

**Dedi Nurjamil, M.Pd.**  
**Dr. Mega Nur Prabawati, M. Pd.**  
**Vina Fathya Aulia, S.Pd.**

# *Tari Sampurasun* *Purwakarta*

(Tinjauan Matematika dalam Budaya)



**TARI SAMPURASUN PURWAKARTA  
(TINJAUAN MATEMATIKA DALAM BUDAYA)**

# **TARI SAMPURASUN PURWAKARTA (TINJAUAN MATEMATIKA DALAM BUDAYA)**

**Dedi Nurjamil, M.Pd.  
Mega Nur Prabawati, M. Pd.  
Vina Fathya Aulia, S.Pd.**



# **TARI SAMPURASUN PURWAKARTA (TINJAUAN MATEMATIKA DALAM BUDAYA)**

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

Dedi Nurjamil, M.Pd.  
Mega Nur Prabawati, M. Pd.  
Vina Fathya Aulia, S.Pd.

Editor:

Erik Santoso, M.Pd.

Cetakan Pertama : September 2021

Cover:

Dani Kusuma

Tata Letak : Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2021, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

**Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia  
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT**

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151  
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : [www.rcipress.rcipublisher.org](http://www.rcipress.rcipublisher.org)  
E-mail : [rumahcemerlangindonesia@gmail.com](mailto:rumahcemerlangindonesia@gmail.com)

Copyright © 2021 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia  
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2021  
; 14,8 x 21 cm  
ISBN : 978-623-6478-17-2

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan  
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Isi diluar tanggung jawab Penerbit  
Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang  
**Hak Cipta Pasal 72**

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta  
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menyelesaikan Buku dengan judul TARI SAMPURASUN PURWAKARTA (TINJAUAN MATEMATIKA DALAM BUDAYA) sesuai yang ditargetkan. Buku ini berisi mengenai tarian Sampurasun di Jawa Barat yang dilihat dalam perspektif Matematika. Kami menyadari bahwa Buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu kami harapkan demi kesempurnaan buku ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan Buku ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi segala usaha kita. Amin.

September, 2021, Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
BAB I .....	1
ETNOMATEMATIK, APA DAN BAGAIMANA? .....	1
BAB II .....	5
MENGENAL TARI SAMPURASUN .....	5
BAB III .....	28
NILAI-NILAI FILOSOFIS TARI SAMPURASUN .....	28
BAB IV .....	31
PENGANTAR MATEMATIKA DALAM BUDAYA TARI SAMPURASUN PURWAKARTA .....	31
BAB V .....	36
KONSEP MATEMATIS DALAM TARI SAMPURASUN PURWAKARTA .....	36
A. Konsep Matematis .....	36
B. Gerakan Tari Sampurasun .....	39
1. Gerak Bubuka .....	39
2. Gerak Etnik Kreatif .....	42
3. Gerak Ajeg .....	44
4. Gerak Rengkuh .....	46
5. Gerak Adeg .....	47
6. Gerak Samping .....	49
7. Gerak Tumpang Tali .....	50
8. Gerak Panganken .....	53
9. Gerak Sabetan .....	55
10. Gerak Mincid Satu .....	57
11. Gerak Mincid Variasi .....	58
12. Gerak Adeg Nangreu .....	63
13. Gerak Sapasi .....	64
14. Gerak Kunci Sari .....	66
15. Gerak Mincid Rumbay .....	68

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

16. Gerak Mincid Nangreu .....	70
17. Gerak Mincid Meber .....	72
18. Gerak Gitek .....	73
19. Gerak Mincid Sabetan .....	74
20. Gerak Goyang Pinggul .....	76
21. Gerak Sungkem Panutup .....	78
C. Nilai-nilai Filosofi Pada Karakter Tari Sampurasun	
Purwakarta .....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	88





## **BAB I**

### **ETNOMATEMATIK, APA DAN BAGAIMANA?**

Etnomatematika merupakan Ilmu yang mempelajari aspek matematika di dalam sebuah budaya. Penerapan ilmu matematika dipakai hampir diseluruh aspek kehidupan, salah satunya pada aspek kebudayaan. Etnomatematika yaitu matematika yang digunakan oleh kelompok dari budaya tertentu, petani, dan anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas profesional, dan lain sebagainya.

Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Ditinjau dari sudut pandang riset, maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika (D'Ambrosio, 2006: 1). Definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio (dalam Ode & Malik, 2018) mengatakan:

*The prefix **ethno** is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of **mathema** is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix **tics** is derived from *techné*, and has the same root as *technique* (p.9).*

Secara bahasa, awalan "*ethno*" diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan symbol. Kata dasar "*mathema*" cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran "*tics*" berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik.

Secara istilah menurut (Ambrosio, 1985) etnomatematika diartikan sebagai "*The mathematics which is practiced among identifiable cultural groups such as national-tribe societies, labour groups, children of certain age brackets and professional classes*". Artinya "Matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional".

Istilah tersebut kemudian disempurnakan dalam D'Ambrosio (1999) menjadi "*I have been using the word ethnomathematics as modes, styles, and techniques (tics) of explanation, of understanding, and of coping with the natural and cultural environment (mathema) in distinct cultural systems (ethno)*" (p.146). Artinya: "Saya telah menggunakan kata etnomatematika sebagai mode, gaya, dan teknik (*tics*) menjelaskan, memahami, dan menghadapi lingkungan alam dan budaya (*mathema*) dalam sistem budaya yang berbeda (*ethnos*)". Menurut D'Ambrosio (1985) *Ethnomathematics* adalah studi tentang matematika yang memperhitungkan pertimbangan budaya dimana matematika muncul dengan memahami penalaran dan sistem matematika yang mereka gunakan. Dapat disimpulkan oleh penulis bahwa etnomatematika adalah ilmu matematika yang dipraktikkan

oleh budaya dimana terdapatnya panalaran dan sistem matematika yang ada didalamnya.

Menurut (Shirley, 2001) "*Ethnomathematics is central to the process of teaching, to the methodology of instruction*" artinya "Etnomatematika adalah pusat dari proses pengajaran, ke metodologi pengajaran". Etnomatematika dapat diartikan sebagai pusat dari proses pengajaran, ke metodologi pengajaran matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat.

Menurut (Suhartini & Martyanti, 2017) etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk menggambarkan kaitan antara budaya dan matematika. Etnomatematika dapat diartikan sebagai terapan matematika pada budaya yang terkait dengan kegiatan matematika seperti berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya (Destrianti, 2019). Etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya (Nuh & Dardiri, 2016).

Berdasarkan karakteristik etnomatematika yaitu teknik memahami, menjelaskan, belajar, mengatasi, mengelola, alami, lingkungan sosial, mengandalkan proses seperti menghitung, mengukur, memilah, menyimpulkan yang dihasilkan dari kelompok budaya yang teridentifikasi dengan baik (Astuti & Supriyono, 2020). Menurut (Studi et al., 2019) ada beberapa hal yang dikaji dalam etnomatematika yaitu:

1. Lambang-lambang, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan

keterampilan-keterampilan matematis yang ada pada kelompok-kelompok bangsa, suku, ataupun kelompok masyarakat.

2. Perbedaan ataupun kesamaan dalam hal-hal yang bersifat matematis antara suatu kelompok masyarakat dengan kelompok masyarakat lainnya dan faktor-faktor yang ada di belakang perbedaan atau kesamaan tersebut.
3. Hal-hal yang menarik atau spesifik yang ada pada suatu kelompok atau beberapa kelompok masyarakat tertentu, misalnya cara berpikir, cara bersikap, cara berbahasa, dan sebagainya, yang ada kaitannya dengan matematika.
4. Berbagai aspek dalam kehidupan masyarakat yang ada kaitannya dengan matematika.
5. Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah cabang ilmu matematika yang terdapat dalam kebudayaan masyarakat sehari-hari yang terdapat konsep matematika dan aktivitas matematika didalamnya yang memiliki karakteristik seperti teknik memahami, menjelaskan, belajar, mengatasi, mengelola, alami, lingkungan sosial, mengandalkan proses seperti menghitung, mengukur, memilah, menyimpulkan yang dihasilkan dari kelompok budaya yang teridentifikasi dengan baik.

## **BAB II**

# **MENGENAL TARI SAMPURASUN**

Eksplorasi merupakan kegiatan mencari dan menggali pengetahuan mengenai suatu benda atau keadaan secara mendalam dengan tujuan memperoleh suatu pengetahuan yang baru. Eksplorasi tari merupakan penjajakan atau pencarian gerak untuk memperoleh gerak sesuai dengan yang diinginkan, eksplorasi ini digunakan untuk mengolah ruang tubuh dan daya imajinasi mereka dalam mencari kemungkinan-kemungkinan gerak yang cocok untuk pengembangan motif dari tari tradisi yang menjadi materi pembelajaran tersebut.

Eksplorasi tari dapat didefinisikan sebagai pengalaman penari dalam melakukan penjajakan gerak, untuk menghasilkan ragam gerak. Pada kegiatan ini berupa imajinasi melakukan interpretasi terhadap apa yang telah dilihat, didengar, atau diraba (Hawkins et al., 2003). Eksplorasi tari dapat diartikan sebagai eksplorasi gerak yang dilakukan bertujuan untuk dibuat sebuah karya tari, perlu disusun kerangka isi karya tari agar eksplorasi lebih terarah. Dengan melakukan eksplorasi gerak yang didukung oleh improvisasi, penari telah terlatih secara refleksi untuk melakukan gerak baik dengan ekspresi maupun dengan pola

irama (Zulfa, 2019). Pada eksplorasi tari memiliki ciri-ciri seperti konsep gerak dasar tari tradisional, teknik dan proses gerak dasar tari tradisional, dan prosedur gerak tari yaitu pada gerakan (Maiti & Bidinger, 1981).


Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa eksplorasi tari Sampurasun adalah penjajakan atau pencarian gerak Sampurasun untuk memperoleh gerak sesuai dengan yang diinginkan berdasarkan pengalaman penari yang didukung oleh improvisasi bertujuan untuk dibuat sebuah karya tari. Gerak menjadi sebuah aktivitas yang dilakukan manusia di dalam kehidupan, artinya dalam gerak dapat mengungkapkan segala perasaan dan akan nampak pada perubahan-perubahan yang dimunculkan melalui gerakan anggota tubuh. Pada eksplorasi tari memiliki ciri-ciri yaitu konsep gerak dasar tari tradisional, teknik dan proses gerak dasar tari tradisional, dan prosedur gerak tari tradisional. Adapun gerakan-gerakan yang terdapat pada Tari Sampurasun terdapat Gerak Bubuka, Etnik Kreatif, Sampurasun Ajeg, Sampurasun Rengkuh, Gerak Adeg, Sampurasun Samping, Tumpang Tali, Gerak Pangangken, Sampurasun Sabetan, Gerak Mincid Satu, Gerak Mincid Variasi, Adeg Nangreu, Gerak Sapasi, Kuncup Sari, Mincid Rumbay, Mincid Nangreu, Mincid Meber, Gitek, Mincid Sabetan, Goyang Pinggul, Sungkem Panutup.

**Tabel 1**Gerakan Tari Sampurasun


NO	Susunan Gerak	Nama Gerak	Uraian Gerak	Gambar Gerakan	Warna dan Karakter Tari Sampurasun
1.	Tari Bubuk a	Gerak Bubuk a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak awal/ pembuka.</li> <li>• Penari berdiri tegak dengan sikap tangan seperti tumpang tali.</li> <li>• Tangan diletakkan di depan tubuh dan pandangan mata ke depan.</li> <li>• Gerak ini juga dilakukan ketika memasuki area panggung.</li> <li>• Kaki kanan diletakkan di depan satu kepal dari ujung kaki kiri ke kanan dan ujung tumit kaki kanan satu garis dengan tumit kaki kiri.</li> </ul>		<p>Warna pada selendang Tari Sampurasun biasanya dominasi merah, putih, dan kuning. Pada warna tersebut memiliki makna yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merah: keberanian, <u>kekuatan dan energi</u>, juga gairah untuk melakukan tindakan (action), serta melambangkan kegembiraan.</li> <li>• Putih: bersih, suci, ringan, dan terang.</li> <li>• Kuning: kebahagiaan, optimisme, kecerdasan,</li> </ul>




TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>2.</p>	<p><b>Tari Etnik</b></p>	<p><b>Gerak Etnik Kreatif</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerak yang memiliki ciri khas dalam perubahan pola gerak tangan yaitu posisi tangan membentuk sudut seperti sudut lancip pada kedua tangan diletakkan pada bahu dengan sudut.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (white blouse, black and gold batik sarong, and a red sash) performing a dance move. She is standing in front of a wall with text in Indonesian. The text includes 'Purwokerto', 'Istimewa', 'Visi', and 'Misi'. The 'Visi' section reads: 'Menjadikan Kabupaten Purwokerto sebagai daerah tujuan wisata dan menjadikan generasi muda yang tangguh, mandiri dan berbudaya Serta mumbuhkan nilai-nilai yang berprestasi, inovatif, kreatif dan berkeadilan'. The 'Misi' section lists several points: 'Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pembentukan generasi muda yang berkarakter, berprestasi dan memasyarakat', 'Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui program-program baik Kepemudaan, Olahraga, dan Seni Budaya', 'Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui program-program yang akan budaya daerah dan budaya nasional', and 'Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui program-program yang akan budaya daerah dan budaya nasional'. There is also a logo for 'Purwokerto' and 'Istimewa' on the wall.</p>	<p>kesetiaan, kreativitas, kebijaksanaan dan energi. Ikat pinggang pada Tari Sampurasun berwarna hitam yang memiliki makna elegan.</p>
-----------	--------------------------	-----------------------------------	---	---	--

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>3.</p>	<p><b>Sampurasun Ajeg</b></p>	<p><b>Gerak Ajeg</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan yang diawali dengan posisi tegak dengan kedua tangan seperti tumpang tali.</li> <li>• Pada kaki membentuk sudut dengan kaki kanan ke depan dan arah pandang kebawah.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (Sampurasun) performing a dance move. She is standing in front of a wall with text. The text on the wall includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kab. Purwokerto</b></li> <li><b>Purwokerto Istimewa</b></li> <li><b>Visi</b>: Menjadikan Kabupaten Purwokerto sebagai daerah tujuan wisata dan mewujudkan generasi muda yang tangguh, mandiri dan Berprestasi</li> <li><b>Misi</b>: Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pemberdayaan generasi muda, meningkatkan kualitas, berprestasi dan memasyarakatkan budaya lokal, meningkatkan peran dan kontribusi masyarakat dalam pembangunan daerah, meningkatkan peran dan fungsi pemerintah daerah, meningkatkan peran dan fungsi lembaga pemerintahan dan E-Government</li> </ul>
-----------	-------------------------------	--------------------------	--	---


## TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>4.</p>	<p><b>Sampurasun Rengkuh</b></p>	<p><b>Gerak Rengkuh</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak yang menurunkan posisi badan dengan menekukan lutut.</li> <li>• Kaki kanan di angkat setinggi mata kaki, badan <i>nangkrek</i> arah pandangan kedepan.</li> <li>• Kaki kanan <i>gejug</i> putri, tangan diletakkan di depan tubuh.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Sampurasun Rengkuh attire performing a dance move. She is standing on a tiled floor with her hands clasped in front of her. Behind her is a backdrop with text in Indonesian, including 'Visi' and 'Misi' sections, and logos for 'Kabupaten Purwakarta' and 'Kantor Bupati Purwakarta'.</p>
-----------	----------------------------------	-----------------------------	--	---


## TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

5.	<b>Tari Adeg</b>	<b>Gerak Adeg</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sikap berdiri tegak.</li><li>• Kedua kaki dibuka sejajar membentuk trapesium sama kaki.</li></ul>	 A woman in traditional Indonesian attire (Korpri) is performing a dance pose. She is standing with her feet apart, forming a trapezoid shape. She is wearing a white short-sleeved shirt, a red sash, and a brown batik sarong. The background is a wall with text in Indonesian, including "Visi Misi DISPORAPARB" and "Menjadikan Kabupaten Purwakarta sebagai...".
----	------------------	-------------------	---	--


TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>6.</p>	<p><b>Sampurasun Samping</b></p>	<p><b>Gerak Samping</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerak yang menghadap ke serong kanan atau kiri dengan menurunkan badan posisi menekukan lutut, kaki kanan ke depan diangkat dengan ujung jari kaki, tangan kedepan, kepala menunduk.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (white shirt, red and black batik sarong) performing a dance move. She is in a crouched position with her hands clasped in front of her face. Behind her is a wall with text in Indonesian. The text includes 'Visi Misi DISPORAPARBUD', 'Menjadikan Kabupaten Purwakarta sebagai daerah dan mewujudkan generasi muda yang tangguh, mandiri, berprestasi, dan berkeadilan', and a list of 'Misi' (missions) such as 'Meningkatkan kemandirian masyarakat melalui pemberdayaan ekonomi kreatif, inovatif, kompetitif dan mandiri', 'Meningkatkan Olahraga, kesehatan, berprestasi, dan keaktifan masyarakat', 'Meningkatkan pelayanan publik dan sarana prasarana Olahraga, Pariwisata, dan Kebudayaan Kabupaten Purwakarta yang berkualitas', 'Menata wisata umum dan lingkungan Kabupaten Purwakarta yang kondusif yang ramah lingkungan', 'Menciptakan masyarakat yang berkeadilan dan berbudaya dengan kearifan lokal, kearifan budaya dan kearifan lokal', and 'Meningkatkan kemandirian masyarakat melalui pemberdayaan ekonomi kreatif, inovatif, kompetitif dan mandiri'.</p>
-----------	----------------------------------	-----------------------------	--	---

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>7.</p>	<p><b>Tumpang Tali</b></p>	<p><b>Gerak Tumpang Tali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan dua tangan yang disilangkan.</li> <li>• Pada kedua tangan disilangkan dengan kedua kaki dibuka kesamping, pandangan arah ke depan dengan posisi badan tegak.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (a white short-sleeved shirt, a brown batik sarong, and a red sash) performing a dance move. She is standing in front of a banner for Kabupaten Purwakarta. The banner contains the following text:</p> <p>H. Agus Kresna  <b>Visi Misi DISPORAPARBUD</b></p> <p><b>Visi</b>      Menjadikan Kabupaten Purwakarta sebagai daerah yang maju dan berprestasi serta mewujudkan generasi muda yang tangguh. Serta membentuk olahragawan yang berprestasi.</p> <p><b>Misi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan kemandirian pemuda melalui peningkatan keterampilan profesional dengan pariwisata</li> <li>- Meningkatkan kualitas, berprestasi publik dan sarana prasarana Kabupaten Purwakarta</li> <li>- Mengembangkan budaya yang cinta budaya</li> <li>- Meningkatkan aparat pemerintah dan E</li> </ul>
-----------	----------------------------	----------------------------------	--	---

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA


<p>8.</p>	<p><b>Tari Panga ngken</b></p>	<p><b>Gerak Panga ngken</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kedua tangan kedepan dengan gemulai dengan telapak tangan terbuka lebar, kaki dibuka kesamping, padangan mata ke depan, goyang badan ke kanan dan kiri.</li> </ul>	
-----------	--------------------------------	---------------------------------	---	--

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA


<p>9.</p>	<p><b>Sampurasun Sabetan</b></p>	<p><b>Gerak Sabetan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan dengan posisi rengkuh kedua tangan direntangkan ke depan.</li> <li>• Kepala menunduk, kedua tangan dirapatkan kedepan sejajar, badan ditekuk membentuk sudut tumpul, kedua kaki sejajar garis lurus.</li> </ul>	
-----------	----------------------------------	-----------------------------	--	--




TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>10.</p>	<p><b>Tari Mincid</b></p>	<p><b>Gerak Mincid satu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan kepala, tangan, dan kaki yang dilakukan bersamaan pada satu pola gerakan dengan adanya perputaran.</li> <li>• Badan dibungkuk dengan kaki kiri kedepan lalu pergantian kaki kanan kedepan dibarengi dengan pola gerakan tangan dan memutar.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (white shirt, brown batik sarong, and red sash) performing a dance move. She is standing on a light-colored tiled floor. Behind her is a banner for 'Visi Misi DISPORAPARBUD' (Vision and Mission of the Sports, Youth, and Recreation Office of Purwokerto Regency). The banner includes the following text:</p> <p><b>Visi</b> Menjadikan Kabupaten Purwokerto sebagai daerah tujuan wisata dan mewujudkan generasi muda yang tangguh, mandiri dan kreatif. Serta membentuk olahragawan yang berprestasi, inovatif dan kreatif.</p> <p><b>Misi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan kemandirian, inovatif, kompetitif dan mandiri</li> <li>- Meningkatkan pelayanan Olahraga, Pariwisata dan Menata wisata unggulan kondisi yang ramah lingkungan</li> <li>- Menciptakan masyarakat yang berkeadilan dan E-Government</li> </ul>
------------	---------------------------	---------------------------------	---	--

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>11.</p>	<p><b>Tari Mincidi</b></p>	<p><b>Gerak Mincidi Variasi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan gabungan kepala, tangan dan kaki dan digerakan bersamaan, tetapi tangan dan kaki berbeda yaitu tangan kanan berpasangan dgn kaki kiri.</li> </ul>		
------------	----------------------------	-------------------------------------	--	--	--


TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>12.</p>	<p><b>Tari Adeg Nangreu</b></p>	<p><b>Gerak Adeg Nangreu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak kaki dimana kedua kakinya membuka ke depan, berat badan berada di kaki kiri.</li> <li>• Kaki kanan diangkat ke atas setinggi betis dan kedua tangan kedepan, empat jari lurus keatas ibu jari ditekuk.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (batik and sash) performing a dance move. She is standing in front of a wall with a poster titled 'Visi Misi DISPORAPARBUD'. The poster lists the vision and mission of the organization, including goals like 'Meningkatkan kemampuan pemuda melalui pembentukan inovatif, kompetitif dan mandiri' and 'Meningkatkan kualitas, berprestasi dan profesionalitas'. The woman is in a dynamic pose, with one leg raised and arms extended, demonstrating the 'Gerak Adeg Nangreu' movement described in the text.</p>
------------	---------------------------------	----------------------------------	--	--


TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>13.</p>	<p><b>Tari Sapasi</b></p>	<p><b>Gerak Sapasi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan yang menghubungkan gerak yang satu dengan lainnya.</li> <li>• Posisi kedua tangan ditekuk berapa derajat dan kedua kaki dibuka membentuk bangun datar seperti trapesium, badan tegak, dan arah pandang ke bawah.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (Korpri) performing a dance move. She is standing in front of a banner for DISPORAPARBUD. The banner contains the following text:</p> <p><b>Visi Misi DISPORAPARBUD</b></p> <p><b>Visi</b> Menjadikan Kabupaten Purwakarta sebagai daerah dan mewujudkan generasi muda yang tangguh, ms Serta membentuk olahpewyan yang berprestasi, fi</p> <p><b>Misi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan pemuda melalui pem</li> <li>- Meningkatkan kualitas, berprest</li> <li>- Meningkatkan sarana prasar</li> <li>- Meningkatkan</li> <li>- Meningkatkan purwakarta y</li> <li>- Meningkatkan budaya c</li> <li>- Meningkatkan rintah dan E-</li> </ul>
------------	---------------------------	----------------------------	--	--


TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>14.</p>	<p><b>Tari Kunci p Sari</b></p>	<p><b>Gerak Kunci p Sari</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tangan kanan diangkat keatas ditekuk sebatas bahu dan tangan kiri dibagian bawah ditekuk sebatas pinggang, kaki kanan lurus kedepan sejajar dengan kaki kiri yang berada dibelakang, dan arah pandang searah dengan tangan kanan.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire performing a dance move. She is standing in front of a banner for Kabupaten Purwakarta. The banner has the following text:</p> <p><b>Visi Misi DISPORAPARBUL</b></p> <p><b>Visi</b> Menjadikan Kabupaten Purwakarta sebagai daerah yang maju, modern, dan mewujudkan generasi muda yang tangguh. Serta membentuk olahragawan yang berprestasi.</p> <p><b>Misi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan kemandirian masyarakat melalui peningkatan kualitas, berprestasi, dan sarana prasarana.</li> <li>- Meningkatkan kualitas, berprestasi, dan sarana prasarana.</li> <li>- Meningkatkan kualitas, berprestasi, dan sarana prasarana.</li> <li>- Meningkatkan kualitas, berprestasi, dan sarana prasarana.</li> </ul>
------------	---------------------------------	----------------------------------	---	--


TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>15.</p>	<p><b>Tari Mincid</b></p>	<p><b>Gerak Mincid Rumbay</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan gabungan kepala, tangan dan kaki dan digerakan bersamaan.</li> <li>• Tangan kanan lurus ke atas, telapak tangan keluar lima jari lurus sejajar pinggang, tangan kiri ditekuk ke depan, kaki kanan lurus kedepan, dan arah pandang arah sebaliknya dari posisi tangan kanan.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (white top, red sash, and brown batik sarong) performing a dance move. She is standing on a stage with a banner in the background. The banner contains the text 'Visi Misi DISPORAPARBUD' and lists several goals and strategies for Kabupaten Purwakarta, including: 'Meningkatkan kualitas, berprestasi dan sarana prasarana', 'Meningkatkan Olahraga Pariwisata', 'Menata wisata', 'Menciptakan kondisi yang', and 'Meningkatkan k'. The banner also mentions 'Kabupaten Purwakarta sebagai daerah' and 'menjadi Kabupaten Purwakarta sebagai daerah'.</p>
------------	---------------------------	-----------------------------------	---	--

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA


<p>16.</p>	<p><b>Tari Mincid</b></p>	<p><b>Gerak Mincid Nangr eu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kedua tangan kedepan, empat jari lurus keatas ibu jari ditekuk dan kedua kaki dibuka sedikit serong.</li> </ul>	
<p>17.</p>	<p><b>Tari Mincid</b></p>	<p><b>Gerak Mincid Meber</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kedua tangan telapak tangan menghadap ke belakang, kaki kiri buka ke belakang menghadap serong kiri.</li> </ul>	

# TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA


					
--	--	--	--	--	--




TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>18.</p>	<p><b>Tari Gitek</b></p>	<p><b>Gerak Gitek</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak goyang yang bergantian.</li> <li>• Gerak goyang ke kanan dan kiri.</li> </ul>	 <p>The image shows a woman in traditional Indonesian attire (a white short-sleeved shirt, a red sash, and a brown batik sarong) performing a dance. She is standing on a light-colored tiled floor. Behind her is a wall with text in Indonesian. The text includes 'Purwokerto', 'Visi Misi DISPORAPAP', 'Visi', 'Menjadikan Kabupaten Purwokerto sebagai...', 'Misi', and 'Kemampuan kemandirian pemuda...'. The woman is in a dynamic pose, with her arms and hands positioned as if in the middle of a dance movement.</p>
------------	--------------------------	---------------------------	--	---


TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>19.</p>	<p><b>Tari Mincid</b></p>	<p><b>Gerak Mincid Sabetan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaki kanan ke depan, tangan kanan diangkat ke atas, tangan kiri diangkat ke samping selanjutnya melakukan putaran.</li> </ul>	
------------	---------------------------	------------------------------------	--	--

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>20.</p>	<p><b>Tari Goyang</b></p>	<p><b>Gerak Goyang Pinggul</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan yang di mulai dari salah satu tangan diletakkan di pinggang.</li> <li>• Kedua tumit di rapatkan dan telapak kaki di buka sehingga membentuk huruf v dan goyangkan pinggul ke kanan dan ke kiri.</li> </ul>		
------------	---------------------------	------------------------------------	---	--	--

TARI SAMPURASUN - ETNOMATEMATIKA

<p>21.</p>	<p><b>Tari Sungsungem</b></p>	<p><b>Gerak Sungsungem Panutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan akhir atau penutup.</li> <li>• Penari berdiri tegak dengan sikap tangan seperti tumpang tali.</li> <li>• Tangan diletakkan di depan tubuh dan pandangan mata ke bawah.</li> <li>• Gerak ini juga dilakukan ketika akan meninggalkan area panggung.</li> </ul>	
------------	-------------------------------	--	--	--

## **BAB III**

# **NILAI-NILAI FILOSOFIS TARI SAMPURASUN**

Filosofi adalah kerangka berpikir kritis untuk mencari solusi atas segala permasalahan. Filosofi atau filsafat merupakan pembelajaran mengenai masalah umum dan fundamental seperti yang berhubungan dengan realitas, keberadaan, pengetahuan, nilai, alasan, pikiran dan bahasa.

Filosofi dapat diartikan sebagai kegiatan berpikir reflektif yang meliputi kegiatan analisis, pemahaman, deskripsi, penilaian, penafsiran, dan peragaan yang bertujuan untuk mencapai nilai-nilai kejelasan, kecerahan, keterangan pembenaran, pengertian, dan penyatu paduan tentang objek (Anwar, 2017). Menurut Phenix (dalam Sukmayadi, 2010) menyatakan bahwa Filosofi ruang lingkupnya komprehensif meliputi semua jenis pengalaman manusia di masa lalu, masa sekarang atau masa depan, aktual atau ideal, nyata atau mungkin (possible) (p.108). Berdasarkan pemaparan tersebut, filosofi dapat diartikan sebagai suatu kepercayaan dari sekelompok masyarakat atau budaya tertentu. Filsafat dapat dibedakan dengan cara lain dengan menunjuk kepada masalah berdasarkan kekritisannya, pendekatan secara umum yang sistematis dan ketergantungannya terhadap

pendapat yang rasional. Filosofi berarti ungkapan seseorang mengenal sikap, nilai dan kepercayaan yang tidak terlepas dari kemampuan bernalar dan berpikir secara lurus, tepat dan teratur (Asy'ari, 1999). Dapat disimpulkan bahwa filosofi adalah ilmu yang berusaha menyelidiki sifat dengan cara berpikir yang mengeksplorasi objeknya secara fundamental.

Nilai sering disebut juga sebagai suatu keyakinan yang melandasi seseorang untuk bertindak berdasarkan pilihannya (Istiqomah et al., 2017). Salah satu nilai yang terdapat pada gerak tari yaitu nilai-nilai karakter (Asy'ari, 1999). Pengolahan gerak tari dilakukan berdasarkan perasaan dan nilai-nilai keindahan dimana dalam gerak tari berbeda dengan gerak keseharian lainnya (Retnoningsih, 2017). Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam buku Desain Induk Pendidikan Karakter (2011: 7) merumuskan karakter sebagai nilai-nilai yang unik, baik yang terpatri dalam diri maupun terwujudkan dalam perilaku. Karakter secara koheren memancar dari hasil olah pikir, olah hati, olah rasa dan karsa, serta olah raga seseorang atau kelompok orang.

Tari Sampurasun adalah salah satu tari kreasi seni khas Purwakarta yang digunakan sebagai penyambutan tamu saat acara kenegaraan, acara festival, maupun acara masyarakat setempat. Makna salam sampurasun Menurut budayawan Sunda sekaligus Bupati Purwakarta Dedi Mulyadi (2015) mengungkap sampurasun berasal dari kalimat bahasa Sunda sampurna ning insuh yang memiliki makna 'sempurnakan diri Anda', tanah Priangan tercipta ketika para dewa tersenyum dan mencurahkan semua berkah dan restunya. Kisah ini bermaksud untuk menunjukkan keindahan dan kemolekan alam Tatar Sunda yang subur dan makmur.

terpesona dengan segala hal tentang Sunda, termasuk bahasanya yang indah, "Sampurasun" ada di dalamnya. Kesempurnaan diri adalah tugas kemanusiaan yang meliputi empat macam penyempurnaan. Keempat penyempurnaan itu adalah penyempurnaan pandangan, penyempurnaan pendengaran, penyempurnaan pengisapan, dan penyempurnaan pengucapan. Keempatnya bermuara pada kebeningan hati. *"Pancaran kebeningan hati akan mewujudkan sifat kasih sayang hidup manusia, maka orang Sunda menyebutnya sebagai ajaran Siliwangi, silih asah, silih asih, silih asuh"*. Sempurna yang dimaksud yaitu menyempurnakan mata supaya semakin tajam penglihatannya. Menyempurnakan telinga untuk memertajam pendengaran. Menyempurnakan lidah supaya tidak asal bicara yang berbuntut bisa menyakiti perasaan orang lain. Pada gilirannya, perwujudan dari nilai tersebut akan melahirkan karakter waspada. Sikap itu bukanlah sikap curiga pada seluruh keadaan, melainkan merupakan manifestasi dari perilaku welas asih. Selalu bersikap tolong-menolong pada sesama hidup.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai filosofis Tari Sampurasun adalah nilai-nilai suatu keyakinan mengenai cara bertingkah laku dan tujuan akhir yang diinginkan individu yang menjadi ideologi kelompok melalui pertunjukan gerakan tari tradisional khas Purwakarta yang menggambarkan pemahaman etika dan estetika dalam kesempurnaan diri yang menghasilkan perwujudan dari nilai tersebut akan melahirkan karakter waspada yang merupakan manifestasi dari perilaku welas asih

## **BAB IV**

# **PENGANTAR MATEMATIKA DALAM BUDAYA TARI SAMPURASUN PURWAKARTA**

Matematika dan budaya memiliki kaitan yang sangat erat dengan kehidupan masyarakat. Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang penting dalam kehidupan bermasyarakat adalah matematika. Matematika masyarakat dipengaruhi oleh budaya mereka, yaitu apa yang sering dilihat dan rasakan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya masyarakat sering tidak menyadari bahwa mereka telah menerapkan berbagai konsep matematis dalam adat istiadat dan budaya mereka yang memakai konsep matematis. Hal ini mendorong matematika diintegrasikan dengan budaya masyarakat yang disebut etnomatematika. Salah satu budaya yang harus dijaga dan dilestarikan di Indonesia adalah tarian daerah. Tarian daerah mencerminkan ciri khusus daerah tersebut, khususnya di Purwakarta terdapat Tarian kreasi seni khas purwakarta yaitu Tari Sampurasun. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di Sanggar Leuweung Seni Istimewa Purwakarta, Sanggar Tari Puspatika dan DISPORAPARBUD yang berada di Kabupaten Purwakarta, Tari Sampurasun



memiliki makna nilai-nilai filosofisnya, tari Sampurasun berfungsi sebagai penyambutan tamu kemudian peneliti melihat dari berbagai gerakan Tari Sampurasun terdapat beberapa aktivitas gerakan yang mengandung konsep matematis di dalamnya, seperti pada Gerak Bubuka, Etnik Kreatif, Sampurasun Ajeg, Sampurasun Rengkuh, Gerak Adeg, Sampurasun Samping, Tumpang Tali, Gerak Pangangken, Sampurasun Sabetan, Gerak Mincid Satu, Gerak Mincid Variasi, Adeg Nangreu, Gerak Sapasi, Kuncup Sari, Mincid Rumbay, Mincid Nangreu, Mincid Meber, Gitek, Mincid Sabetan, Goyang Pinggul, Sungkem Panutup.

Matematika merupakan bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Gagasan-gagasan matematika seperti bilangan, ruang, pengukuran, dan susunan, telah beratus-ratus bahkan ribuan tahun digunakan dalam kehidupan sehari-hari oleh sebagian manusia. Gagasan-gagasan tersebut sering disebut dengan konsep. Gagne (Russefendi, 2006: 142) menyatakan pengertian konsep dalam matematika sebagai ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Konsep menurut Martin dan Caramazza (Nuraini, dkk., 2016:170) didefinisikan sebagai suatu proses pengelompokkan atau mengklasifikasikan sejumlah objek, peristiwa atau ide yang serupa menurut sifat-sifat atau atribut nilai tertentu yang dimiliki ke dalam satu kategori. Matematis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan sesuatu yang bersifat matematika dan bersangkutan dengan matematika. Dapat disimpulkan bahwa konsep matematis merupakan ide, gagasan yang abstrak dalam suatu proses pengelompokkan atau mengklasifikasikan sejumlah objek, peristiwa atau ide yang serupa menurut sifat-sifat atau atribut nilai tertentu yang

dimiliki ke dalam satu kategori berkaitan dengan matematika.

Menurut Phenix (dalam Sukmayadi, 2010) menyatakan bahwa filosofi ruang lingkungnya komprehensif meliputi semua jenis pengalaman manusia di masa lalu, masa sekarang atau masa depan, aktual atau ideal, nyata atau mungkin (possible), ultim atau bukan. Fungsi filosofi adalah interpretasi makna: simbolis, empiris, estetis, sinoetis, etis dan historis serta religius. Jadi, makna yang diekspresikan dalam filosofi adalah makna dari makna-makna atau dapat kita namakan meta-makna (p.108). Berdasarkan pemaparan tersebut, filosofi dapat diartikan sebagai ungkapan seseorang mengenai sikap, nilai dan kepercayaan walau pun pada waktu yang lain ungkapan tersebut menjadi ideologi kelompok atau kepercayaan kelompok.

Etnomatematika merupakan studi tentang ide-ide matematika dari masyarakat tradisional yang diterapkan dalam masyarakat tertentu. Secara istilah etnomatematika diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas professional (Ambrosio, 1985). Lebih luas lagi, jika ditinjau dari sudut pandang riset, maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (cultural anthropology of mathematics) dari matematika dan pendidikan matematika (D'Ambrosio, 2006: 1). Menurut Barton (1996) bahwa etnomatematika didefinisikan sebagai kajian yang meneliti cara sekelompok orang dari budaya tertentu dalam memahami, mengekspresikan, dan menggunakan konsep-konsep serta praktik-praktik kebudayaannya yang digambarkan sebagai sesuatu

yang matematis.

Menurut Freudenthal (dalam Safei, 2017) menjelaskan bahwa matematika pada hakekatnya merupakan aktivitas kehidupan umat manusia (p.1). Menurut Gerdes (dalam Azra, 2016) bahwa etnomatematika merupakan aktivitas budaya atau aktivitas kelompok sosial yang berfungsi untuk mengungkap ide-ide matematis sehingga dapat bermanfaat dalam pengembangan kurikulum dari, oleh, dan untuk masyarakat tersebut. Dalam aktivitas terdapat kegiatan atau kesibukan yang dilakukan seseorang dalam belajar akan mempengaruhi hasil belajarnya. Demikian aktivitas merupakan suatu kegiatan hal yang dilakukan untuk menunjang usaha peningkatan hasil belajar.

Terdapat tarian kreasi seni khas Purwakarta yaitu tari Sampurasun Purwakarta, Jawa Barat. Sampurasun berasal dari kalimat bahasa Sunda sampurna ning ingsuh yang memiliki makna 'sempurnakan diri Anda'. Dalam bahasa Sunda, sindang berarti mampir, dan kasih yang berarti asih, cinta, dan sayang. Jadi, tarian Sampurasun berarti menyempurnakan mata supaya semakin tajam penglihatannya dan Menyempurnakan telinga untuk memertajam pendengaran. Tarian ini kaya akan aktivitas matematika pada setiap gerakannya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada hari Jumat, 5 Februari 2021 kepada narasumber yaitu Bapak Agus Gandamanah atau di sebut Mpap Gondo sebagai salah satu seniman Purwakarta mengemukakan bahwa Tari Sampurasun adalah salah satu tarian yang dijadikan sebagai penyambutan tamu. Tari Sampurasun Purwakarta diciptakan oleh Bapak Agus Gandamanah atau di sebut Mpap Gondo sekitar tahun 2015. Pada karakter Tari Sampurasun

Purwakarta memiliki arti bahwa seseorang yang memiliki watak lemah lembut dan sabar karena wataknya tersebut maka digambarkan dengan suasana yang ceria. Tari Sampurasun memakai ikat pinggang beserta selendang sebagai karakter. Tari Sampurasun ini juga terdapat berbagai macam unsur matematika seperti dalam hitungan setiap perpindahan gerakan

## **BAB V**

# **KONSEP MATEMATIS DALAM TARI SAMPURASUN PURWAKARTA**

### **A. Konsep Matematis**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar yang lebih menekankan pada aktifitas penalaran ratio. Konsep adalah dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi yang membantu mengatur pikiran dengan menunjukkan objek, aktivitas atau benda hidup.

Konsep adalah sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Sehingga dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika (Susanto, 2015). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) konsep diartikan sebagai sesuatu yang diterima dalam pikiran atau suatu ide yang umum dan abstrak. Menurut Gagne (Russefendi, 2006: 142) menyatakan

bahwa Pengertian konsep dalam matematika sebagai ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Sedangkan pengertian konsep menurut Rosser dalam Kania (2018:6) mengemukakan bahwa konsep yaitu sebuah abstraksi yang mewakili suatu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan dan hubungan yang mempunyai atribut yang sama. Konsep menurut Martin dan Caramazza (Nuraini, dkk., 2016:170) didefinisikan sebagai suatu proses pengelompokan atau mengklasifikasikan sejumlah objek, peristiwa atau ide yang serupa menurut sifat-sifat atau atribut nilai tertentu yang dimiliki ke dalam satu kategori. Definisi dan arti matematis menurut KBBI adalah bersangkutan dengan matematika, bersifat matematika, arti lainnya dari matematis adalah sangat pasti dan tepat. Matematis juga dapat diartikan sebagai proses dalam matematika.

Karakteristik konsep dalam matematika merupakan pemahaman dari suatu objek yang di kelompokkan berdasarkan obek-objek, peristiwa-peristiwa, dan kejadian-kejadian dalam matematika.

Bishop (dalam Hardian, 2018) berpendapat bahwa ada enam aktivitas (kegiatan mendasar) yang perlu diperhatikan dalam suatu budaya untuk mengembangkan gagasan-gagasan (konsep-konsep) matematika, yaitu:

a. *Counting* (Membilang)

Aktivitas ini yang berkaitan dengan pertanyaan “Berapa banyak?”. Dalam hal ini banyak cara menghitung dan melakukan perhitungan numerik. Gagasan matematika yang berasal dari aktivitas ini adalah angka, metode perhitungan, sistem bilangan, pola bilangan. Beberapa obyek yang

digunakan sebagai alat membilang adalah jari, anggota tubuh, batu, tongkat, dan benang.

b. *Locating* (Menempatkan)

Aktivitas ini berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memposisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Gagasan matematika yang diturunkan disini adalah dimensi, koordinat cartesian dan kutub, sumbu.

c. *Measuring* (Mengukur)

Aktivitas ini berkaitan dengan membandingkan ukuran (panjang, besar, tinggi, dsb) dari suatu benda dengan alat tertentu. Pengukuran melibatkan beberapa kemampuan yang sama seperti halnya membilang, tetapi juga mengembangkan dalam hal memperkirakan, mendekati, dan mengevaluasi. Gagasan matematika yang diturunkan disini adalah urutan, ukuran, unit, sistem pengukuran, konversi unit, akurasi, tingkatan jumlah.

d. *Designing* (Merancang)

Merancang erat kaitannya dengan suatu obyek/bentuk. Bentuk sangat penting dalam studi geometri seperti yang berasal dari mendesain obyek yang berbeda, bagaimana suatu bentuk dibangun, menganalisis berbagai sifatnya, dan menyelidiki caranya berhubungan satu sama lain. Kemampuan yang dikembangkan pada aktivitas ini termasuk visualisasi dan imajinasi, menggambarkan dan bentuk-bentuk representasi lainnya. Gagasan matematika yang terdapat pada aktivitas ini adalah bentuk, keteraturan, kekongruenan, kesamaan, konstruksi gambar, sifat geometris.

e. *Explaining* (Menjelaskan)

Aktivitas ini yaitu menjelaskan dan memahami mengapa sesuatu terjadi. Kemampuan yang dikembangkan disini yaitu penalaran logis dan penalaran verbal. Dalam matematika misalnya bagaimana perhitungan bilangan kerja, mengapa, bentuk-bentuk geometris tertentu memenuhi, dan berbagai cara melambangkan hubungan-hubungan ini.

Berdasarkan pemaparan tersebut konsep merupakan rancangan, ide atau pengertian yang diabstrakan dari peristiwa konkret, serta gambaran mental dari objek, proses, atau apapun yang ada di luar bahasan yang digunakan oleh akal budi untuk memahami hal-hal lain. Matematis adalah ide, pengertian, objek, atau proses yang bersangkutan dengan matematika.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan konsep matematis adalah suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian yang dapat menyelesaikan strategi penyelesaian matematika dengan menunjukkan objek, aktivitas atau benda hidup yang tergambar dalam menyelesaikan perhitungan sederhana, menggunakan symbol dalam menyelesaikan perhitungan matematika, mengubah bentuk matematika ke bentuk matematika yang lain, dan menyusun strategi penyelesaian. Konsep matematis yang dimaksud adalah berbagai gagasan/ide matematis yang terdapat pada gerakan Tari Sampurasun Purwakarta, diantaranya yaitu *counting* (membilang), *locating* (melokasikan), *measuring* (mengukur), *designing* (merancang), dan *explaining* (menjelaskan).

## **B. Gerakan Tari Sampurasun**

### **1. Gerak Bubuka**

Gerak Bubuka adalah gerak awal atau gerak pembuka.



Penari berdiri tegak dengan sikap tangan seperti tumpang tali. Tangan diletakkan di depan tubuh dan pandangan mata ke depan. Gerak ini juga dilakukan ketika memasuki area panggung. Kaki kanan diletakkan di depan satu kepal dari ujung kaki kiri ke kanan 30 derajat dan ujung tumit kaki kanan satu garis dengan tumit kaki kiri.

### 1) Aktivitas Membilang

Menurut definisi membilang berarti menyebutkan bilangan tentang banyaknya unsur suatu himpunan yaitu sifat satuan, duaan, tigaan dan seterusnya. Membilang juga bisa dikatakan dengan menghitung. Karena menghitung adalah suatu proses ketika menyebutkan bilangan dengan nama bilangannya. Pada Gerakan Bubuka terdapat aktivitas membilang. Hitungan pada Gerakan Bubuka dilakukan dengan pengulangan angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dari proses duduk sampai berdiri. Ketika sampai dihitung ke 9 mulai berganti gerakan.

### 2) Aktivitas Menghitung

Hitungan dilakukan ketika penari berjalan dengan menyesuaikan ketukan musik hingga pergantian gerak berikutnya. Dimisalkan hitungan  $2 \times 8$  ketukan berarti penari harus menghitung 1, 2, 3, ..., 8 kemudian mengulang kembali dari hitungan 1-8. Konsep matematis yang terdapat dalam gerakan Bubuka adalah konsep Barisan Aritmatika. Menurut definisi barisan merupakan kumpulan suatu bilangan (atau bentuk aljabar) yang disusun sehingga membentuk suku-suku yang dipisahkan dengan tanda koma dan memiliki pola tertentu. Barisan Aritmatika merupakan suatu barisan yang memiliki selisih yang sama antara dua suku-suku yang berdekatan. Nilai selisih yang sama itu dinamakan *bedanya* dengan simbol huruf *b*.

## 3) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Refleksi terhadap sumbu Y pada pola gerak tangan penari dan sudut lancip pada pola gerak kaki. Menurut definisi Refleksi (Pencerminan) adalah suatu jenis Transformasi Geometri yang menghasilkan bayangan melalui cermin dari suatu obyek. Sedangkan sifat-sifat Refleksi pada garis adalah besar bayangan sama dengan besar benda, jarak bayangan terhadap cermin sama dengan jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin. Sudut Lancip pada Gerak Bubuka yaitu 30 derajat yang memiliki besar sudut antara nol derajat hingga kurang dari 90 derajat atau jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika  $0^\circ < x < 90^\circ$ , di mana  $x$  merupakan besar sudut yang diukur. Pencerminan pada Gerak Bubuka dapat dibuktikan dengan rumus pencerminan terhadap sumbu Y sebagai berikut.

Pencerminan pada Gerak Bubuka terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{sumbu } y} P'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan

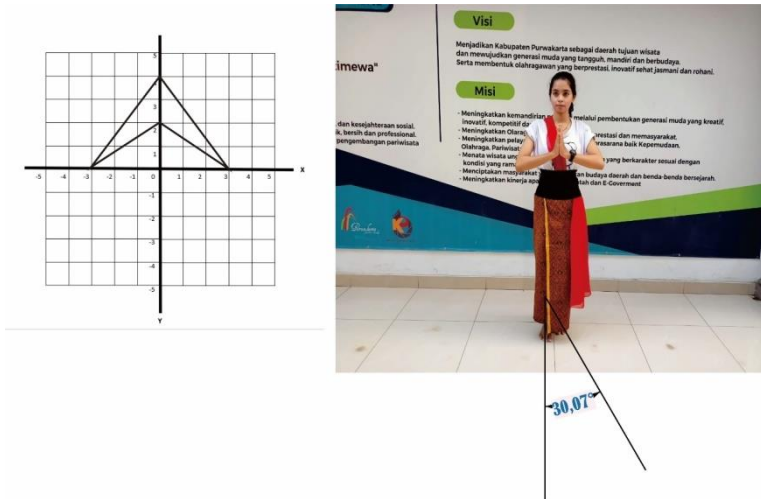
$$P_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

Dimisalkan gambar Gerak Bubuka memiliki titik P (3,4) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka  $P'$  diperoleh sebagai berikut.

$$P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ maka dapat digambarkan sebagai berikut.}$$



**Gambar 1 Refleksi pada Sumbu Y dan Sudut Lancip 30 derajat pada Gerak Bubuka**

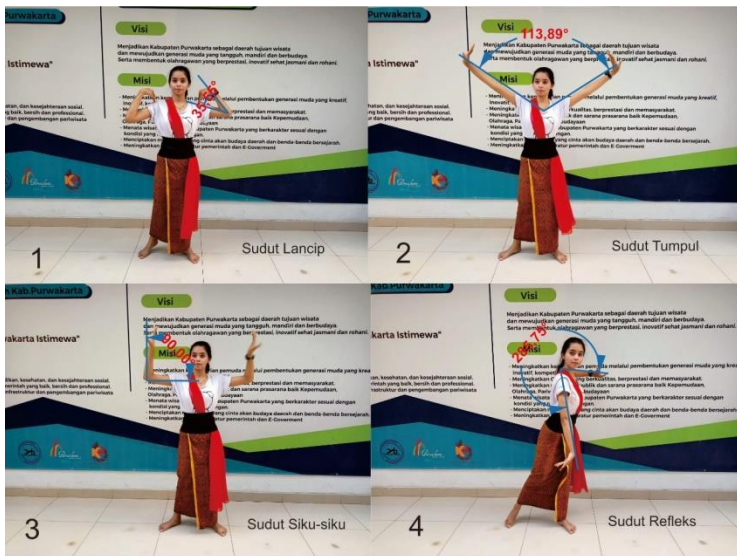
Pada gambar di atas terlihat bahwa penari sedang melakukan Gerak Bubuka. Pada Gerak Bubuka terdapat konsep Transformasi Geometri Refleksi pada sumbu Y pada pola gerak tangan dan Sudut Lancip pada pola gerak kaki.

## 2. Gerak Etnik Kreatif

Gerak Etnik Kreatif adalah gerak yang memiliki ciri khas dalam perubahan pola gerak tangan yaitu posisi tangan membentuk sudut seperti sudut lancip pada kedua tangan diletakkan pada bahu dengan sudut 35 derajat, sudut tumpul pada kedua tangan diangkat keatas dengan serong kanan dan kiri dengan sudut 113 derajat, sudut siku-siku pada kedua tangan diangkat keatas dengan sudut 90 derajat, dan sudut refleksi pada kedua tangan dengan sudut 285 derajat.

## 1) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memposisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan sudut pada pola gerak tangan. Menurut definisi, sudut adalah suatu daerah yang dibentuk dari dua buah garis lurus yang bertemu di suatu titik pangkal yang sama dan titik tersebut bisa disebut sebagai titik *vertex*. Sudut yang terdapat pada pola gerakan Etnik Kreatif sebagai berikut.



**Gambar 2 Sudut Lancip, Sudut Tumpul, Sudut Siku-siku, dan Sudut Refleks pada Gerak Etnik Kreatif**

### (1) Sudut Lancip

Sudut Lancip yang memiliki besar sudut antara nol derajat hingga kurang dari 90 derajat. Atau jika

diterjemahkan ke dalam notasi matematika  $0^\circ < x < 90^\circ$ , di mana  $x$  merupakan besar sudut yang diukur. Di dalam bahasa Inggris sudut lancip disebut "acute angle".

## (2) Sudut Tumpul

Sudut Tumpul yang memiliki besaran sudut di antara 90 derajat hingga kurang dari 180 derajat. Jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika, dapat dituliskan dengan  $90^\circ < x < 180^\circ$ , di mana  $x$  adalah besar sudut yang diukur. Dalam bahasa Inggris sudut tumpul disebut juga sebagai "obtuse angle".

## (3) Sudut Siku-siku

Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya  $90^\circ$  terhadap satu putaran. Jika sinar garis diarahkan tegak lurus bidang datar, dan sudut yang berimpitan sama besar, maka sudut ini disebut "siku-siku". Konsep geometri yang berkaitan erat dengan sudut ini adalah "tegak lurus", berarti bahwa garis yang berpotongan membentuk sudut, dan "ortogonal", yang merupakan sifat vektor yang saling siku-siku.

## (4) Sudut Refleks

Sudut Refleks adalah sudut yang memiliki besaran sudut di antara 180 hingga kurang dari 360 derajat. Atau jika tulis dalam notasi matematika  $180^\circ < x < 360^\circ$ , dengan  $x$  merupakan besar sudut yang diukur. Sudut refleks sendiri memiliki julukan "reflex angle" dalam bahasa Inggris.

## 3. Gerak Ajeg

Gerak Ajeg adalah gerakan yang diawali dengan posisi tegak dengan kedua tangan seperti tumpang tali. Pada kaki membentuk sudut 60 derajat dengan kaki kanan ke depan dan arah pandang kebawah.

## 1) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Refleksi terhadap sumbu Y pada pola gerak tangan dan badan penari dan sudut lancip pada pola gerak kaki. Menurut definisi Refleksi (Pencerminan) adalah suatu jenis Transformasi Geometri yang menghasilkan bayangan melalui cermin dari suatu obyek. Sedangkan sifat-sifat Refleksi pada garis adalah besar bayangan sama dengan besar benda, jarak bayangan terhadap cermin sama dengan jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin. Sudut Lancip yang memiliki besar sudut antara nol derajat hingga kurang dari 90 derajat atau jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika  $0^\circ < x < 90^\circ$ , di mana  $x$  merupakan besar sudut yang diukur. Pencerminan pada Gerak Ajeg dapat dibuktikan dengan rumus pencerminan terhadap sumbu Y sebagai berikut.

Pencerminan pada Gerak Ajeg terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{sumbu } y} P'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan

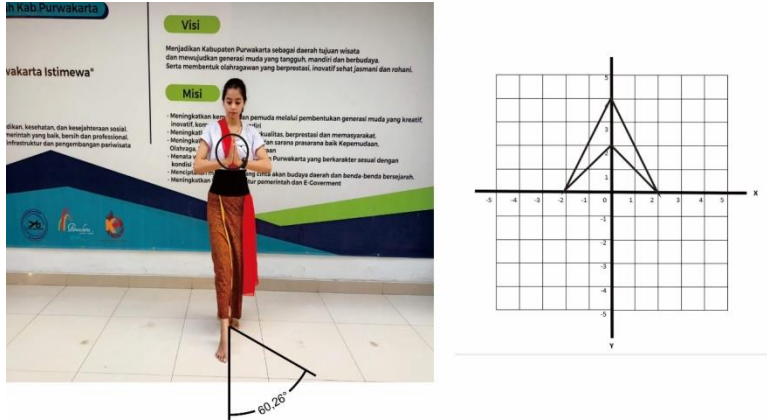
$$P_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

Dimisalkan gambar Gerak Ajeg memiliki titik P (2,4) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka  $P'$  diperoleh sebagai berikut.

$$P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ maka dapat digambarkan sebagai berikut.}$$



**Gambar 3 Refleksi Pada Sumbu Y dan Sudut Lancip pada Gerak Ajeg**

Pada gambar di atas terlihat bahwa penari sedang melakukan Gerak Ajeg. Pada Gerak Ajeg terdapat konsep Transformasi Geometri Refleksi pada sumbu Y pada pola gerak tangan dan Sudut Lancip pada pola gerak kaki.

#### 4. Gerak Rengkuh

Gerakan Rengkuh adalah gerak yang menurunkan posisi badan dengan menekukan lutut. Kaki kanan di angkat setinggi mata kaki, badan *nangkrek* arah pandangan kedepan. Kaki kanan *gejug* putri, tangan diletakkan di depan tubuh.

##### 1) Aktivitas Merancang

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Kesejajaran berupa dua garis sejajar pada pola gerak kaki penari. Menurut definisi dua garis sejajar adalah dua garis yang terletak pada satu bidang yang sama dan keduanya tidak mempunyai titik perpotongan walaupun diperpanjang.



**Gambar 4 Dua Garis Sejajar pada Gerak Rengkuh**

Gambar di atas terlihat jelas bahwa penari sedang melakukan gerak Rengkuh. Jika ditarik garis dari masing-masing titik posisi kaki penari maka akan membentuk dua garis sejajar seperti yang terlihat pada gambar tersebut.

## 5. Gerak Adeg

Gerakan Adeg cara melakukannya dimulai dari sikap berdiri tegak. Kedua kaki dibuka sejajar membentuk trapesium. Pembahasan konsep matematis yang terdapat pada gerak Adeg adalah sebagai berikut:

### 1) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memosisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Bangun Datar pada pola gerak kaki.



## (1) Trapesium

Trapesium adalah bangun datar yang dibentuk oleh empat buah sisi yang dua di antaranya saling sejajar namun tidak sama panjang. Termasuk dalam jenis bangun datar segi empat dengan satu simetri putar. Bisa kita simpulkan bahwa trapesium memiliki sifat-sifat seperti: Termasuk jenis bangun datar segi empat, memiliki sepasang sisi sejajar, hanya memiliki satu simetri putar, memiliki satu simetri lipat pada trapesium.



**Gambar 5 Bangun Datar Trapesium sama kaki pada Gerak Adeg**

Gambar di atas terlihat jelas bahwa penari sedang melakukan gerak Adeg. Jika ditarik garis dari masing-masing titik pada bagian kaki penari maka akan membentuk bangun

datar trapesium sama kaki seperti yang terlihat pada gambar.

## 6. Gerak Samping

Gerakan Samping adalah gerak yang menghadap ke serong kanan atau kiri dengan menurunkan badan posisi menekukan lutut 140 derajat, kaki kanan ke depan diangkat dengan ujung jari kaki, tangan kedepan, kepala menunduk. Pada gerak ini sedikit mirip dengan Gerak Rengkuh.

### 1) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memposisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan sudut pada pola gerak tangan. Sudut adalah suatu daerah yang dibentuk dari dua buah garis lurus yang bertemu di suatu titik pangkal yang sama dan titik tersebut bisa disebut sebagai titik *vertex*. Sudut yang terdapat pada pola gerakan Samping sebagai berikut.

#### (1) Sudut Tumpul

Sudut Tumpul yang memiliki besaran sudut di antara 90 derajat hingga kurang dari 180 derajat. Jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika, dapat dituliskan dengan  $90^\circ < x < 180^\circ$ , di mana  $x$  adalah besar sudut yang diukur. Dalam bahasa Inggris sudut tumpul disebut juga sebagai "obtuse angle".



**Gambar 6 Sudut Tumpul pada Gerak Samping**

Gambar di atas terlihat jelas bahwa penari sedang melakukan gerak Samping. Jika ditarik garis dari bagian lutut kaki penari maka akan membentuk Sudut Tumpul seperti yang terlihat pada gambar tersebut.

## 7. Gerak Tumpang Tali

Gerakan Tumpang Tali adalah gerakan dua tangan yang disilangkan. Pada kedua tangan disilangkan dengan kedua kaki dibuka kesamping, pandangan arah ke depan dengan posisi badan tegak.

### 1) Aktivitas Melokasi

Gerak Tumpang Tali pada prinsipnya gerakan kedua

tangan yang disilangkan ketika diambil garis lurus dengan sumbu X, maka akan menghasilkan dua buah objek yang sama pada sisi atas dan sisi bawah. Menurut definisi Refleksi (Pencerminan) adalah suatu jenis Transformasi Geometri yang menghasilkan bayangan melalui cermin dari suatu obyek. Sedangkan sifat-sifat Refleksi pada garis adalah, besar bayangan sama dengan besar benda, jarak bayangan terhadap cermin sama dengan jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin. Pencerminan pada Gerak Tumpang Tali dapat dibuktikan dengan rumus pencerminan terhadap sumbu X sebagai berikut.

Pencerminan pada Gerak Tumpang Tali terhadap sumbu X.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{sumbu } x} P'(x, -y)$$

Dengan matriks pencerminan

$$P_y = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

Dimisalkan gambar Gerak Tumpang Tali memiliki titik P (2,3) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu X maka  $P'$  diperoleh sebagai berikut.

$$P'_y = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} \text{ maka dapat digambarkan sebagai berikut.}$$



**Gambar 7 Refleksi Terhadap Sumbu X Pada Gerak Tumpang Tali**

Gambar tersebut adalah bentuk pencerminan terhadap Gerak Tumpang Tali dengan pemisalan menggunakan titik P (2,3) dan menghasilkan cermin gambar dengan titik P' (2,-3). Gambar tersebut membuktikan bahwa pada saat penari melakukan Gerak Tumpang Tali dengan ditarik garis tengah pada badan penari sebagai bidang cermin maka akan sama besar jarak tangan penari saat melakukan gerakan Tumpang Tali.

## 8. Gerak Pangangken

Gerak Pangangken adalah gerakan yang menggambarkan karakter ceria dalam mengajak para tamu untuk selalu bahagia. Pada gerak ini kedua tangan kedepan dengan gemulai dengan telapak tangan terbuka lebar, kaki dibuka kesamping, padangan mata ke depan, goyang badan ke kanan dan kiri.

### 1) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Refleksi terhadap sumbu Y pada pola gerak tangan dan badan penari. Menurut definisi Refleksi (Pencerminan) adalah suatu jenis Transformasi Geometri yang menghasilkan bayangan melalui cermin dari suatu obyek. Sedangkan sifat-sifat Refleksi pada garis adalah, besar bayangan sama dengan besar benda, jarak bayangan terhadap cermin sama dengan jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin. Pencerminan pada Gerak Pangangken dapat dibuktikan dengan rumus pencerminan terhadap sumbu Y sebagai berikut.

Pencerminan pada Gerak Pangangken terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{sumbu } y} P'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan

$$P_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

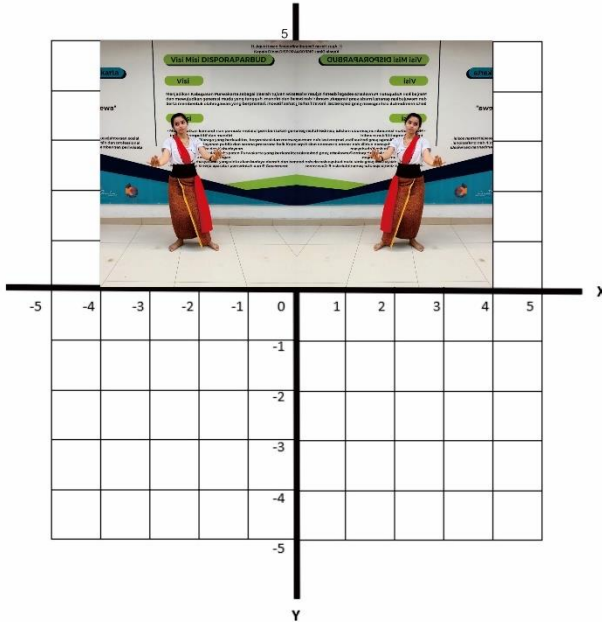
Dimisalkan gambar Gerak Pangangken memiliki titik P (4,5) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y

maka  $P'$  diperoleh sebagai berikut.

$$P' y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$P' y = \begin{bmatrix} -4 \\ 5 \end{bmatrix}$  maka dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 8 Refleksi Terhadap Sumbu Y Pada Gerak Panganken**

Gambar tersebut adalah bentuk pencerminan terhadap Gerak Panganken dengan pemisalan menggunakan titik P (4,5) dan menghasilkan cermin gambar dengan titik P' (-4,5). Gambar tersebut membuktikan bahwa pada saat penari melakukan Gerak Panganken dengan ditarik garis tengah pada badan penari sebagai bidang cermin maka akan sama besar jarak tangan penari saat melakukan gerakan Panganken.

## 9. Gerak Sabetan

Gerakan Sabetan adalah gerakan dengan posisi rengkuh kedua tangan direntangkan ke depan. Pada kepala menunduk, kedua tangan dirapatkan kedepan sejajar, badan ditekuk membentuk sudut tumpul 100 derajat, kedua kaki sejajar garis lurus.

### 1) Aktivitas Merancang

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Kesejajaran berupa dua garis sejajar pada pola gerak kaki penari. Menurut definisi dua garis sejajar adalah dua garis yang terletak pada satu bidang yang sama dan keduanya tidak mempunyai titik perpotongan walaupun diperpanjang.

### 2) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memosisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan sudut pada pola gerak badan. Menurut definisi sudut adalah suatu daerah yang dibentuk dari dua buah garis lurus yang bertemu di suatu titik pangkal yang sama dan titik tersebut bisa disebut sebagai titik *vertex*. Sudut yang terdapat pada pola gerakan Sabetan sebagai berikut.

#### (1) Sudut Tumpul

Sudut Tumpul yang memiliki besaran sudut di antara 90 derajat hingga kurang dari 180 derajat. Jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika, dapat dituliskan dengan  $90^\circ < x < 180^\circ$ , di mana  $x$  adalah besar sudut yang diukur. Dalam



bahasa Inggris sudut tumpul disebut juga sebagai "obtuse angle".



**Gambar 9 Dua Garis Sejajar dan Sudut Tumpul Pada Gerak Sabetan**

Gambar di atas terlihat jelas bahwa penari sedang melakukan Gerak Sabetan. Jika ditarik garis dari bagian badan yang ditekuk oleh penari maka akan membentuk Sudut Tumpul seperti yang terlihat pada gambar tersebut dan kedua kaki pada penari menggambarkan dua garis sejajar.

## 10. Gerak Mincid Satu

Gerak Mincid Satu adalah gerakan kepala, tangan, dan kaki yang dilakukan bersamaan pada satu pola gerakan dengan adanya perputaran rotasi yaitu terdapat Transformasi Geometri berupa Rotasi 360 derajat. Badan dibungkuk dengan kaki kiri kedepan lalu pergantian kaki kanan kedepan dibarengi dengan pola gerakan tangan dan memutar 360 derajat. Pembahasan konsep matematis yang terdapat pada Gerak Mincid Satu adalah sebagai berikut:


### 1) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Rotasi sejauh  $360^\circ$  pada pola gerak kaki, tangan dan badan penari. Menurut definisi Rotasi (Perputaran) adalah Transformasi Geometri dengan proses memutar sebarang titik lain terhadap titik tertentu atau titik pusat. Rotasi tersebut dapat dibuktikan dengan rumus rotasi dengan pusat  $O (0,0)$  sebesar  $\alpha$  sebagai berikut.

Misalkan diketahui Titik A (5,6) dirotasikan terhadap titik  $O (0,0)$  sejauh  $360^\circ$  berlawanan arah jarum jam. Tentukan bayangan titik A.

Jawab:

$$\sin 360^\circ = 0$$

$R[0,360^\circ]$  berlawanan arah jarum jam 

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\cos 360^\circ = 1$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 360^\circ & -\sin 360^\circ \\ \sin 360^\circ & \cos 360^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -(0) \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 6 \end{pmatrix}$$



**Gambar 10 Rotasi Pada Gerak Mincid Satu**

Maka hasil dari perputarannya adalah  $A' (5,6)$ . Jawaban ini terbukti benar karena jika kita perhatikan dari gambar tersebut apabila suatu titik atau benda diputar sebesar  $360^\circ$  akan menghasilkan perubahan posisi pada titik semula.

## 11. Gerak Mincid Variasi

Gerak Mincid Variasi adalah gerakan gabungan kepala, tangan dan kaki dan digerakan bersamaan tetapi tangan dan kaki berbeda yaitu tangan kanan berpasangan dengan kaki kiri.

### 1) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Refleksi terhadap sumbu Y pada pola gerak tangan dan badan penari. Peneliti juga menemukan sudut pada pola gerak tangan dan peneliti juga menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Rotasi sejauh  $360^\circ$  pada pola gerak kaki, tangan dan badan penari.

## (1) Refleksi

Menurut definisi Refleksi (Pencerminan) adalah suatu jenis Transformasi Geometri yang menghasilkan bayangan melalui cermin dari suatu obyek. Sedangkan sifat-sifat Refleksi pada garis adalah, besar bayangan sama dengan besar benda, jarak bayangan terhadap cermin sama dengan jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin. Pencerminan pada Gerak Mincid Variasi dapat dibuktikan dengan rumus pencerminan terhadap sumbu Y sebagai berikut.

Pencerminan pada Gerak Mincid Variasi terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{sumbu } y} P'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan

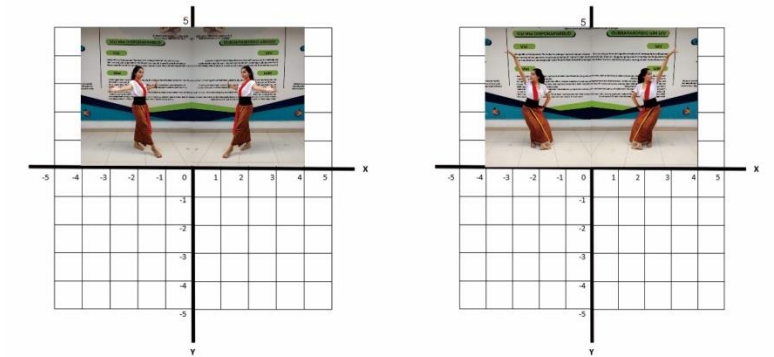
$$P_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

Dimisalkan gambar Gerak Mincid Variasi memiliki titik P (4,5) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka  $P'$  diperoleh sebagai berikut.

$$P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{bmatrix} -4 \\ 5 \end{bmatrix} \text{ maka dapat digambarkan sebagai berikut.}$$



**Gambar 11 Refleksi Terhadap Sumbu Y Pada Gerak Mincid Variasi**

Gambar tersebut adalah bentuk pencerminan terhadap Gerak Mincid Variasi dengan pemisalan menggunakan titik P (4,5) dan menghasilkan cermin gambar dengan titik P' (-4,5). Gambar tersebut membuktikan bahwa pada saat penari melakukan Gerak Mincid Variasi dengan ditarik garis tengah pada badan penari sebagai bidang cermin maka akan sama besar jarak tangan penari saat melakukan gerakan Mincid Variasi.

## (2) Rotasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Rotasi sejauh  $360^\circ$  pada pola gerak kaki, tangan dan badan penari. Menurut definisi Rotasi (Perputaran) adalah Transformasi Geometri dengan proses memutar sebarang titik lain terhadap titik tertentu atau titik pusat. Rotasi tersebut dapat dibuktikan dengan rumus rotasi dengan pusat O (0,0) sebesar  $\alpha$  sebagai berikut.

Misalkan diketahui Titik A (4,5) dirotasikan terhadap titik O (0,0) sejauh  $360^\circ$  berlawanan arah jarum jam. Tentukan bayangan titik A.

Jawab:

$R[0,360^\circ]$  berlawanan arah jarum jam

$$\sin 360^\circ = 0$$

$$\cos 360^\circ = 1$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos 360^\circ & -\sin 360^\circ \\ \sin 360^\circ & \cos 360^\circ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -(0) \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$



**Gambar 12 Rotasi Pada Gerak Mincid Variasi**

Maka hasil dari perputarannya adalah  $A' (4,5)$ . Jawaban ini terbukti benar karena jika kita perhatikan dari gambar tersebut apabila suatu titik atau benda diputar sebesar  $360^\circ$  akan menghasilkan perubahan posisi pada titik semula.

### (3) Sudut Lancip

Menurut definisi sudut adalah suatu daerah yang dibentuk dari dua buah garis lurus yang bertemu di suatu titik pangkal yang sama dan titik tersebut bisa disebut sebagai titik *vertex*. Sudut Lancip yang terdapat pada pola gerakan Mincid Variasi yang memiliki besar sudut antara nol derajat hingga kurang dari 90 derajat. Atau jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika  $0^\circ < x < 90^\circ$ , di mana  $x$  merupakan besar sudut yang diukur. Di dalam bahasa

Inggris sudut lancip disebut "acute angle". Sudut lancip pada pola gerakan tangan yaitu 85 derajat.

## 2) Aktivitas Merancang

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Kesejajaran berupa dua garis sejajar pada pola gerak kaki penari. Menurut definisi dua garis sejajar adalah dua garis yang terletak pada satu bidang yang sama dan keduanya tidak mempunyai titik perpotongan walaupun diperpanjang.



**Gambar 13 Sudut Lancip dan Dua Garis Sejajar Pada Gerak Mincid Variasi**

Gambar di atas terlihat bahwa penari sedang melakukan Gerak Mincid Variasi. Jika ditarik garis dari bagian tangan

oleh penari membentuk Sudut Lancip seperti yang terlihat pada gambar tersebut dan kedua kaki pada penari menggambarkan dua garis sejajar.

## 12. Gerak Adeg Nangreu

Gerak Adeg Nangreu adalah gerak dasar tari berupa gerak kaki dimana kedua kakinya membuka ke depan dengan sudut 90 derajat, berat badan berada di kaki kiri, sedangkan kaki kanan diangkat ke atas setinggi betis dan kedua tangan kedepan, empat jari lurus keatas ibu jari ditekuk.

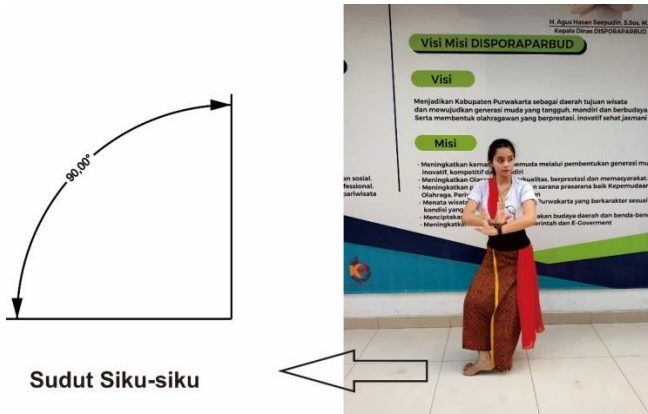
### 1) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memosisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan sudut pada pola gerak kaki. Menurut definisi, sudut adalah suatu daerah yang dibentuk dari dua buah garis lurus yang bertemu di suatu titik pangkal yang sama dan titik tersebut bisa disebut sebagai titik *vertex*. Sudut yang terdapat pada pola gerakan Adeg Nangreu sebagai berikut.

#### (1) Sudut Siku-siku

Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya  $90^\circ$  terhadap satu putaran. Jika sinar garis diarahkan tegak lurus bidang datar, dan sudut yang berimpitan sama besar, maka sudut ini disebut "siku-siku". Konsep geometri yang berkaitan erat dengan sudut ini adalah "tegak lurus", berarti bahwa garis yang berpotongan membentuk sudut, dan "ortogonal", yang merupakan sifat vektor yang saling siku-siku.





**Gambar 14 Sudut Siku-siku Pada Gerak Adeg Nangreu**

Gambar di atas terlihat bahwa penari sedang melakukan Gerak Adeg Nangreu. Jika ditarik garis dari bagian kaki oleh penari membentuk Sudut Siku-siku seperti yang terlihat pada gambar tersebut.

### 13. Gerak Sapasi

Gerak Sapasi adalah gerakan yang menghubungkan gerak yang satu dengan lainnya. Posisi kedua tangan ditekuk berapa derajat dan kedua kaki dibuka membentuk bangun datar seperti trapesium, badan tegak, dan arah pandang ke bawah.

#### 1) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memosisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan sudut pada pola gerak tangan dan bentuk trapesium pada pola gerak kaki. Menurut definisi sudut adalah suatu daerah yang dibentuk dari dua buah garis

lurus yang bertemu di suatu titik pangkal yang sama dan titik tersebut bisa disebut sebagai titik *vertex*. Sudut yang terdapat pada pola gerakan Sapasi sebagai berikut.

### (1) Sudut Tumpul

Sudut Tumpul yang memiliki besaran sudut di antara 90 derajat hingga kurang dari 180 derajat. Jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika, dapat dituliskan dengan  $90^\circ < x < 180^\circ$ , di mana  $x$  adalah besar sudut yang diukur. Dalam bahasa Inggris sudut tumpul disebut juga sebagai "obtuse angle". Pada pola gerak tangan membentuk sudut 120 derajat.

### (2) Trapesium

Trapesium adalah bangun datar yang dibentuk oleh empat buah sisi yang dua di antaranya saling sejajar namun tidak sama panjang. Termasuk dalam jenis bangun datar segi empat dengan satu simetri putar. Bisa kita simpulkan bahwa trapesium memiliki sifat-sifat seperti: Termasuk jenis bangun datar segi empat, memiliki sepasang sisi sejajar, hanya memiliki satu simetri putar, memiliki satu simetri lipat pada trapesium sama kaki.



**Gambar 15 Sudut Tumpul dan Trapesium Pada Gerak Sapasi**

Gambar di atas terlihat bahwa penari sedang melakukan Gerak Sapasi. Jika ditarik garis dari bagian tangan oleh penari membentuk Sudut Tumpul dan Trapesium pada bagian kaki seperti yang terlihat pada gambar tersebut.

#### 14. Gerak Kuncup Sari

Gerak Kuncup Sari adalah gerakan berbentuk bunga. Tangan kanan diangkat keatas ditekuk sebatas bahu dan tangan kiri dibagian bawah ditekuk sebatas pinggang, kaki kanan lurus kedepan sejajar dengan kaki kiri yang berada dibelakang, dan arah pandang searah dengan tangan kanan.

##### 1) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Refleksi terhadap sumbu Y pada pola gerak tangan dan badan penari.

Menurut definisi Refleksi (Pencerminan) adalah suatu jenis Transformasi Geometri yang menghasilkan bayangan melalui cermin dari suatu obyek. Sedangkan sifat-sifat Refleksi pada garis adalah, besar bayangan sama dengan besar benda, jarak bayangan terhadap cermin sama dengan jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin. Pencerminan pada Gerak Kuncup Sari dapat dibuktikan dengan rumus pencerminan terhadap sumbu Y sebagai berikut.

Pencerminan pada Gerak Kuncup Sari terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{sumbu } y} P'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan

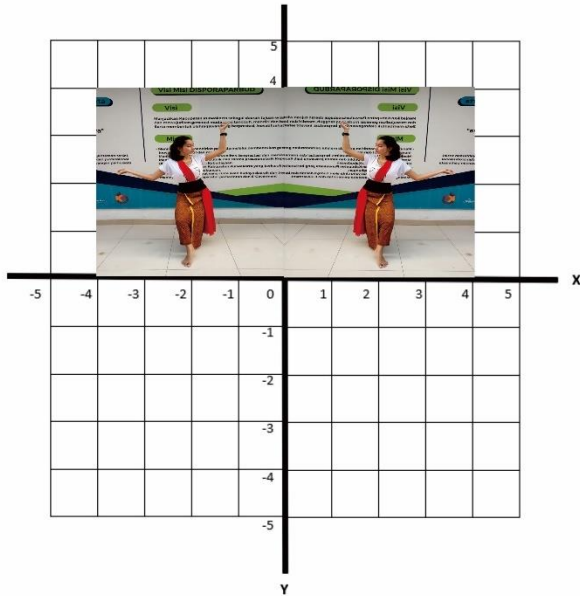
$$P_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

Dimisalkan gambar Gerak Sapasi memiliki titik P (4,4) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka  $P'$  diperoleh sebagai berikut.

$$P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ maka dapat digambarkan sebagai berikut.}$$



**Gambar 16 Refleksi Terhadap Sumbu Y Pada Gerak Kuncup Sari**

Gambar tersebut adalah bentuk pencerminan terhadap Kuncup Sari dengan pemisalan menggunakan titik  $P(4,4)$  dan menghasilkan cermin gambar dengan titik  $P'(-4,4)$ . Gambar tersebut membuktikan bahwa pada saat penari melakukan Gerak Kuncup Sari dengan ditarik garis tengah pada badan penari sebagai bidang cermin maka akan sama besar jarak tangan penari saat melakukan gerakan Kuncup Sari.

### 15. Gerak Mincid Rumbay

Gerak Mincid Rumbay adalah gerakan gabungan kepala, tangan dan kaki dan digerakan bersamaan. Tangan kanan lurus ke atas, telapak tangan keluar lima jari lurus

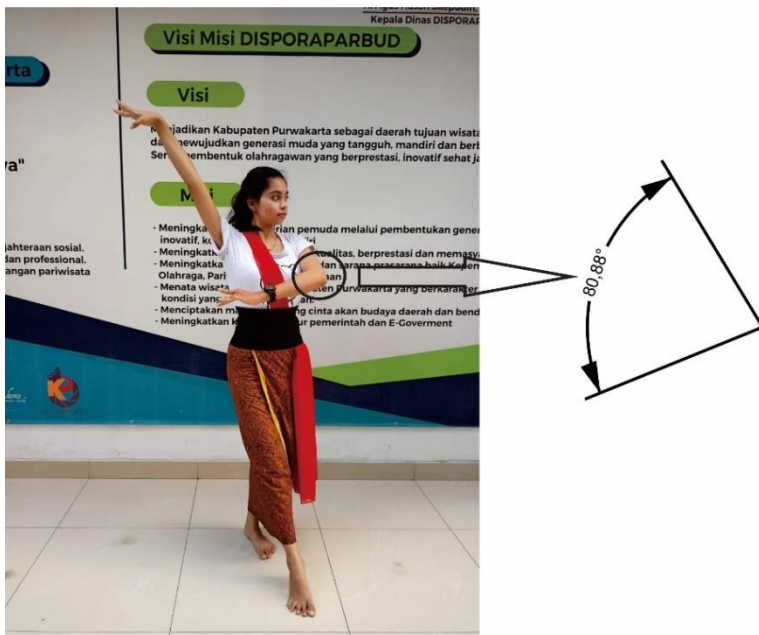
sejajar pinggang, tangan kiri ditekuk ke depan membentuk 80 derajat, kaki kanan lurus kedepan, dan arah pandang arah sebaliknya dari posisi tangan kanan.

### 1) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memosisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan sudut pada pola gerak tangan. Menurut definisi, sudut adalah suatu daerah yang dibentuk dari dua buah garis lurus yang bertemu di suatu titik pangkal yang sama dan titik tersebut bisa disebut sebagai titik *vertex*. Sudut yang terdapat pada pola gerakan Mincid Rumbay sebagai berikut.

#### (1) Sudut Lancip

Sudut Lancip yang memiliki besar sudut antara nol derajat hingga kurang dari 90 derajat. Atau jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika  $0^\circ < x < 90^\circ$ , di mana  $x$  merupakan besar sudut yang diukur. Di dalam bahasa Inggris sudut lancip disebut "acute angle".



**Gambar 17 Sudut Lancip Pada Gerak Mincid Rumbay**

Gambar di atas terlihat bahwa penari sedang melakukan Gerak Mincid Rumbay. Jika ditarik garis dari bagian tangan yang ditekuk ke depan oleh penari membentuk Sudut Lancip 80 derajat seperti yang terlihat pada gambar tersebut.

## 16. Gerak Mincid Nangreu

Gerak Mincid Nangreu adalah gerakan gabungan kepala, tangan dan kaki dan digerakan bersamaan. Kedua tangan kedepan, empat jari lurus keatas ibu jari ditekuk dan kedua kaki dibuka sedikit serong.

### 1) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu

dengan memosisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Bangun Datar Trapesium pada pola gerakan tangan.

### (1) Trapesium

Pada Gerak Mincid Nangreu, peneliti menemukan bangun datar berbentuk trapesium pada pola gerak tangan. Trapesium adalah bangun datar yang dibentuk oleh empat buah sisi yang dua di antaranya saling sejajar namun tidak sama panjang. Termasuk dalam jenis bangun datar segi empat dengan satu simetri putar. Bisa kita simpulkan bahwa trapesium memiliki sifat-sifat seperti: Termasuk jenis bangun datar segi empat, memiliki sepasang sisi sejajar, hanya memiliki satu simetri putar, memiliki satu simetri lipat pada trapesium sama kaki.



**Gambar 18 Trapesium pada Gerak Mincid Nangreu**

Gambar di atas terlihat bahwa penari sedang melakukan Gerak Mincid Nangreu. Jika ditarik garis dari bagian tangan



oleh penari membentuk Trapesium seperti yang terlihat pada gambar tersebut.

### 17. Gerak Mincid Meber

Gerak Mincid Meber adalah gerakan gabungan kepala, tangan dan kaki dan digerakan bersamaan. Kedua tangan kesamping, telapak tangan menghadap ke belakang, kaki kiri buka ke belakang menghadap serong kiri.

#### 1) Aktivitas Merancang

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Kesejajaran berupa dua garis sejajar pada pola gerak tangan dan kaki penari. Menurut definisi dua garis sejajar adalah dua garis yang terletak pada satu bidang yang sama dan keduanya tidak mempunyai titik perpotongan walaupun diperpanjang.



Gambar 19 Dua Garis Sejajar Pada Gerak Mincid Meber

Gambar tersebut adalah menggambarkan bahwa penari melakukan Gerak Mincid Meber. Jika ditarik garis pada tangan dan kaki maka memiliki dua garis sejajar pada pola gerakan tangan dan kaki.

## 18. Gerak Gitek

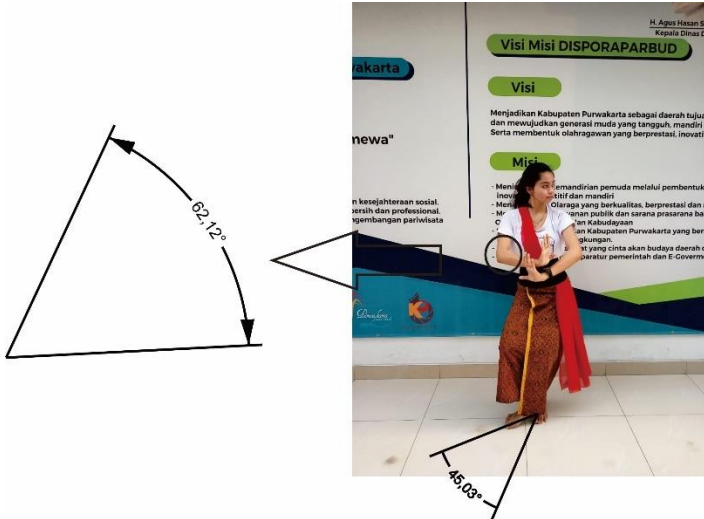
Gerak Gitek adalah gerak goyang yang bergantian. Tarian ini menggambarkan ungkapan ekspresi rasa kedinamisan dan kelincahan gadis-gadis yang sedang menginjak dewasa.

### 1) Aktivitas Melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memosisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan sudut pada pola gerak tangan. Menurut definisi, sudut adalah suatu daerah yang dibentuk dari dua buah garis lurus yang bertemu di suatu titik pangkal yang sama dan titik tersebut bisa disebut sebagai titik *vertex*. Sudut yang terdapat pada pola gerakan Gitek sebagai berikut.

#### (1) Sudut Lancip

Sudut Lancip yang memiliki besar sudut antara nol derajat hingga kurang dari 90 derajat. Atau jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika  $0^\circ < x < 90^\circ$ , di mana  $x$  merupakan besar sudut yang diukur. Di dalam bahasa Inggris sudut lancip disebut "acute angle". Sudut yang terdapat pada pola gerak kaki yaitu membentuk sudut 45 derajat.



**Gambar 20 Sudut Lancip Pada Gerak Gitek**

Gambar tersebut adalah menggambarkan bahwa penari melakukan Gerak Gitek. Jika di ukur sudut pada tangan dan kaki maka pada pola gerakan tangan dan kaki memiliki Sudut Lancip.

## 19. Gerak Mincid Sabetan

Gerak Mincid Sabetan adalah gerakan gabungan kepala, tangan dan kaki dan digerakan bersamaan. Kaki kanan ke depan, tangan kanan diangkat ke atas, tangan kiri diangkat ke samping selanjutnya melakukan rotasi atau putaran 90 derajat.

### 1) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa berupa Rotasi sejauh  $90^\circ$  pada pola gerak tangan penari.

### (1) Rotasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Rotasi sejauh  $90^\circ$  pada pola gerak kaki, tangan dan badan penari. Menurut definisi Rotasi (Perputaran) adalah Transformasi Geometri dengan proses memutar sebarang titik lain terhadap titik tertentu atau titik pusat. Rotasi tersebut dapat dibuktikan dengan rumus rotasi dengan pusat  $O (0,0)$  sebesar  $\alpha$  sebagai berikut.



**Gambar 21 Rotasi Pada Gerak Mincid Sabetan**

Rotasi tersebut dapat dibuktikan dengan rumus rotasi dengan pusat  $O (0,0)$  sebesar  $\alpha$  sebagai berikut.

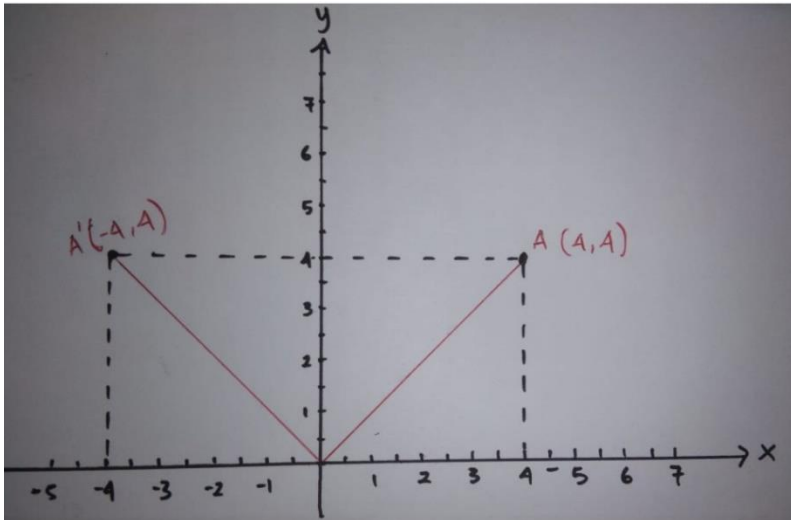
Formulasi rotasi dengan pusat  $O (0,0)$ :

$$\begin{aligned}
 P(x, y) &\xrightarrow{R[0,90^\circ]} P'(-y, x) \\
 P'(x, y) &\xrightarrow{R[0,-90^\circ]} P'(y, -x) \\
 P'(x, y) &\xrightarrow{R[0,180^\circ]} P'(-x, -y)
 \end{aligned}$$

Misalkan diketahui Titik A (4,4) dirotasikan terhadap titik O (0,0) sejauh  $90^\circ$  berlawanan arah jarum jam. Tentukan bayangan titik A.

Jawab:

Dengan menggunakan formulasi rotasi dengan pusat O (0,0) maka didapatkan bayangannya adalah (-4,4). Dapat ditunjukkan dengan grafik sebagai berikut.



**Gambar 22 Rotasi  $90^\circ$  Terhadap Titik O (0,0) Pada Gerak Mincid Sabetan**

Dapat disimpulkan bahwa gerakan Mincid Sabetan mengandung konsep Transformasi Geometri Rotasi berupa sudut  $90^\circ$  pada pola gerak tangan penari.

## 20. Gerak Goyang Pinggul

Gerak Goyang Pinggul adalah gerakan yang di mulai dari salah satu tangan diletakkan di pinggang. Kedua tumit di rapatkan dan telapak kaki di buka sehingga membentuk huruf v dan goyangkan pinggul ke kanan dan ke kiri.

## 1) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Refleksi terhadap sumbu Y pada pola gerak tangan dan badan penari. Menurut definisi Refleksi (Pencerminan) adalah suatu jenis Transformasi Geometri yang menghasilkan bayangan melalui cermin dari suatu obyek. Sedangkan sifat-sifat Refleksi pada garis adalah, besar bayangan sama dengan besar benda, jarak bayangan terhadap cermin sama dengan jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin. Pencerminan pada Gerak Goyang Pinggul dapat dibuktikan dengan rumus pencerminan terhadap sumbu Y sebagai berikut.

Pencerminan pada Gerak Goyang Pinggul terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{sumbu } y} P'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan

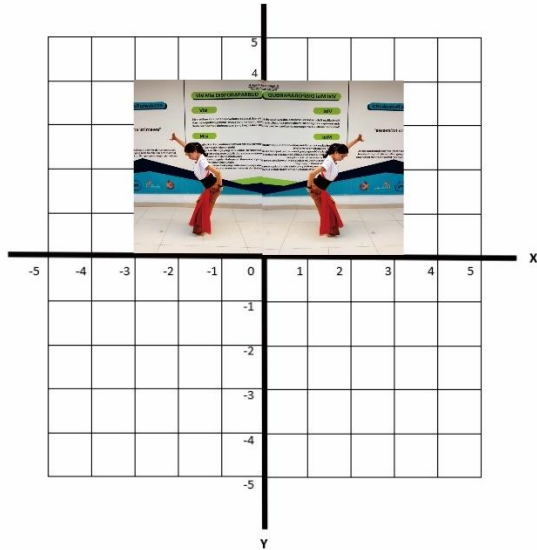
$$P_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

Dimisalkan gambar Gerak Goyang Pinggul memiliki titik P (3,4) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka  $P'$  diperoleh sebagai berikut.

$$P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ maka dapat digambarkan sebagai berikut.}$$



**Gambar 23 Refleksi Terhadap Sumbu Y Pada Gerak Goyang Pinggul**

Gambar tersebut adalah bentuk pencerminan terhadap Gerak Goyang Pinggul dengan pemisalan menggunakan titik  $P(3,4)$  dan menghasilkan cermin gambar dengan titik  $P'(-3,4)$ . Gambar tersebut membuktikan bahwa pada saat penari melakukan Gerak Goyang Pinggul dengan ditarik garis tengah pada badan penari sebagai bidang cermin maka akan sama besar jarak tangan penari saat melakukan gerakan Goyang Pinggul.

## 21. Gerak Sungkem Panutup

Gerak Sungkem Panutup adalah gerakan akhir atau penutup. Penari berdiri tegak dengan sikap tangan seperti tumpang tali. Tangan diletakkan di depan tubuh dan pandangan mata ke bawah. Gerak ini juga dilakukan ketika akan meninggalkan area panggung.

## 1) Aktivitas Melokasi

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Transformasi Geometri berupa Refleksi terhadap sumbu Y pada pola gerak tangan dan badan penari. Menurut definisi Refleksi (Pencerminan) adalah suatu jenis Transformasi Geometri yang menghasilkan bayangan melalui cermin dari suatu obyek. Sedangkan sifat-sifat Refleksi pada garis adalah, besar bayangan sama dengan besar benda, jarak bayangan terhadap cermin sama dengan jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin. Pencerminan pada Gerak Sungkem Panutup dapat dibuktikan dengan rumus pencerminan terhadap sumbu Y sebagai berikut.

Pencerminan pada Gerak Sungkem Panutup terhadap sumbu Y.

$$P(x, y) \xrightarrow{\text{sumbu } y} P'(-x, y)$$

Dengan matriks pencerminan

$$P_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ sehingga } P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

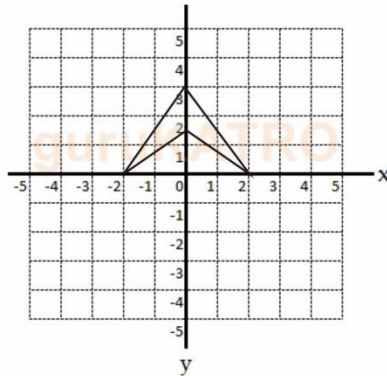
Dimisalkan gambar Gerak Sungkem Panutup memiliki titik P (2,3) kemudian dilakukan pencerminan terhadap sumbu Y maka  $P'$  diperoleh sebagai berikut.

$$P'_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$$P'_y = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} \text{ maka dapat digambarkan sebagai berikut.}$$





**Gambar 24 Refleksi Terhadap Sumbu Y Pada Gerak Sungkem Panutup**

Gambar tersebut adalah bentuk pencerminan terhadap Gerak Sungkem Panutup dengan pemisalan menggunakan titik P (2,3) dan menghasilkan cermin gambar dengan titik P' (-2,3). Gambar tersebut membuktikan bahwa pada saat penari melakukan Gerak Sungkem Panutup dengan ditarik garis tengah pada badan penari sebagai bidang cermin maka akan sama besar jarak tangan penari saat melakukan gerakan Sungkem Panutup.

## 2) Pola Lantai Tari Sampurasun

### 1) Aktivitas Menghitung

Rangkaian dalam gerak ini diawali pola lantai Horizontal dan diakhiri pola lantai zigzag dengan hitungan 1 x 8 ketukan pada setiap perubahan gerakan.

### 2) Aktivitas Merancang

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan konsep Kesejajaran berupa garis sejajar pada Pola Lantai Horizontal dan Pola Lantai Vertikal. Menurut

definisi dua garis sejajar adalah dua garis yang terletak pada satu bidang yang sama dan keduanya tidak mempunyai titik perpotongan walaupun diperpanjang.

### 3) Aktivitas melokasi

Menurut definisi aktivitas menentukan lokasi berkaitan dengan penemuan pada posisi atau lokasi, yaitu dengan memosisikan letak benda yang satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, peneliti menemukan bentuk pola lantai Tari Sampurasun yaitu Pola Lantai Horizontal, Pola Lantai Vertikal, Pola Lantai Melingkar, dan Pola Lantai Zigzag. Berikut ini beberapa pola lantai yang terdapat pada Tari Sampurasun.

#### 1. Pola Lantai Horizontal

Pada pola lantai horizontal, penari akan membentuk barisan berupa garis lurus menyamping. Pola lantai horizontal ini memiliki bentuk barisan, dengan posisi penarinya berjajar dari kiri ke kanan, atau berjajar dari kanan ke kiri. Pola lantai horizontal ini memiliki arti yang melambangkan antara ikatan manusia satu dengan manusia yang lain.

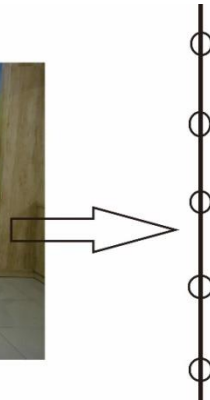


**Gambar 25 Pola Lantai Horizontal Tari Sampurasun**

Pada gambar di atas menggambarkan bahwa terdapat pola rantai Horizontal yang diterapkan pada Tari Sampurasun Purwakarta.

## 2. Pola Lantai Vertikal

Pola lantai pertama yang digunakan pada Tari Sampurasun yaitu pola lantai lurus atau vertikal. Pola lantai vertikal menempatkan setiap penari dalam satu garis lurus. Baik itu garis lurus dari depan ke belakang atau dari belakang ke depan. Pola lantai vertikal ini memberikan kesan yang sederhana, tetapi kuat.

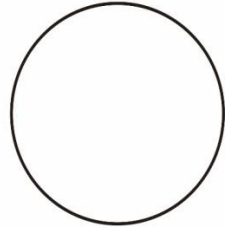


**Gambar 26 Pola Lantai Vertikal Tari Sampurasun**

Pada gambar di atas menggambarkan bahwa terdapat pola lantai vertikal yang diterapkan pada Tari Sampurasun Purwakarta.

## 3. Pola Lantai Melingkar

Pola lantai ini akan menempatkan setiap penarinya untuk membentuk garis lingkaran. Pola lantai ini juga disebut dengan pola lantai melengkung. Umumnya, pola lantai melingkar banyak digunakan pada setiap pertunjukkan tari.

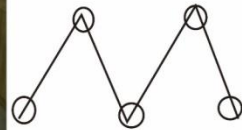


**Gambar 27 Pola Lantai Melingkar Tari Sampurasun**

Pada gambar di atas menggambarkan bahwa terdapat pola lantai vertikal yang diterapkan pada Tari Sampurasun Purwakarta.

#### 4. Pola Lantai Zigzag

Pola lantai Zigzag merupakan hasil perpaduan antara pola lantai horizontal dengan pola lantai diagonal. Pola lantai Zigzag juga buah pengembangan dari pola lantai vertikal.



**Gambar 28 Pola Lantai Zigzag Tari Sampurasun**

Pada gambar di atas menggambarkan bahwa terdapat pola lantai vertikal yang diterapkan pada Tari Sampurasun Purwakarta.

### C. Nilai-nilai Filosofi Pada Karakter Tari Sampurasun Purwakarta

Tari Sampurasun adalah salah satu tari kreasi seni khas Purwakarta yang digunakan sebagai penyambutan tamu saat acara kenegaraan, acara festival, maupun acara masyarakat setempat yang menggunakan ikat pinggang dan selendang sebagai ciri khasnya. Makna salam sampurasun Menurut budayawan Sunda sekaligus Bupati Purwakarta Dedi Mulyadi (2015) mengungkapkan bahwa sampurasun berasal dari kalimat bahasa Sunda sampurna ning insuh yang memiliki makna 'sempurnakan diri Anda', tanah Priangan tercipta ketika para dewa tersenyum dan mencurahkan semua berkah dan restunya. Kisah ini bermaksud untuk menunjukkan keindahan dan kemolekan alam Tatar Sunda yang subur dan makmur. terpesona dengan segala hal tentang Sunda, termasuk bahasanya yang indah, "Sampurasun" ada di dalamnya. Kesempurnaan diri adalah tugas kemanusiaan yang meliputi empat macam penyempurnaan. Keempat penyempurnaan itu adalah penyempurnaan pandangan, penyempurnaan pendengaran, penyempurnaan pengisapan, dan penyempurnaan pengucapan. Keempatnya bermuara pada kebeningan hati. *"Pancaran kebeningan hati akan mewujudkan sifat kasih sayang hidup manusia, maka orang Sunda menyebutnya sebagai ajaran Siliwangi, silih asah, silih asih, silih asuh"*. Sempurna yang dimaksud yaitu menyempurnakan mata supaya semakin tajam penglihatannya. Menyempurnakan telinga untuk memertajam pendengaran. Menyempurnakan lidah supaya tidak asal bicara yang berbuntut bisa menyakiti perasaan orang lain. Pada gilirannya, perwujudan dari nilai tersebut akan melahirkan karakter waspada. Sikap itu bukanlah sikap curiga pada seluruh keadaan, melainkan merupakan manifestasi dari

perilaku welas asih. Selalu bersikap tolong-menolong pada sesama hidup. Tari Sampurasun Purwakarta diciptakan oleh Agus Gandamanah (Mpap Gondo) sekitar tahun 2015. Tari Sampurasun terdapat dua puluh pola gerakan yaitu Gerak Bubuka, Etnik Kreatif, Sampurasun Ajeg, Sampurasun Rengkuh, Gerak Adeg, Sampurasun Samping, Tumpang Tali, Gerak Pangangken, Sampurasun Sabetan, Gerak Mincid Satu, Gerak Mincid Variasi, Adeg Nangreu, Gerak Sapasi, Kunci Sari, Mincid Rumbay, Mincid Nangreu, Mincid Meber, Gitek, Mincid Sabetan, Goyang Pinggul, Sungkem Panutup. Pembawaan pada karakter Tari Sampurasun Purwakarta, mengartikan seseorang yang memiliki watak lemah lembut dan sabar karena wataknya tersebut maka digambarkan dengan suasana yang ceria dan Gerakan tersebut dibawakan dengan tempo dan ketukan yang sedang. Penari dalam Tari Sampurasun Purwakarta yaitu minimal lima orang, dan haruslah wanita. Penari tersebut akan memakai ikat pinggang beserta selendang sebagai karakter. Warna pada selendang Tari Sampurasun biasanya dominasi merah, putih, dan kuning. Pada warna tersebut memiliki makna seperti: Merah berarti keberanian, kekuatan dan energi, juga gairah untuk melakukan tindakan (action), serta melambangkan kegembiraan, putih berarti bersih, suci, ringan, dan terang, dan kuning berarti kebahagiaan, optimisme, kecerdasan, kesetiaan, kreativitas, kebijaksanaan dan energi. Ikat pinggang pada Tari Sampurasun berwarna hitam yang memiliki makna elegan. Susunan dalam pementasan Tari Sampurasun Purwakarta itu ada empat, seperti yang pertama menentukan pola lantai, selanjutnya gerakan badan, pola koreografi, tempo pada gerakan yang sama. Durasi dalam pementasan Tari Sampurasun Purwakarta kurang lebih 7 menit. Pada Tari Sampurasun Purwakarta terdapat pengaruh

dari beberapa budaya, seperti pada pakaian yang terdapat pengaruh dari budaya sunda kuno, pada gerakan tari Sampurasun terdapat pengaruh dari gerakan tarian sunda yang lain seperti tari Jaipong dan pada musik terdapat pengaruh dari budaya Sunda.

Pengambilan data dilakukan di dua tempat narasumber yang berbeda-beda. Menurut narasumber A yaitu Bapak Agus Gandamanah (Mpap Gondo) sebagai pencipta Tari Sampurasun sekaligus pelatih dari Sanggar Leuweung Seni Istimewa Purwakarta tepatnya di Jl. Anggrek no. 67 kel, RW.1, ciseureuh, Purwakarta Regency, Jawa Barat 41118, menerangkan bahwa Tari memiliki arti sebagai keindahan bentuk anggota badan manusia yang bergerak dengan diiringi musik. Tari Sampurasun Purwakarta ditampilkan pada saat penyambutan tamu dan ulang tahun Purwakarta. Tari Sampurasun Purwakarta diciptakan oleh Agus Gandamanah (Mpap Gondo) pada tahun 2015. Tari Sampurasun Purwakarta adalah salah satu tarian kreasi Sunda di Purwakarta yang menggunakan ikat pinggang dan selendang sebagai ciri khasnya. Tarian ini merupakan perpaduan antara seni tari dan musik. sampurasun berasal dari kalimat bahasa Sunda sampurna ning insuh yang memiliki makna 'sempurnakan diri Anda'. Sempurna yang dimaksud yaitu menyempurnakan mata supaya semakin tajam penglihatannya. Menyempurnakan telinga untuk memertajam pendengaran. Menyempurnakan lidah supaya tidak asal bicara yang berbuntut bisa menyakiti perasaan orang lain. Pada gilirannya, perwujudan dari nilai tersebut akan melahirkan karakter waspada. Sikap itu bukanlah sikap curiga pada seluruh keadaan, melainkan merupakan manifestasi dari perilaku welas asih. Selalu bersikap tolong-menolong pada sesama hidup. Gerakan tersebut dibawakan

dengan tempo dan ketukan yang sedang. Tarian ini biasa dibawakan oleh minimal 5 penari perempuan yang membawakan karakter ceria. Tari Sampurasun Purwakarta lebih bersifat komunikatif lewat gerakan.

Menurut narasumber B yaitu Almira Febrina selaku penari Tari Sampurasun Purwakarta dan pelatih di Sanggar Tari Puspatika, menerangkan bahwa Tari Sampurasun termasuk tarian baru di era tahun dua ribuan dikarenakan masih tergolong tarian masa dini. Musik yang digunakan pada saat mengiringi penari Tari Sampurasun Purwakarta merupakan musik yang dibuat oleh Purwadaksi Edutainment. pembawaan penari selalu tersenyum mengartikan sebuah keceriaan, kebahagiaan menggambarkan karakter ceria, periang serta lincah. Pada penari Tari Sampurasun diwajibkan wanita yang masih muda menggambarkan ayu, lemah lembut, baik, hati yang suci. Pergantian gerakan penari dengan menggunakan irama lantunan musik biasa di tandai dengan ketukan atau pergantian gerakan di tandai dengan hitungan 2x8, Jadi saat hitungannya sudah sampai 8 maka diulang lagi 1-8. Pada setiap gerakan ada yang memiliki nama yang sama tetapi gerakan yang dilakukan berbeda .

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari beberapa narasumber tersebut, peneliti membandingkan hasil wawancara dengan hasil observasi dengan melihat langsung dokumentasi serta melihat langsung proses pelatihan Tari Sampurasun Purwakarta. Setelah diamati secara mendalam diperoleh informasi bahwa secara tidak sadar, pada gerakan Tari Sampurasun Purwakarta telah menerapkan konsep matematis.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ambrosio, U. D. (1985). Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. For the Learning of Mathematics, 5(1), 44–48.
- Astuti, E. P., & Supriyono, S. (2020). Karakteristik Pelaksana Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE), 6(1), 49–60. <https://doi.org/10.37729/jpse.v6i1.6492>
- Asy'ari, M. (1999). Filsafat Islam.
- Azra, M. M. (2016). Eksplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Membatik di Rumah Produksi NEGI Batik Mojokerto Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu. Universitas Pendidikan Indonesia, 40–52.
- Destrianti, S. (2019). Etnomatematika dalam Seni Tari Kejei Sebagai Kebudayaan Rejang Lebong. Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika ,2(2), 116. <https://doi.org/10.29300/equation.v2i2.2316>
- Florentina, dkk. (2016). Matematika dalam Gerakan Tari Sajojo. Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Pendidikan Sains, 43–53.
- Group, W. E. (2007). Fishbone Diagram. Encyclopedia of Production and Manufacturing Management, 207–207. [https://doi.org/10.1007/1-4020-0612-8\\_332](https://doi.org/10.1007/1-4020-0612-8_332)

- Hawkins, B. A., Field, R., Cornell, H. V., Currie, D. J., Guégan, J. F., Kaufman, D. M., Kerr, J. T., Mittelbach, G. G., Oberdorff, T., O'Brien, E. M., Porter, E. E., & Turner, J. R. G. (2003). Energy, water, and broad-scale geographic patterns of species richness. *Ecology*, 84(12), 3105–3117. <https://doi.org/10.1890/03-8006>
- Istiqomah, N., Muslihati, & Atmoko, A. (2017). Work Value Dalam Serat Wedhatama Dan Berbasis Budaya Jawa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, Volume: 2(1973), 806–811.
- Maiti, & Bidinger. (1981). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Nuh, Z. M., & Dardiri. (2016). Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Kutubkhanah*, 19(2), 220–238. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Kutubkhanah/article/view/2552>
- Ode, L., & Malik, S. (2018). Etnomaatematika Dalam Sistem Pembilangan Masyarakat Suku Muna. *SNPMAT*, 1, 197–206.
- Safei, A. Y. (2017). Studi Etnomatematika Pada Anyaman Masyarakat Adat Kesepuhan Ciptagelar Sukabumi. In *Universitas Pendidikan Indonesia*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Shirley, L. (2001). Ethnomathematics as a fundamental of instructional methodology. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 33(3), 85–87. <https://doi.org/10.1007/BF02655699>

- Studi, P., Matematika, P., Magister, P., Pendidikan, J., Dan, M., Pengetahuan, I., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Dharma, U. S. (2019). *FUNDAMENTAL MATEMATIS MENURUT BISHOP PADA INDUSTRI* Disusun oleh: Fransiskus Ivan Gunawan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Derajat Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Program Magister Disusun oleh :
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Suhartini, S., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Gantang*, 2(2), 105–111. <https://doi.org/10.31629/jg.v2i2.198>
- Sukmayadi, D. (2010). Mencari Filosofi Di Dunia Kontemporer dan Di Lingkungan Akademis: Sebuah Opini. *Jurnal Pendidikan*, 11, 106–116.
- Susanah. (2014). Matematika dan Pendidikan Matematika. *Strategi Pembelajaran Matematika*, 50, 44. <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/4725>
- Wastap, J. (2019). Teater Sebagai Media Komunikasi Pendidikan. *Jurnal ASPIKOM*, 3(6), 1124–1139. <https://doi.org/10.24329/aspikom.v3i6.414>
- Zulfa, A. F. (2019). UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta. *Computers in Human Behavior*, 63(May), 9–57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.008>

- Çelik, A., Yaman, H., Turan, S., Kara, A., Kara, F., Zhu, B., Qu, X., Tao, Y., Zhu, Z., Dhokia, V., Nassehi, A., Newman, S. T., Zheng, L., Neville, A., Gledhill, A., Johnston, D., Zhang, H., Xu, J. J., Wang, G., ... Dutta, D. (2018). No Analisis struktur kovarian indikator terkait kesehatan pada lansia di rumah dengan fokus pada kesehatan subjektif
- Creswell, Jhon W. 2015. *Penelitian Kualitatif dan Desain Riset: Memilih Diantara* Bates, R.L. and J.A., Jackson, 1990, *Glossary of Geology*, edisi ketiga, American Geological Institute, Virginia.
- Desmawati, R. 2018. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Gerak Tari Tradisional Sigeuh Penguten Lampung". Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Negeri Raden Intan. Lampung.
- Destrianti, S. (2019). Etnomatematika dalam Seni Tari Kejei Sebagai Kebudayaan Rejang Lebong. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika* , 2(2), 116. <https://doi.org/10.29300/equation.v2i2.2316>
- Harris, Marvin, 1999, *Theories of Culture in Postmodern Times*. New York: Altamira Press.
- Praja, J.S. (1997). *Aliran-Aliran Filsafat dan Etika*. Bandung: Yayasan Piara.
- Rakhmawati M, Rosida. 2016. *Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(2): 221-230.
- Studi, P., Matematika, P., Magister, P., Pendidikan, J., Dan, M., Pengetahuan, I., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Dharma, U. S. (2019). *FUNDAMENTAL MATEMATIS MENURUT BISHOP PADA INDUSTRI* Disusun oleh: Fransiskus

*Ivan Gunawan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Derajat Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Program Magister Disusun oleh :*

Sudarsono. (2001). *Tarian-Tarian di Indonesia 1*. Jakarta: Proyek Pengembangan Media

Suhartini, S., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Gantang*, 2(2), 105–111. <https://doi.org/10.31629/jg.v2i2.198>

Surajiyo. (2012). *Ilmu Filsafat*. Jakarta: Bumi Aksara.

Susanah. (2014). Matematika dan Pendidikan Matematika. *Strategi Pembelajaran Matematika*, 50, 44. <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/4725>

Uchjana, O. (1993). *Ilmu, Teori dan Filsafat Komunikasi*. Bandung: Citra Aditya Bakti. Widyosiswoyo. (1996). *Ilmu Budaya Dasar*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Yati, S. (2019). ( Studi Kasus Kabupaten Gayo Lues ).

Zulfa, A. F. (2019). UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta. *Computers in Human Behavior*, 63(May), 9–57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.00>

# *Tari Sampurasun Purwakarta*

(Tinjauan Matematika dalam Budaya)



Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia  
Pondok Karisma Residence  
Jalan Raflesia VI D.151  
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

ISBN 978-623-6478-17-2 (PDF)

