

**TEKNIK LEVITASI MAGNETIK PADA KARYA KRIYA
(GADING GAJAH LAMPUNG SEBAGAI OBJEK PENCIPTAAN)**



TESIS PENCIPTAAN SENI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan kelulusan
program magister penciptaan seni dengan minat utama penciptaan kriya kayu

Achmad Gilang Romadhon
2121372411

**PROGRAM STUDI SENI PROGRAM MAGISTER
PASCASARJANA INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2023

**TESIS
PENCIPTAAN SENI**

**TEKNIK LEVITASI MAGNETIK PADA KARYA KRIYA
(GADING GAJAH LAMPUNG SEBAGAI OBJEK PENCIPTAAN)**

Oleh:
Achmad Gilang Romadhon
2121372411

Tesis ini telah dipertahankan dalam ujian pada tanggal
22 November 2023 Telah diperbaiki dan disetujui untuk
diterima

Oleh tim penilai yang terdiri dari:

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Yulriawan Dafri, M.Hum
NIP. 196207291990021001

Penguji Ahli,



Dr. Arif Suharson, S.Sn., M..Sn
NIP. 197506222003121003

Ketua Penguji,



Dr. Fortunata Tyasrinestu, M.Si
NIP. 197210232002122001

Yogyakarta06...DEC 2023
Direktur,

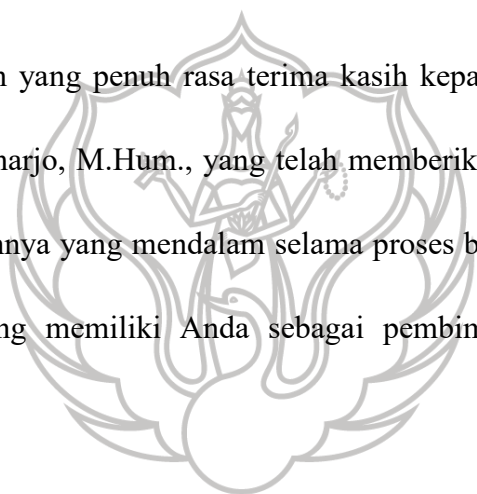


Dr. Fortunata Tyasrinestu, M.Si
NIP. 197210232002122001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tesis ini saya persembahkan kepada :

- Persembahan Tesis ini saya tujukan kepada dua insan yang telah menjadi sumber inspirasi, dukungan, dan cinta sejati dalam hidup saya, yaitu Ayah dan Ibu saya tercinta. Terimakasih atas dukungan dan pengorbanannya, sungguh cinta kasih ayah dan ibu yang tulus akan selalu aku ingat hingga akhir hayat.
- Dalam kenangan yang penuh rasa terima kasih kepada Almarhum Prof. Dr. Drs. Timbul Raharjo, M.Hum., yang telah memberikan bimbingan, inspirasi, dan pengetahuannya yang mendalam selama proses bimbingan tesis ini. Saya merasa beruntung memiliki Anda sebagai pembimbing yang peduli dan berdedikasi.



PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa karya seni dan pertanggungjawaban tertulis ini merupakan hasil karya saya sendiri, belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi manapun dan belum pernah dipublikasikan.

Saya bertanggung jawab atas keaslian karya saya ini dan saya bersedia menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan hal-hal yang tidak sesuai dengan isi pernyataan ini.



Yogyakarta, 25 Oktober 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Achmad Gilang Romadhon

TEKNIK LEVITASI MAGNETIK PADA KARYA KRIYA (GADING GAJAH LAMPUNG SEBAGAI OBJEK PENCIPTAAN)

ABSTRAK

Penciptaan karya ini bertujuan untuk menciptakan karya kriya menggunakan teknik levitasi magnetik, sehingga karya yang dihasilkan dapat melayang. Karya-karya kriya dalam rentang waktu lama, teknik penciptaannya belum relatif banyak mengalami pemanfaatan teknologi, hal itu yang membuat penulis ingin menciptakan karya kriya yang dikolaborasikan dengan teknologi. Gading gajah Lampung menjadi objek utama yang dilayangkan karena banyak perburuan gading gajah dan mengakibatkan banyak gajah mati khususnya di daerah Lampung.

Karya kriya ini mempresentasikan gading gajah yang melayang dengan teknik levitasi magnetik. Analisis estetika dilakukan untuk memahami bagaimana karya jika menggunakan teknik levitasi magnetik, dapat memberikan dimensi baru pada estetika karya seni kriya.

Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan teknik levitasi magnetik dalam konteks seni kriya dengan fokus pada karya kriya berbentuk gading gajah Lampung. Metode penciptaan yang digunakan adalah metode riset berbasis praktik. Penciptaan karya menggunakan teknik levitasi ini akan banyak menggunakan praktik dan penelitian dalam proses penciptaannya.

Penciptaan ini menghasilkan dua buah karya kriya yang mempresentasikan gading gajah melayang dengan teknik levitasi magnetik. Hasil penciptaan ini menerapkan teknik levitasi magnetik pada karya kriya, memberikan dimensi estetis yang unik dan mempesona. Karya ini menciptakan pengalaman estetika yang lebih mendalam dan memikat. Penciptaan ini berkontribusi pada ranah kriya, melibatkan teknologi modern seperti levitasi magnetik, yang memberikan pandangan baru tentang bagaimana teknologi dapat memperkaya pengalaman estetika dalam kriya.

Kata Kunci: *Kriya, Gading, Levitasi Magnetik, Gajah Lampung*

MAGNETIC LEVITATION TECHNIQUE IN CRAFTS (LAMPUNG ELEPHANT IVORY AS AN OBJECT OF CREATION)

ABSTRACT

The aim of creating this work is to create craft works using magnetic levitation techniques, so that the resulting work can levitate. Craft works over a long period of time, the creation techniques have not experienced relatively much use of technology, this is what makes the author want to create craft works that collaborate with technology. Lampung elephant ivory is the main object being floated because there is a lot of poaching for elephant ivory and this has resulted in many elephants dying, especially in the Lampung area.

This craft work presents an elephant tusk that floats using a magnetic levitation technique. Aesthetic analysis is carried out to understand how works using magnetic levitation techniques can provide a new dimension to the aesthetics of craft works of art.

This research explores the use of magnetic levitation techniques in the context of craft art with a focus on craft works in the form of Lampung gajah ivory. The creation method used is a practice-based research method. Creating works using the levitation technique will use a lot of practice and research in the creation process.

This creation resulted in two craft works which presented levitating elephant tusks using magnetic levitation techniques. The results of this creation apply magnetic levitation techniques to craft works, providing a unique and enchanting aesthetic dimension. This work creates a more immersive and engaging aesthetic experience. This creation contributes to the realm of craft, involving modern technology such as magnetic levitation, which provides a new outlook on how technology can enrich the aesthetic experience in craft.

Keywords: *Crafts, Gading, Magnetic Levitation, Lampung Elephant*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Teknik Levitasi Magnetik pada Karya Kriya (Gading Gajah Lampung Sebagai Objek Penciptaan)”. Tesis ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program magister penciptaan seni dengan minat utama penciptaan kriya kayu pada Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Yulriawan Dafri, M.Hum. selaku Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan waktu bimbingan dalam mewujudkan tesis ini. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Direktur dan Asisten Direktur Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta
2. Ketua Prodi Seni Program Magister Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta
3. Penguji Ahli yang telah meluangkan waktunya untuk menguji penulis.
4. Ketua Tim Penilai yang telah meluangkan waktunya untuk menguji penulis.

5. Bapak dan Ibu dosen Program Magister Penciptaan Seni yang telah membantu penulis selama menuntut ilmu di Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta
6. Ibu dan Ayah yang telah memberikan doa, dorongan, dan pengorbanan yang tiada hentinya kepada penulis hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
7. Kakak-kakak serta adik-adik yang telah memberikan motivasi untuk menyelesaikan tesis ini.
8. Teman-teman yang telah memberikan dorongan moral kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas dukungan yang diberikan penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Dalam rangka penyempurnaan tesis ini, penulis mengharapkan sumbangan pikiran para pembaca berupa kritikan dan saran, semoga tesis ini dapat dijadikan bahan baca dan sumber referensi untuk siapapun yang membacanya di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 25 Oktober 2023


Achmad Gilang Romadhon

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	i
Halaman Persembahan	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Hipotesis.....	5
D. Tujuan dan Manfaat.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. Kajian Sumber Penciptaan.....	7
1. Karya Penulis Terdahulu.....	12
2. Karya Penulis Terdahulu 2.....	13
B. Kajian Teori.....	14
1. Levitasi Magnetik.....	14
2. Teori Estetika.....	21
BAB III METODE PENCiptAAN.....	25
A. Metodologi.....	25
1. Material	27
2. Bobot.....	27
3. Keseimbangan.....	28
4. Penerapan Magnet.....	29
B. Proses Penciptaan.....	30
1. Eksplorasi	32
2. Perancangan.....	42
a. Sketsa dan Gambar Kerja Karya.....	43
1) Sketsa terpilih karya 1.....	43
2) Gambar kerja karya 1.....	44
3) Sketsa terpilih karya 2.....	45
4) Gambar kerja karya 2.....	46
b. Persiapan Bahan.....	47
c. Persiapan Alat.....	49
3. Perwujudan.....	50
a. Teknik Ukir	52
b. Teknik <i>Scroll Saw</i>	53

c. Teknik Serut.....	54
d. Teknik Bor.....	55
e. Teknik Rustic.....	56
f. Teknik Patinasi.....	56
g. Teknik Patri.....	57
h. Teknik Jigsaw.....	58
i. Teknik Pembuatan Objek Melayang.....	59
1) Material Iratan Bambu.....	59
2) Material Serutan Limbah Kayu.....	60
3) Material 3D <i>Printing</i>	61
j. Teknik Perakitan.....	63
k. Teknik <i>Finishing</i>	64
1. Teknik Pemasangan Alat Levitasi Magnetik.....	66
BAB IV HASIL DAN TINJAUAN KARYA.....	69
A. Hasil dan Tinjauan Karya.....	69
1. Karya 1.....	71
a. Tinjauan secara Tekstual (Intra estetik).....	73
b. Tinjauan secara Kontekstual (Ekstra estetik).....	74
2. Karya 2.....	76
a. Tinjauan secara Tekstual (Intra estetik).....	78
b. Tinjauan secara Kontekstual (Ekstra estetik).....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Levitasi magnetik sepatu melayang.....	8
Gambar 2. Levitasi magnetik jam melayang.....	8
Gambar 3. Levitasi magnetik miniatur mobil melayang.....	9
Gambar 4. <i>Sitting Buddha</i>	10
Gambar 5. <i>Firebowl</i>	10
Gambar 6. Karya Penulis Terdahulu.....	12
Gambar 7. Karya Penulis Terdahulu 2.....	13
Gambar 8. Levitasi Magnetik.....	16
Gambar 9. Medan Magnet yang diterima oleh Kumparan Receiver.....	19
Gambar 10. Medan magnet pada solenoida kiri dan magnet permanen kanan.....	20
Gambar 11. Skema Konsep <i>Practice Based Research</i>	26
Gambar 12. Skema Proses Penciptaan.....	30
Gambar 13. Sketsa Manual Alternatif 1.....	33
Gambar 14. Sketsa Manual Alternatif 2.....	34
Gambar 15. Sketsa Manual Alternatif 3.....	34
Gambar 16. Sketsa Manual Alternatif 4.....	35
Gambar 17. Sketsa Manual Alternatif 5.....	35
Gambar 18. Sketsa Manual Alternatif 6.....	36
Gambar 19. Sketsa Manual Alternatif 7.....	36
Gambar 20. Sketsa Manual Alternatif 8.....	37
Gambar 21. Sketsa Manual Alternatif 9.....	37
Gambar 22. Sketsa Manual Alternatif 10.....	38
Gambar 23. Sketsa Manual Alternatif 11.....	38
Gambar 24. Sketsa Manual Alternatif 12.....	39
Gambar 25. Sketsa Manual Alternatif 13.....	39
Gambar 26. Sketsa Manual Alternatif 14.....	40
Gambar 27. Sketsa Manual Alternatif 15.....	40
Gambar 28. Sketsa Manual Alternatif 16.....	41
Gambar 29. Sketsa terpilih 1.....	43
Gambar 30. Gambar Kerja 1.....	44
Gambar 31. Sketsa terpilih 2.....	45
Gambar 32. Gambar Kerja 2.....	46
Gambar 33. Proses pengerjaan dengan teknik ukir.....	52
Gambar 34. Proses pengerjaan dengan teknik <i>scroll saw</i>	53
Gambar 35. Proses pengerjaan dengan teknik serut manual.....	54

Gambar 36. Proses pengerjaan dengan teknik bor.....	55
Gambar 37. Proses pengerjaan dengan teknik rustic.....	56
Gambar 38. Proses pengerjaan dengan teknik patinasi.....	57
Gambar 39. Proses pengerjaan dengan teknik patri.....	58
Gambar 40. Proses pengerjaan dengan teknik jigsaw.....	59
Gambar 41. Proses eksperimen material objek iratan bambu.....	60
Gambar 42. Proses eksperimen material objek limbah serutan kayu.....	61
Gambar 43. Proses eksperimen material objek <i>3d printing</i>	62
Gambar 44. Material terpilih sebagai objek levitasi.....	63
Gambar 45. Proses perakitan karya.....	64
Gambar 46. Proses <i>finishing</i> karya.....	65
Gambar 47. Proses perakitan teknik levitasi magnetik pada karya yang dilayangkan.....	66
Gambar 48. Proses penerapan teknik levitasi magnetik pada karya yang dilayangkan.....	67
Gambar 49. Proses perakitan teknik levitasi magnetik pada bagian prustek karya.....	67
Gambar 50. Proses penerapan teknik levitasi magnetik pada bagian prustek karya.....	68
Gambar 51. Foto hasil karya 1.....	71
Gambar 52. Foto detail karya 1.....	72
Gambar 53. Foto hasil karya 2.....	76
Gambar 54. Foto detail karya 2.....	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehidupan manusia saat ini tidak terlepas dari kemajuan zaman yang telah memberikan ruang kebutuhan teknologi dan informasi. Kemajuan zaman akan terus berlanjut, sehingga kebutuhan produk fungsi berbasis teknologi juga bertambah. Produk berbasis teknologi yang dihasilkan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan menunjang aktivitas manusia. Sektor industri dan transportasi telah menerapkan aplikasi levitasi magnetik. Magnet telah lama diteliti dan banyak menghasilkan berbagai produk yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Produk yang menerapkan fungsi magnet misalnya: sarana transportasi, motor listrik, generator listrik, sistem pemantau radar, *central lock* pintu mobil, hingga kereta api cepat (Han and Kim. 2016). Penelitian tersebut menjelaskan tentang semua teknis dan aplikasi, serta aspek transportasi.

Meskipun masih banyak penelitian tentang levitasi magnetik di beberapa negara, namun China merupakan negara yang telah sukses menerapkannya dalam industri kereta api cepat. Kereta ini bagian bawahnya mengambang di atas permukaan rel dengan cara magnetis. Kereta ini juga sering disebut kereta *magnetic levitation* dan memiliki kecepatan mencapai 603 kilometer per jam. Kereta ini pertama kali dioperasikan di Shanghai, China pada tahun 2004 (Han &

Kim, 2016). Hal ini lah yang menginspirasi penulis untuk menciptakan karya seni kriya yang bisa melayang dengan menggunakan teknik levitasi.

Han dan Kim (2016) memberikan penjelasan tentang teknis aplikasi dan aspek multidisiplin transportasi. Tetapi hal baru yang ingin diciptakan penulis dari studi magnet ini adalah metode atau teknik perlawanan magnet yang disebut teknik levitasi magnetik yang diterapkan di bidang seni kriya. Presentasi sebuah karya melayang dengan teknik Levitasi magnetik bisa menjadi inovasi yang dapat diterapkan pada karya-karya kriya seperti yang dijelaskan oleh Raharjo, T (2011: 8) bahwa wujud karya kriya ini tidak hanya mengeksplorasi bentuk, motif, dan media yang ada, namun juga memanfaatkan dengan alat bantu teknologi modern yang sedang berkembang saat ini, yaitu levitasi magnetik untuk tetap mengikuti perkembangan zaman dan mencapai sebuah kualitas karya yang tepat dan efektif, sehingga levitasi dapat menjadi sebuah metode atau teknik baru dalam penciptaan karya kriya. Penulis dalam proses penciptaan karya ini akan banyak melakukan eksperimen tentang levitasi magnetik.

Tidak semua karya kriya dapat dibuat melayang dengan teknik levitasi, ada ketentuan khusus yang harus dipenuhi, seperti karya yang memiliki material, bobot, dan keseimbangan tertentu yang dapat menggunakan teknik ini. Gading gajah Lampung menjadi salah satu pilihan penulis untuk menjadi objek yang dipresentasikan dengan teknik levitasi. Mengapa gajah menjadi objek kriya yang

akan diwujudkan? karena banyaknya gajah yang menjadi objek buruan para orang-orang yang tidak bertanggung jawab di pulau Sumatra.

Perburuan gading gajah menjadi salah satu penyebab menurunnya populasi gajah di Taman Nasional Way Kambas (Dharmayanti, Dewi, and Utama. 2022).

Gajah Sumatera (*Elephas Maximus Sumatranus Temminck*) adalah sub spesies dari gajah Asia. Hewan ini endemik pulau Sumatra dan terus ditemukan di hutan Nangroe Aceh Darussalam, Sumatra Utara, Jambi, Bengkulu, Sumatra Selatan, Lampung dan Riau. Gajah Sumatera dilindungi di Indonesia oleh Undang-Undang Perlindungan Satwa Liar No. 266 Tahun 1931. Peraturan ini diubah dengan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 301/Kpts/II/1991 tentang Perlindungan Satwa Liar. Spesies ini juga terdaftar dalam *red list book* IUCN dengan status terancam punah (Yulianto. M B D., Aprianti. A. 2019).

Pada 4 Oktober 2021, ditemukan 22 gajah mati diburu dan bagian gadingnya hilang di Taman Nasional Way Kambas (Jaya. 2021). Kematian gajah ini diketahui akibat ulah pemburu liar yang menggunakan alat berburu berupa jaring “kabut” dan jerat seling yang mengakibatkan 22 ekor gajah mati dalam satu dekade terakhir. Temuan ini memperlihatkan bahwa sekalipun berada di taman nasional dilindungi seperti Way Kambas, kehidupan para gajah tetap terancam. Dari kejadian tersebut di atas, menginspirasi penulis untuk merespons dengan menciptakan karya yang bertujuan untuk menggambarkan bagaimana kegiatan

perburuan gajah tersebut dilakukan. Hal yang menjadi pokok ide penciptaan kali ini adalah gading gajah. Bentuk gading gajah yang diciptakan akan dimodifikasi sedemikian rupa sehingga bisa dianggap representasi dari gading gajah sesungguhnya. Adapun teknik levitasi yang digunakan menjadi nilai penguat dan dapat menjadi penarik perhatian bagi penikmat yang melihatnya. Dari semua bagian tubuh gajah yang paling berharga terletak pada gading hewan ini. Hal ini yang menjadi alasan penulis menjadikan gading gajah sebagai objek penciptaan yang di layangkan dengan teknik levitasi magnetik.



B. Rumusan Masalah

Dalam proses penciptaan ini, langkah pertama yang kritis adalah merumuskan masalah yang menjadi fokus utama. Masalah ini menjadi pusat perhatian penulis, mengundang untuk dipecahkan, dipahami, dan dianalisis secara mendalam. Dengan cermat, penulis memandang ke dalam ranah yang kompleks dan menantang, di mana pertanyaan-pertanyaan yang mendasar muncul dan memerlukan jawaban. Pada tahap awal inilah, penulis berupaya mengidentifikasi esensi dari permasalahan yang ingin penulis angkat, memberikan pijakan yang kokoh untuk menyusun langkah-langkah dalam proses penciptaan ini. Dari uraian latar belakang yang berfokus pada levitasi magnetik dan gading gajah, maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah konsep penciptaan kriya dengan teknik levitasi magnetik?
2. Bagaimanakah proses penciptaan kriya dengan sumber ide objek gading gajah?
3. Bagaimanakah hasil dari proses penciptaan ini?

C. Hipotesis

Karya kriya yang ingin diciptakan berkonsep melayang menggunakan teknik levitasi magnetik. Bentuk objek yang dilayangkan gading gajah Lampung. Proses penciptaan ini akan banyak melakukan eksperimen, baik dari material, bentuk, bobot, dan penerapan teknik levitasi pada karya. Estimasi karya yang akan dibuat pada penciptaan ini berjumlah dua karya:

1. Estimasi karya mengadopsi bentuk kepala gajah yang ditopang oleh belalai di atas potongan kayu dengan salah satu gading patah dan patahannya di dipresentasikan melayang di atas kepala gajah.
2. Estimasi Karya ini akan menggunakan material seperti alat-alat yang sering digunakan dalam berburu gajah dan bagian atas karya terdapat bentuk gading gajah yang dipresentasikan melayang.

D. Tujuan dan Manfaat

Berikut merupakan tujuan penciptaan dari karya ini antara lain :

1. Mengetahui konsep penciptaan kriya dengan teknik levitasi magnetik

2. Mengetahui konsep penciptaan kriya dengan sumber ide objek gading gajah
3. Mengetahui hasil dari proses penciptaan ini

Berikut merupakan manfaat penciptaan dari karya ini antara lain :

1. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam menciptakan karya seni kriya
2. Menambah wawasan tentang teknik penciptaan karya kriya
3. Menambah wawasan tentang penciptaan karya kriya berbasis teknologi modern

