

ANGSA SEBAGAI SUMBER IDE PENCIPTAAN KUJANG

TUGAS AKHIR KARYA

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Diploma IV (D-4)

Program Studi Senjata Tradisional Keris

Jurusan Kriya



Oleh:

ACHMAD FATHONY

14153104

FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN

INSTITUT SENI INDONESIA

SURAKARTA

2020

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR KARYA
ANGSA SEBAGAI SUMBER IDE PENCIPTAAN KUJANG

Oleh:
ACHMAD FATHONY
NIM. 14153104

Telah di uji dan dipertahankan di hadapan Tim penguji
Pada tanggal 19 Maret 2020

Tim Penguji

Ketua Penguji : Dr. Karju, M.Pd

Penguji Bidang I : Aji Wiyoko, S.Sn., M.Sn

Penguji/Pembimbing : Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn



Deskripsi karya ini telah diterima
sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Terapan Seni (S.Tr.Sn) pada Institut Seni Indonesia Surakarta

Surakarta, 30 Maret 2020
Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain



Joko Budiwiyanto, S.Sn., M.A
NIP. 197207082003121001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Achmad Fathony
NIM : 14153104
Jurusan : Kriya
Program Studi : Senjata Tradisional Keris
Judul Tugas Akhir Karya : Angsa Sebagai Sumber Ide Penciptaan Kujang

Menyatakan bahwa karya Tugas Akhir ini merupakan karya original dari penulis dan bukan jiplakan atau plagiarisme dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari, terbukti sebagai hasil jiplakan atau plagiarisme, maka penulis bersedia mendapatkan sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Penulis menyetujui jika laporan Tugas Akhir Karya ini dipublikasikan secara online ataupun cetak oleh Institut Seni Indonesia Surakarta, dengan tetap memperhatikan etika penulisan karya ilmiah untuk keperluan akademis.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 30 Maret 2020

Yang menyatakan



Achmad Fathony
NIM. 14153104

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala anugerah yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir karya dengan judul “Angsa Sebagai Sumber Ide Penciptaan Kujang”. Tugas akhir karya ini merupakan sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Seni pada Program Studi Senjata Tradisional Keris, Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Surakarta. Deskripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu ucapan terima kasih dan rasa hormat penulis sampaikan kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan, semangat, finansial, dan spiritual demi kelancaran dalam penciptaan Tugas Akhir Karya ini.
2. Dr. Drs. Guntur, M. Hum selaku Rektor Institut Seni Indonesia Surakarta.
3. Joko Budiwiyanto, S.Sn., MA selaku Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Surakarta.
4. Sutriyanto, S.Sn., M.Sn selaku Ketua Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Surakarta.
5. Kuntadi Wasi Darmojo, S.Sn., M.Sn selaku Ketua Program Studi Senjata Tradisional Keris, serta selaku Pembimbing Akademik.
6. Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn selaku Pembimbing Tugas Akhir yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir karya ini.

7. Seluruh staf pengajar Jurusan Kriya dan Program Studi Senjata Tradisional Keris.
8. Rekan-rekan Museum dan Padepokan Keris Brojobuwono yang telah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir Karya ini.
9. Teman-teman HIMA KRISTADI yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
10. Semua pihak yang terlibat dalam pengerjaan Tugas Akhir Karya ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penciptaan Tugas Akhir Karya ini masih terdapat kekurangan. Besar harapan penulis semoga dengan terciptanya Tugas Akhir Karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, dan semua pihak yang ingin mempelajari tentang kujang, khususnya kujang yang bersumber ide dari angsa.

Surakarta, 30 Maret 2020

Penulis

Achmad Fathony

ABSTRAK

Angsa Sebagai Sumber Ide Penciptaan Kujang (Achmad Fathony, 2020)
Laporan Tugas Akhir Karya Program Studi Senjata Tradisional Keris, Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Surakarta

Penciptaan tugas akhir karya ini mengangkat tema kujang dan angsa. Penciptaan karya bersumber ide dari karakteristik bentuk tubuh angsa berdasarkan perilakunya yang diterapkan pada kujang. Kujang merupakan senjata yang diluhurkan oleh masyarakat Sunda memiliki keberagaman bentuk yang salah satunya dipengaruhi oleh sugesti alam. Angsa merupakan unggas air yang memiliki berbagai perilaku dalam kehidupannya. Diharapkan dalam penciptaan tugas akhir karya ini dapat menghasilkan sebuah *dhapur* kujang yang mencerminkan karakter angsa dari setiap perilakunya, serta dapat menjadi pembelajaran dalam kehidupan manusia melalui muatan makna simbolis yang terkandung didalamnya. Metode penciptaan karya kujang dilakukan melalui pengamatan terhadap ragam bentuk kujang, khususnya bentuk-bentuk kujang yang mengacu pada hewan, mengamati karakteristik bentuk tubuh angsa berdasarkan perilakunya yang dapat diterapkan pada kujang, membuat sketsa, merancang gambar kerja dan mewujudkan karya. Penciptaan kujang bersandar pada estetika lahiriah yang dijabarkan oleh Haryono Haryoguritno diantaranya *wesi*, *garap*, *pamor*, dan *wangun*. Penciptaan tugas akhir karya melahirkan lima kujang dengan judul: Kujang Angsa *Wasana*, Kujang Angsa *Niscala*, Kujang Angsa *Wiweka*, Kujang Angsa *Bramatya*, dan Kujang Angsa *Antarala*.

Kata kunci: *kujang, angsa, estetika lahiriah*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penciptaan.....	1
B. Rumusan Penciptaan	6
C. Batasan Penciptaan.....	6
1. Jumlah Karya.....	6
2. Bentuk Karya.....	7
3. Material	9
4. Teknik.....	9
D. Tujuan Penciptaan.....	11
E. Manfaat Penciptaan.....	11
F. Tinjauan Sumber Penciptaan	12
G. Originalitas Penciptaan	14
H. Metodologi Penciptaan.....	15

I. Metode Penciptaan	17
1. Tahap Eksplorasi	17
2. Tahap Perancangan.....	19
3. Tahap Perwujudan	20
J. Sistematika Penulisan	21
BAB II.....	24
LANDASAN PENCIPTAAN	24
A. Tinjauan Tema Penciptaan	24
B. Tinjauan Masyarakat Sunda Sebagai Peladang dan Penyawah	26
C. Tinjauan Kujang.....	27
1. Pengertian Kujang	27
2. Sejarah Kelahiran Bentuk Kujang	29
3. Bagian-bagian Kujang	32
4. Ragam Bentuk Kujang	36
5. Fungsi Kujang	39
D. Tinjauan Angsa	44
1. Pengertian Angsa.....	44
2. Angsa dalam Aspek Ilmu Biologi	45
3. Sejarah dan Makna Angsa dalam Kebudayaan Indonesia.....	45
4. Ragam Spesies Angsa	48
5. Perilaku Angsa	66
E. Tinjauan Pamor	76
BAB III	78

PROSES PENCIPTAAN	78
A. Tahap Eksplorasi Penciptaan	78
1. Eksplorasi Konsep	78
2. Eksplorasi Bentuk.....	79
B. Tahap Perancangan	79
1. Sketsa.....	80
C. Tahap Perwujudan Karya.....	106
1. Persiapan Bahan	106
2. Persiapan Alat.....	112
3. Pengerjaan Karya	129
F. Kalkulasi Biaya	198
3. Rincian Biaya Alat dan Bahan Pendukung.....	214
4. Rincian Biaya Transportasi.....	216
5. Rekapitulasi Biaya	216
6. Waktu Pengerjaan.....	218
BAB IV	219
ULASAN KARYA	219
A. Karya I: Kujang Angsa “ <i>Wasana</i> ”	222
B. Karya II: Kujang Angsa “ <i>Niscala</i> ”	226
C. Karya III: Kujang Angsa “ <i>Wiweka</i> ”	228
D. Karya IV: Kujang Angsa “ <i>Bramatya</i> ”	231
E. Karya V: Kujang Angsa “ <i>Antarala</i> ”	234
BAB V.....	238

PENUTUP	238
A. Kesimpulan.....	238
B. Saran	241
DAFTAR PUSTAKA	242
GLOSARIUM.....	245
LAMPIRAN.....	251

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan metode penciptaan karya.....	23
Gambar 2. (a) Kujang bentuk kapak, (b) Kujang bentuk tunas kelapa	31
Gambar 3. Kujang bentuk huruf <i>Shin</i> , Kujang bentuk Pulau Jawa.....	31
Gambar 4. Bagian-bagian kujang.....	32
Gambar 5. Bagian-bagian bilah (<i>babagan</i>) kujang Ciung	34
Gambar 6. Kujang Ciung dan Kujang Kuda Laut.....	37
Gambar 7. Kujang Ayam Jago dan Kujang Bangkong.....	37
Gambar 8. Kujang Kuntul dan Kujang Were.....	38
Gambar 9. Kujang Badak dan Kujang Naga.....	38
Gambar 10. Relief angsa pada dinding Candi Mendut	47
Gambar 11. Relief angsa pada dinding Candi Angsa	47
Gambar 12. Patung angsa di samping patung Dewi Saraswati.....	48
Gambar 13. Angsa <i>Coscoroba</i> (<i>Coscoroba coscoroba</i>)	50
Gambar 14. Angsa Hitam (<i>Black Swan/Cygnus Atratus</i>)	51
Gambar 15. Angsa Berleher Hitam (<i>Cygnus Melancoryphus</i>)	52
Gambar 16. Angsa Putih (<i>Mute Swan/Whooping Swan/Cygnus Olor</i>).....	54
Gambar 17. Angsa Terompet (<i>Trumpeter Swan/Cygnus Buccinator</i>).....	56
Gambar 18. Angsa Terompet (<i>Trumpeter Swan/Cygnus Buccinator</i>)	57
Gambar 19. Angsa Liar (<i>Whooper/Cygnus Cygnus/Bewick</i>).....	59
Gambar 20. Angsa Liar (<i>Whooper/Cygnus Cygnus/Bewick</i>).....	60
Gambar 21. Angsa Tundra (<i>Whistling Swan/Cygnus Columbianus</i>).....	65
Gambar 22. Angsa Putih sedang mengerami telur.....	69

Gambar 23. Angsa Hitam sedang berenang.....	70
Gambar 24. Angsa Hitam sedang mencari makan di air.....	72
Gambar 25. Angsa Hitam berperilaku agresif saat merasa terganggu.....	73
Gambar 26. Angsa Putih sedang terbang.....	75
Gambar 27. Sketsa 1	81
Gambar 28. Sketsa 2	81
Gambar 29. Sketsa 3	82
Gambar 30. Sketsa 4	82
Gambar 31. Sketsa 5	83
Gambar 32. Sketsa 6	83
Gambar 33. Sketsa 7	84
Gambar 34. Sketsa 8	84
Gambar 35. Sketsa 9	85
Gambar 36. Sketsa 10	85
Gambar 37. Sketsa 11	86
Gambar 38. Sketsa 12	86
Gambar 39. Sketsa 13	87
Gambar 40. Sketsa 14	87
Gambar 41. Sketsa 15	88
Gambar 42. Sketsa terpilih.....	89
Gambar 43. Gambar Kerja <i>Waruga</i> ke-1	90
Gambar 44. Gambar Kerja <i>Kowak</i> ke-1.....	91
Gambar 45. Gambar Kerja Gagang ke-1.....	92

Gambar 46. Gambar Kerja <i>Waruga</i> ke-2	93
Gambar 47. Gambar Kerja <i>Kowak</i> ke-2	94
Gambar 48. Gambar Kerja <i>Gagang</i> ke-2.....	95
Gambar 49. Gambar Kerja <i>Waruga</i> ke-3	96
Gambar 50. Gambar Kerja <i>Kowak</i> ke-3.....	97
Gambar 51. Gambar Kerja <i>Gagang</i> ke-3.....	98
Gambar 52. Gambar Kerja <i>Waruga</i> ke-4	99
Gambar 53. Gambar Kerja <i>Kowak</i> ke-4.....	100
Gambar 54. Gambar Kerja <i>Gagang</i> ke-4.....	101
Gambar 55. Gambar Kerja <i>Waruga</i> ke-5	102
Gambar 56. Gambar Kerja <i>Kowak</i> ke-5.....	103
Gambar 57. Gambar Kerja <i>Gagang</i> ke-5.....	104
Gambar 58. Gambar Kerja <i>ali</i> atau cincin	105
Gambar 59. Besi <i>flat bars</i>	107
Gambar 60. (a) Nikel batangan, (b) Nikel yang sudah dipipihkan	107
Gambar 61. Kuningan <i>round bars</i>	108
Gambar 62. Arang kayu Jati.....	108
Gambar 63. Kayu Membacang/Embacang	110
Gambar 64. Kayu Akasia	110
Gambar 65. (a) Kayu Pinisum, (b) Kayu Sentigi	110
Gambar 66. Pipa kuningan.....	110
Gambar 67. (a) Bongkahan belerang, (b) Serbuk belerang.....	111
Gambar 68. (a) Garam kasar, (b) Jeruk nipis	111

Gambar 69. (a) Arsenikum trisulfida (As_2S_3), (b) Serbuk arsenik	112
Gambar 70. (a) <i>Wood stain cocoa brown</i> , (b) <i>Clear glossy</i> , (c) <i>Compound</i>	112
Gambar 71. Ragam bentuk dan ukuran palu	114
Gambar 72. <i>Paron</i>	114
Gambar 73. (a) <i>Perapen</i> , (b) <i>Blower fan</i>	116
Gambar 74. Ragam bentuk dan ukuran <i>sepit</i>	116
Gambar 75. <i>Impun-impun</i>	116
Gambar 76. <i>Cakarwak</i> (kiri dan tengah), <i>susruk</i> (kanan)	118
Gambar 77. <i>Paju</i>	118
Gambar 78. <i>Ayakan</i>	119
Gambar 79. <i>Sekop/serok</i>	119
Gambar 80. <i>Blak</i> atau <i>mal waruga</i>	119
Gambar 81. (a) <i>Angle grinder</i> , (b) Mata kasar, (c) halus, (d) potong	120
Gambar 82. Mata atau pisau <i>hanging grinder</i> dari bahan serbuk <i>diamond</i>	121
Gambar 83. Mata atau pisau <i>hanging grinder</i> dari bahan <i>tungsten steel</i>	121
Gambar 84. <i>Hanging grinder</i>	122
Gambar 85. (a) Bor genggam, (b) Ragam mata atau pisau bor genggam	122
Gambar 86. Ragum	123
Gambar 87. Gergaji <i>kamasan</i>	123
Gambar 88. Jangka sorong	124
Gambar 89. Ragam bentuk dan ukuran kikir	125
Gambar 90. Ragam bentuk dan ukuran kikir <i>needles files</i>	125
Gambar 91. (a) Batu asah, (b) Permukaan kasar, (c) Permukaan halus	125

Gambar 92. Batu asah halus.....	126
Gambar 93. Mesin bubut.....	126
Gambar 94. Pahat bubut rata (kiri), pahat bubut potong (kanan).....	127
Gambar 95. (a) Gergaji, (b) Mata atau pisau <i>angle grinder</i> amplas	127
Gambar 96. (a) Pisau raut rata, (b) Pisau raut cekung, (c) Kikir.....	128
Gambar 97. Amplas	128
Gambar 98. <i>Blak</i> atau mal <i>kowak</i>	128
Gambar 99. <i>Blak</i> atau mal <i>gagang</i>	129
Gambar 100. (a) Pemipihan nikel, (b) Pemotongan nikel.....	130
Gambar 101. Susunan besi dan nikel untuk membuat <i>saton</i>	131
Gambar 102. (a) Penyatuan besi dan nikel (<i>mijer</i>), (b) Pemipihan <i>saton</i>	132
Gambar 103. (a) Pemotongan <i>saton</i> , (b) Pelipatan <i>saton</i>	132
Gambar 104. (a) Hasil pelipatan <i>saton</i> , (b) <i>Saton</i> setelah ditempa panjang	132
Gambar 105. (a) Pembuatan calon <i>paksi</i> , (b) Penempaan bagian <i>papatuk</i>	133
Gambar 106. (a) Penempaan <i>beuteung</i> , (b) Penempaan <i>tonggong</i>	134
Gambar 107. (a) Penataan bentuk <i>paksi</i> , (b) <i>Bakalan waruga</i> pertama.....	134
Gambar 108. (a) Penempaan <i>tadah</i> , (b) <i>Papatuk</i> ditekuk ke depan.....	135
Gambar 109. (a) Pemanjangan <i>paksi</i> , (b) <i>Bakalan waruga</i> kedua.....	135
Gambar 110. (a) Pembentukan <i>papatuk</i> , (b) Badan kujang dibentuk bulat	136
Gambar 111. (a) Pembentukan lekukan kujang, (b) Pembentukan <i>tadah</i>	136
Gambar 112. (a) Pembentukan <i>beuteung</i> , (b) <i>Bakalan waruga</i> ketiga	137
Gambar 113. (a) Penempaan <i>beuteung</i> , (b) Penataan bentuk <i>bakalan</i>	138
Gambar 114. (a) Penataan bentiuk <i>paksi</i> , (b) <i>Bakalan waruga</i> keempat.....	138

Gambar 115. (a) Penempaan bagian <i>papatuk</i> , (b) Penempaan bagian <i>tadah</i>	139
Gambar 116. (a) Penataan <i>papatuk</i> , (b) Penataan <i>tadah</i> , <i>beuteung</i> , dsb.....	139
Gambar 117. (a) Penataan bentuk <i>paksi</i> , (b) <i>Bakalan waruga</i> kelima.....	139
Gambar 118. (a) <i>Mijer</i> , (b) Pemipihan <i>saton</i>	142
Gambar 119. (a) Pemotongan <i>saton</i> , (b) Pelipatan <i>saton</i>	142
Gambar 120. (a) Hasil pelipatan <i>saton</i> , (b) <i>Saton</i> ditempa memanjang	143
Gambar 121. (a) <i>Saton</i> ditempa berbentuk <i>silinder</i> , (b) <i>Bakalan methuk</i>	143
Gambar 122. (a) Menggerinda permukaan <i>bakalan</i> , (b) <i>Ngeblak</i>	144
Gambar 123. (a) Penggerindaan bagian tepi <i>bakalan</i> , (b) Pembentukan <i>rigi</i>	144
Gambar 124. (a) Pembentukan <i>jambul</i> , (b) Pembentukan <i>ukel/ulir</i>	146
Gambar 125. (a) Pengeboran <i>panon</i> , (b) Pemasangan kuningan	146
Gambar 126. Penghalusan <i>waruga</i> menggunakan mata gerinda poles halus	147
Gambar 127. Pembubutan <i>methuk</i>	147
Gambar 128. (a) Pengeboran <i>methuk</i> , (b) Pemasangan <i>methuk</i>	148
Gambar 129. Hasil pembentukan <i>waruga</i> pertama.....	148
Gambar 130. (a) Menggerinda permukaan <i>bakalan</i> , (b) <i>Ngeblak</i>	149
Gambar 131. (a) Mengikis ketebalan bilah, (b) Pembentukan <i>paksi/pesi</i>	149
Gambar 132. (a) Pembentukan <i>taji/jalu</i> , (b) Pembentukan <i>jambul</i>	150
Gambar 133. (a) Pembentukan <i>ukel/ulir</i> , (b) Pembentukan <i>gigi/rigi</i>	150
Gambar 134. (a) Pengeboran <i>panon</i> , (b) Pemasangan kuningan	151
Gambar 135. Pembentukan <i>methuk</i>	151
Gambar 136. (a) Pemasangan <i>methuk</i> b) Pengeboran <i>methuk</i>	152
Gambar 137. Hasil pembentukan <i>waruga</i> kedua	152

Gambar 138. (a) Pembentukan <i>paksi</i> (b) <i>Ngeblak</i>	153
Gambar 139. (a) Menggerinda ketebalan bilah, (b) Pembentukan <i>cengger</i>	153
Gambar 140. (a) Pembentukan gigi/ <i>rigi</i> , (b) Pengeboran mata/ <i>panon</i>	153
Gambar 141. Hasil pembentukan <i>waruga</i> ketiga	154
Gambar 142. (a) Menggerinda permukaan <i>bakalan waruga</i> ,	155
Gambar 143. (a) Pembentukan <i>jambul</i> , (b) Pembentukan <i>jalu/taji</i>	155
Gambar 144. (a) Pembentukan <i>luk</i> (luar), (b) Pembentukan <i>luk</i> (dalam)	156
Gambar 145. (a) Pembubutan <i>methuk</i> , (b) Pengeboran <i>methuk</i>	156
Gambar 146. Pemasangan <i>methuk</i>	157
Gambar 147. Hasil pembentukan <i>waruga</i> keempat	157
Gambar 148. (a) Pembentukan <i>paksi</i> , (b) Menggerinda permukaan <i>bakalan</i>	158
Gambar 149. (a) Menggerinda tepi <i>bakalan</i> , (b) Pembentukan <i>cengger</i>	158
Gambar 150. (a) Pengeboran mata angsa, (b) Pemasangan kuningan	158
Gambar 151. (a) Pembentukan gigi/ <i>rigi</i> , (b) Pengeboran mata/ <i>panon</i>	159
Gambar 152. Hasil pembentukan <i>waruga</i> kelima.....	159
Gambar 153. <i>Nyangling</i> bilah kumpang	160
Gambar 154. (a) Melumuri permukaan <i>waruga</i> , (b) Merendam <i>waruga</i>	162
Gambar 155. (a) Mengangkat <i>waruga</i> , (b) Membersihkan <i>waruga</i>	162
Gambar 156. Hasil <i>ngamal waruga</i>	163
Gambar 157. (a) <i>Mutih waruga</i> , (b) Hasil <i>mutih waruga</i>	167
Gambar 158. (a) Merendam <i>waruga</i> , (b) Meniriskan <i>waruga</i>	167
Gambar 159. (a) Merendam kembali <i>waruga</i> , (b) Membersihkan <i>waruga</i>	168
Gambar 160. (a) Memijit-mijit <i>waruga</i> , (b) Membilas <i>waruga</i>	168

Gambar 161. Hasil <i>marangi waruga</i>	168
Gambar 162. (a) <i>Ngeblak</i> , (b) Memotong kayu sesuai <i>blak</i> atau <i>mal</i>	171
Gambar 163. (a) Menggerinda tepi <i>kowak</i> , (b) Membelah <i>bakalan kowak</i>	172
Gambar 164. (a) <i>Ngeblak waruga</i> , (b) Membuat <i>omah-omahan waruga</i>	172
Gambar 165. (a) Penyetelan <i>waruga</i> , (b) Menggerinda ketebalan <i>kowak</i>	172
Gambar 166. (a) Pembentukan detail <i>kowak</i> , (b) Pembentukan <i>ukel/ulir</i>	173
Gambar 167. (a) Pengeboran lubang mata, (b) Pemasangan pipa kuningan	173
Gambar 168. Pengamplasan <i>kowak</i>	174
Gambar 169. (a) Penyemprotan <i>clear glossy</i> , (b) Penghalusan <i>compound</i>	175
Gambar 170. Hasil pengerjaan <i>kowak</i> pertama.....	175
Gambar 171. (a) <i>Ngeblak</i> , (b) Membelah <i>bakalan kowak</i>	176
Gambar 172. (a) <i>Ngeblak waruga</i> , (b) Membuat <i>omah-omahan waruga</i>	177
Gambar 173. (a) Pengeleman belahan <i>kowak</i> , (b) Pembentukan detail <i>kowak</i> ...	177
Gambar 174. (a) Pembentukan detail <i>kowak</i> , (b) Pengeboran lubang mata	177
Gambar 175. (a) Pewarnaan <i>kowak</i> , (b) Penyemprotan <i>clear glossy</i>	178
Gambar 176. (a) Penghalusan <i>compound</i> , (b) Hasil pengerjaan <i>kowak</i> kedua ...	178
Gambar 177. (a) <i>Ngeblak</i> , (b) Memotong kayu sesuai <i>blak</i> atau <i>mal</i>	179
Gambar 178. (a) Membelah <i>bakalan kowak</i> , (b) Menyalin bentuk <i>waruga</i>	179
Gambar 179. (a) Membuat <i>omah-omahan</i> , (b) Pembentukan detail <i>kowak</i>	180
Gambar 180. (a) Pembuatan <i>ukel/ulir</i> , (b) Pengamplasan <i>kowak</i>	180
Gambar 181. (a) Pewarnaan <i>kowak</i> , (b) Penyemprotan <i>clear glossy</i>	180
Gambar 182. (a) Penghalusan <i>compound</i> , (b) Hasil pengerjaan <i>kowak</i> ketiga ...	181
Gambar 183. (a) <i>Ngeblak</i> , (b) Memotong kayu sesuai <i>blak</i> atau <i>mal</i>	181

Gambar 184. (a) Membelah <i>bakalan kowak</i> , (b) Menyalin bentuk <i>waruga</i>	182
Gambar 185. (a) Membuat <i>omah-omahan</i> , (b) Penyetelan <i>waruga</i>	182
Gambar 186. (a) Pengeleman <i>kowak</i> , (b) Penggerindaan ketebalan <i>kowak</i>	182
Gambar 187. (a) Pembentukan detail <i>kowak</i> , (b) Pembuatan <i>ukel/ulir</i>	183
Gambar 188. (a) Pengamplasan <i>kowak</i> , (b) Penyemprotan <i>clear</i>	183
Gambar 189. (a) Penghalusan <i>compound</i> , (b) Hasil <i>kowak</i> keempat.....	183
Gambar 190. (a) <i>Ngeblak</i> , (b) Pemotongan kayu sesuai <i>blak</i> atau <i>mal</i>	184
Gambar 191. (a) Pembelahan <i>kowak</i> , (b) Menyalin bentuk <i>waruga</i>	184
Gambar 192. (a) Membuat <i>omah-omahan</i> , (b) Penyetelan <i>waruga</i>	185
Gambar 193. (a) Pengeleman <i>kowak</i> , (b) Penggerindaan ketebalan <i>kowak</i>	185
Gambar 194. (a) Pembentukan detail <i>kowak</i> , (b) Pengamplasan <i>kowak</i>	185
Gambar 195. (a) Pewarnaan <i>kowak</i> , (b) Penyemprotan <i>clear</i>	186
Gambar 196. (a) Penghalusan <i>compound</i> , (b) Hasil pengerjaan <i>kowak</i> kelima..	186
Gambar 197. (a) <i>Ngeblak</i> , (b) Memotong kayu sesuai <i>blak</i> atau <i>mal</i>	190
Gambar 198. (a) Pembentukan <i>gagang</i> kelima, (b) Pembuatan poros <i>ali</i>	191
Gambar 199. (a) Penyetelan <i>ali</i> , (b) Pembuatan <i>combong</i>	191
Gambar 200. (a) Pemahatan <i>gagang</i> , (b) Pengamplasan <i>gagang</i>	191
Gambar 201. (a) Pewarnaan <i>gagang</i> , (b) Penyemprotan <i>clear glossy</i>	192
Gambar 202. Penghalusan lapisan <i>clear</i> menggunakan <i>compound</i>	192
Gambar 203. Hasil pembuatan <i>gagang kujang</i>	192
Gambar 204. Pembuatan master <i>ali</i> dari lilin.....	196
Gambar 205. (a) Membersihkan master lilin, (b) Menyusun master lilin.....	196
Gambar 206. (a) Menuang adonan <i>gypsum</i> , (b) Menghaluskan bentuk <i>ali</i>	196

Gambar 207. Hasil pengecoran (<i>casting</i>) <i>ali</i>	197
Gambar 208. Karya Kujang Angsa “ <i>Wasana</i> ”	223
Gambar 209. <i>Babagan waruga</i> Kujang Angsa “ <i>Wasana</i> ”	225
Gambar 210. Karya Kujang Angsa “ <i>Niscala</i> ”	226
Gambar 211. <i>Babagan waruga</i> Kujang Angsa “ <i>Niscala</i> ”	227
Gambar 212. Karya Kujang Angsa “ <i>Wiweka</i> ”	229
Gambar 213. <i>Babagan waruga</i> Kujang Angsa “ <i>Wiweka</i> ”	231
Gambar 214. Karya Kujang Angsa “ <i>Bramatya</i> ”	232
Gambar 215. <i>Babagan waruga</i> Kujang Angsa “ <i>Bramatya</i> ”	234
Gambar 216. Karya Kujang Angsa “ <i>Antarala</i> ”	235
Gambar 217. <i>Babagan waruga</i> Kujang Angsa “ <i>Antarala</i> ”	237

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Biaya bahan pembuatan <i>saton</i>	198
Tabel 2. Upah tenaga kerja pembuatan <i>saton</i>	198
Tabel 3. Kalkulasi biaya pembuatan satu potong <i>saton</i>	199
Tabel 4. Biaya bahan utama karya kumpang pertama	199
Tabel 5. Biaya bahan pendukung karya kumpang pertama	200
Tabel 6. Biaya bahan finishing karya kumpang pertama.....	200
Tabel 7. Upah tenaga kerja.....	200
Tabel 8. Biaya bahan pembuatan <i>kowak</i>	201
Tabel 9. Biaya pembuatan <i>gagang</i>	201
Tabel 10. Biaya pembuatan <i>ali</i>	201
Tabel 11. Total biaya pembuatan karya kumpang pertama	202
Tabel 12. Biaya bahan utama karya kumpang kedua.....	202
Tabel 13. Biaya bahan pendukung karya kumpang kedua.....	203
Tabel 14. Biaya bahan finishing karya kumpang kedua	203
Tabel 15. Upah tenaga kerja.....	203
Tabel 16. Biaya bahan pembuatan <i>kowak</i>	204
Tabel 17. Biaya pembuatan <i>gagang</i>	204
Tabel 18. Biaya pembuatan <i>ali</i>	204
Tabel 19. Total biaya pembuatan karya kumpang kedua.....	205
Tabel 20. Biaya bahan utama karya kumpang ketiga	205
Tabel 21. Biaya bahan pendukung karya kumpang ketiga	206
Tabel 22. Biaya bahan finishing karya kumpang ketiga	206

Tabel 23. Upah tenaga kerja.....	206
Tabel 24. Biaya bahan pembuatan <i>kowak</i>	207
Tabel 25. Biaya pembuatan <i>gagang</i>	207
Tabel 26. Biaya pembuatan <i>ali</i>	207
Tabel 27. Total biaya pembuatan karya kujang ketiga	208
Tabel 28. Biaya bahan utama karya kujang keempat.....	208
Tabel 29. Biaya bahan pendukung karya kujang keempat.....	209
Tabel 30. Biaya bahan finishing karya kujang keempat	209
Tabel 31. Upah tenaga kerja.....	209
Tabel 32. Biaya bahan pembuatan <i>kowak</i>	210
Tabel 33. Biaya pembuatan <i>gagang</i>	210
Tabel 34. Biaya pembuatan <i>ali</i>	210
Tabel 35. Total biaya pembuatan karya kujang keempat.....	211
Tabel 36. Biaya bahan utama karya kujang kelima	211
Tabel 37. Biaya bahan pendukung karya kujang kelima	212
Tabel 38. Biaya bahan finishing karya kujang kelima.....	212
Tabel 39. Upah tenaga kerja.....	212
Tabel 40. Biaya bahan pembuatan <i>kowak</i>	213
Tabel 41. Biaya pembuatan <i>gagang</i>	213
Tabel 42. Biaya pembuatan <i>ali</i>	213
Tabel 43. Total biaya pembuatan karya kujang kelima	214
Tabel 44. Biaya alat pendukung.....	215
Tabel 45. Biaya bahan pendukung	215

Tabel 46. Total biaya alat dan bahan pendukung.....	216
Tabel 47. Total biaya transportasi.....	216
Tabel 48. Rekapitulasi biaya	217
Tabel 49. Waktu pengerjaan karya.....	218

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penciptaan

Kujang telah ditetapkan sebagai senjata tradisional yang berasal dari Jawa Barat (Sunda) oleh Warisan Budaya Takbenda Indonesia tingkat nasional oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2010 dengan nomor registrasi 2010000268.¹ Kujang menjadi salah satu warisan budaya berupa senjata tradisional yang diluhurkan oleh masyarakat Sunda, sebab kujang memiliki sejarah dan makna nilai kehidupan yang melekat dengan masyarakat Sunda. Meskipun di masa sekarang kujang jarang digunakan dalam aktivitas keseharian, namun keberadaan kujang beserta nilai-nilai yang terkandung didalamnya masih senantiasa dilestarikan.

Kujang menjadi ikon dan tumpuan kebanggaan emosional masyarakat Sunda. Kujang telah menjadi simbol eksistensi etnis Sunda yang memiliki muatan nilai sejarah. Simbol tersebut biasa digunakan sebagai identitas diri, kelompok, atau lembaga di kehidupan masyarakat Sunda masa kini.²

Kujang dipercaya masyarakat Sunda sebagai benda yang dapat melindungi diri dari bahaya atau penyakit. Kujang juga digunakan sebagai kelengkapan atau sesaji dalam upacara *nyacar* (menebangi pepohonan untuk berladang). Identitas kujang di Jawa Barat masih diabadikan dalam lambang-lambang daerah, *badge-*

¹ <https://warisanbudaya.kemdikbud.go.id/?newdetail&detailCatat=268>, diakses 27 Juni 2019

² Mumuh Muhzin Z. *Kujang, Pajajaran, dan Prabu Siliwangi* (Sumedang: Masyarakat Sejarawan Indonesia Cabang Jawa Barat Press, 2012), p.9

bagde organisasi kemasyarakatan, serta adapula kujang-kujang tiruan yang digunakan sebagai aksesoris dan cinderamata. Sebutan kujang juga digunakan pada: (a) Nama kampung: Parung Kujang, Cikujang, Gunungkujang, Parakankujang; (b) Nama *tangtu* Baduy: *Tangtu* Kadukujang (Cikartawana), Sanghyang Kujang (*undak* ke-3 *pamujaan* Baduy di Gunung Pamuntuan); (c) Nama Batalyon: Batalyon Kujang pada Kodam Siliwangi; (d) Nama perusahaan: Pupuk Kujang, Semen Kujang; (e) Nama tugu peringatan: Tugu Kujang di kota Bogor.³ Selain itu, kujang juga digunakan sebagai perlengkapan dalam seni bela diri silat, khususnya di daerah Bogor dan sekitarnya.⁴

Seni pembuatan kujang masih dapat dijumpai di berbagai wilayah di Jawa Barat. Seniman/ahli pembuat kujang disebut *guru teupa*. Seorang *guru teupa* memiliki penguasaan yang matang mengenai teknologi pembuatan kujang. Begitu pula dengan penguasaan pengolahan bahan baku pembuatan kujang. Sekarang ini banyak dijumpai kujang yang dibuat dari paduan logam besi, baja dan nikel (meteor) yang ditempa menggunakan teknik lipatan. Penerapan teknik pengolahan bahan seperti ini mampu menghasilkan kujang berpamor dengan kualitas bilah yang kuat, liat, tajam, dan tidak mudah berkarat. Pembuatan kujang berpamor di masa sekarang perlu berkelanjutan untuk mempertahankan mutu dan kualitas kujang sebagai salah satu hasil seni tempa logam.

Wahyu Affandi Suradinata merupakan salah satu *guru teupa* atau seniman pembuat kujang dari daerah Bogor, Jawa Barat. Beliau mengungkapkan bahwa

³ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.191

⁴ Ibid, p.4

kujang masih sangat diminati masyarakat. Terbukti dengan masih banyaknya pesanan yang beliau terima dari berbagai lapisan masyarakat seperti pejabat, pengusaha, kolektor, prajurit, dan sebagainya. Beliau lebih sering mendapatkan pesanan berupa *dhapur* kujang mengacu pada bentuk hewan seperti kujang Ciung, Ayam Jago, Kuntul, Naga, dan Bangkong, dibandingkan bentuk-bentuk kujang lain, seperti wayang. Diantara kujang-kujang tersebut kujang Ciung menjadi bentuk yang paling banyak dipesan. Menurut beliau mungkin kujang tersebut lebih diminati masyarakat sebab memiliki bentuk yang unik, dan lebih populer dimata dan telinga masyarakat. Kujang-kujang tersebut dibuat dari bahan yang berbeda-beda, ada yang dibuat dari baja, logam paduan, maupun kuningan, semua itu tergantung keinginan sang pemesan.⁵

Pembuatan kujang saat ini masih banyak mengacu pada bentuk-bentuk kujang yang pakem seperti Kujang Ciung, Kujang Kuntul, Kujang Naga, dan sebagainya. Pada dasarnya ragam bentuk kujang masih berpeluang untuk dikembangkan, sebagai upaya pelestarian agar keberadaan kujang dapat senantiasa hadir mengiringi perjalanan hidup manusia, serta membuat bentuk kujang menjadi semakin beragam. Masyarakat Sunda senantiasa terbuka menerima pengembangan bentuk kujang diluar bentuk-bentuk kujang yang pakem. Pengembangan bentuk-bentuk kujang dapat dilakukan dengan menciptakan bentuk-bentuk yang lebih kreatif dengan tetap memegang kaidah-kaidah norma dan makna nilainya. Ide menciptakan kreasi bentuk kujang dapat dicari melalui penggalian terhadap sugesti alam, salah satu adalah angsa.

⁵ Wawancara Wahyu Affandi Suradinata, 67 tahun, Bogor, *Guru Teupa* (Pembuat Kujang), 2019

Angsa terekam pada relief-relief candi seperti, Candi Prambanan, Candi Mendut, dan sebagainya. Relief-relief tersebut merupakan gambaran kisah-kisah mengenai angsa, adapula yang menunjukkan angsa sebagai simbol-simbol keagamaan. Angsa dalam agama Hindu dipercaya sebagai kendaraan dewa Brahma dan dewi Saraswati.⁶ Angsa juga disebut sebagai lambang kebijaksanaan yang mampu membedakan baik dan buruk.⁷

Angsa termasuk jenis burung air yang berukuran besar. Angsa memiliki kemampuan yang baik dalam terbang dan berenang. Bentuk dari struktur tubuh angsa memiliki keindahan terutama pada bagian kepala, paruh, leher, dan sayap. Angsa memiliki ukuran kepala yang cukup besar, paruh yang pipih, leher yang panjang, dan sayap yang lebar. Keindahan struktur tubuh tersebut dapat dilihat dari kesatuan bentuk angsa yang ramping, unik, dan indah.

Angsa memiliki perilaku diantaranya mengerami telur, berenang, mencari makan, melindungi diri, terbang, dan sebagainya. Setiap perilaku memiliki struktur bentuk tubuh yang berbeda-beda, menyesuaikan gerak-gerik pada setiap perilakunya. Angsa hidup secara berkelompok. Angsa akan agresif apabila merasa terganggu oleh keberadaan musuh yang mendekatinya. Namun meski begitu, angsa merupakan hewan yang setia pada pasangan, karena hanya memiliki satu pasangan seumur hidup.

Angsa telah menjadi sumber ide dalam penciptaan karya seni di masa sekarang, seperti lukisan, patung, motif pahatan, desain logo, lagu, novel, puisi

⁶ DR. I Made Titib. *Teologi dan Simbol-simbol dalam Agama Hindu* (Surabaya: Paramita, 2003), p.416

⁷ Ibid, p.189

dan sebagainya. Penciptaan karya-karya bertema angsa masih sangat mungkin untuk dilakukan pada karya seni lain, salah satunya untuk menciptakan karya seni berupa senjata kujang. Angsa memiliki struktur bentuk dan gerakan tubuh pada setiap perilakunya yang unik dan memungkinkan untuk diterapkan pada suatu bentuk karya kujang. Karya ini diharapkan dapat menambah keragaman bentuk kujang yang sudah ada. Ada lima perilaku yang menjadi inspirasi penulis antara lain perilaku angsa saat sedang mengerami telur, berenang, mencari makan, melindungi diri (marah), dan terbang.

Penulis tertarik untuk membuat karya kujang yang bersumber ide dari angsa dalam penciptaan karya tugas akhir ini dengan menggunakan bahan paduan antara besi dan nikel yang diolah dengan teknik tempa. Bahan tersebut disatukan melalui penempaan untuk menghasilkan motif pamor pada bilah kujang. Pengolahan bahan dengan teknik semacam itu merupakan salah satu cara terbaik dalam pembuatan kujang, karena bilah kujang yang dihasilkan selain tajam juga akan tampak guratan-guratan motif pamor yang membuat bilah kujang tampak lebih indah. Pembuatan kujang dengan dihias motif pamor seperti ini menjadi salah satu upaya peningkatan kualitas dari karya-karya kujang yang tidak dihias pamor.

B. Rumusan Penciptaan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, ide penciptaan tugas akhir karya dengan tema “angsa sebagai sumber ide penciptaan kujang” ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat desain kujang dari sumber ide angsa?
2. Bagaimana proses mewujudkan karya kujang dari sumber ide angsa?
3. Bagaimana mendeskripsikan karya kujang dari sumber ide angsa?

C. Batasan Penciptaan

Penciptaan tugas akhir karya ini menekankan pada permasalahan proses perwujudan karya dan penulisan deskripsi karya. Penulis membuat karya berupa kujang dari sumber ide angsa yang secara spesifik mengacu pada perilaku angsa. Agar tidak membias pada tema yang ditentukan maka dalam penciptaan tugas akhir karya ini dibatasi empat hal yaitu:

1. Jumlah Karya

Penciptaan kujang dalam tugas akhir karya ini berjumlah lima karya. Jumlah karya yang telah ditetapkan berkaitan dengan perilaku kehidupan angsa. Penulis memilih lima dari sekian banyak perilaku yang dilakukan angsa yaitu: perilaku mengerami telur, berenang, mencari makan, melindungi diri (marah), dan terbang. Perilaku-perilaku tersebut dapat mewakili berbagai aktivitas kehidupan angsa sebagai unggas air yang dapat hidup dalam segala lingkungan darat, air, dan

udara, serta makna nilai yang terkandung didalamnya dapat dijadikan pelajaran bagi kehidupan manusia.

2. Bentuk Karya

Penciptaan kujang ini secara bentuk bersumber ide dari angsa. Bentuk-bentuk kujang yang dibuat mengacu pada lima perilaku angsa yaitu: saat sedang mengerami telur, berenang, mencari makan, melindungi diri dari musuh, dan terbang. Berikut ini adalah batasan-batasan bentuk dari masing-masing kujang:

1. Bentuk kujang yang mengacu pada perilaku angsa saat mengerami telur divisualkan dengan ujung (*pucukan*) senjata berbentuk kepala angsa yang menengadah, mata angsa yang terbuka berbentuk lingkaran, bagian *papatuk/congo* kujang berbentuk paruh angsa yang tertutup meruncing ke atas, bagian *beuteung* kujang berbentuk leher angsa yang melekok ke atas, serta bagian *tadah* kujang berbentuk perut angsa yang melingkar tanpa memperlihatkan bagian tubuh angsa lainnya seperti sayap, ekor, dan kaki. Kujang ini juga dilengkapi *babagan* (bagian-bagian kujang) lain yaitu: mata/*panon*, gigi/*rigi*, dan taji/*jalu*.
2. Bentuk kujang yang mengacu pada perilaku angsa saat berenang ditampilkan dengan ujung senjata (*pucukan*) yang berbentuk kepala angsa yang menghadap ke depan, bagian *papatuk/congo* berbentuk paruh angsa tertutup yang menghadap ke depan, mata angsa terbuka berbentuk lingkaran, dan bagian *beuteung* dan *tonggong* berbentuk leher angsa yang melekok depan seperti membentuk huruf “C”, tanpa

menampilkan bentuk perut, sayap, ekor, dan kaki angsa. Kujang ini juga dilengkapi *babagan* (bagian-bagian kujang) lain yaitu: mata/*panon*, *tadah*, gigi/*rigi*, dan taji/*jalu*.

3. Bentuk kujang yang mengacu pada perilaku angsa saat mencari makan mengekspresikan bentuk leher angsa yang membentuk lekukan seperti huruf “S” sebagai bagian *tadah* dan *tonggong* kujang, bagian ujung senjata (*pucukan*) berbentuk kepala angsa yang menghadap ke atas, paruh angsa yang tertutup meruncing ke atas, mata angsa terbuka berbentuk lingkaran, tanpa dilengkapi bagian tubuh lain seperti perut, sayap, ekor, dan kaki. Kujang ini juga dilengkapi *babagan* (bagian-bagian kujang) lain yaitu: mata/*panon*, *tadah*, dan gigi/*rigi*
4. Bentuk kujang yang mengacu pada perilaku angsa saat melindungi diri dari musuh menampilkan ekspresi angsa yang sedang marah dengan paruh yang terbuka, lidah angsa menjulur ke atas sebagai *papatuk/congo* kujang, pada bagian kepala terdapat mata angsa yang terbuka membentuk lingkaran, leher yang tegang dan kaku sebagai *beuteung* dan *tonggong* kujang, tanpa disertai bentuk perut, sayap, ekor, dan kaki angsa. Kujang ini juga dilengkapi *babagan* (bagian-bagian kujang) lain yaitu: *tadah*, mata/*panon*, *tadah*, taji/*jalu* dan gigi/*rigi*
5. Bentuk kujang yang mengacu pada perilaku angsa saat terbang divisualkan dengan ujung senjata berbentuk kepala angsa yang menghadap ke atas, bagian *papatuk/congo* berbentuk paruh angsa yang tertutup meruncing ke atas, mata angsa yang terbuka membentuk

lingkaran, bagian *beuteung* dan *tonggong* berbentuk leher angsa yang menjulur ke atas, tanpa menampilkan bagian tubuh angsa lainnya seperti sayap, perut, ekor, dan kaki. Kujang ini juga dilengkapi *babagan* (bagian-bagian kujang) lain yaitu: *tadah*, *mata/panon*, *tadah*, *taji/jalu* dan *gigi/rigi*.

Secara keseluruhan permukaan kujang dibuat *nglimpa* atau cembung pada bagian tengah. Permukaan kujang juga dibuat lugas tanpa dihias motif pahatan atau *tinatah*.

3. Material

Penciptaan karya kujang ini menggunakan bahan Besi (Fe) dan Nikel (Ni). Penulis menggunakan besi *flat bars* dengan ukuran lebar 7 cm, panjang 12 cm, dan tebal 1,5 cm. Besi tersebut akan dicampur nikel dengan ukuran lebar 7 cm, panjang 12 cm, dan tebal 0,1 cm. Pengolahan kedua bahan tersebut akan menghasilkan *saton* (kesatuan besi dan nikel yang memiliki motif pamor). Pembuatan satu buah *saton* membutuhkan tiga plat besi dan dua plat nikel, yang disusun secara berselang-seling. Komposisi bahan-bahan tersebut diharapkan dapat menghasilkan motif pamor yang baik dan berwarna putih terang.

4. Teknik

Proses mewujudkan ide menjadi sebuah karya seni memerlukan adanya teknik pengerjaan untuk mencapai suatu bentuk yang diinginkan. Pembuatan kujang ini menggunakan bahan paduan dari dua logam yaitu besi dan nikel untuk

menghasilkan pamor pada bilah kujang. Besi dan nikel diolah melalui penempaan menggunakan teknik *tiban*. Teknik *tiban* menghasilkan motif pamor yang terbentuk secara alami tanpa melalui pengerjaan rekayasa. Salah satu motif pamor yang dihasilkan dengan teknik ini adalah pamor *wos wutah*.

Pamor *wos wutah* atau yang berarti beras tumpah merupakan sebuah simbol kemakmuran dan kekayaan alam yang melimpah. Salah satu simbol kemakmuran bagi masyarakat Sunda ditandai dengan hasil pertanian yang melimpah. Oleh karena itu, penulis memilih pamor *wos wutah* untuk diterapkan pada keseluruhan karya kujang ini, sebab makna yang terdapat pada pamor tersebut memiliki keterkaitan dengan sejarah kujang yang berakar dari perkakas pertanian, kepercayaan masyarakat Sunda yang menganggap kujang sebagai simbol Dewi Pohaci yang membawa berkah kesuburan padi, dan fungsi kujang sebagai kelengkapan upacara-upacara perladangan/pertanian.

Penempaan dimulai melalui tahap penyatuan (*mijer*), pemipihan, pemotongan, dan pelipatan yang diulang-ulang (*ngulet*) hingga menjadi sebuah *saton*. *Saton* yang dibuat memiliki 32 lapisan pamor. Kemudian dilanjutkan untuk membuat *bakalan* (bentuk dasar) kujang.

Bakalan kujang yang telah selesai ditempa, kemudian dikerjakan menggunakan teknik *grinding* dan kikir untuk membentuk pola kujang, membentuk ketebalan kujang, menghaluskan permukaan kujang, membentuk detail bagian-bagian (*babagan*) kujang seperti *papatuk/congo*, *beuteung*, *tonggong*, *tadah* dan *pesi/paksi* (tangkai bilah). Pada bagian kujang yang lain seperti mata/*panon* dikerjakan menggunakan teknik bor. Sedangkan pada bagian

gigi/rigi, dan *taji/jalu* dikerjakan dengan teknik gergaji. Kombinasi berbagai macam teknik tersebut digunakan untuk mempermudah pengerjaan sehingga bentuk dan karakter kujang yang diinginkan dapat dicapai.

D. Tujuan Penciptaan

Tujuan penciptaan tugas akhir karya ini antara lain :

1. Menghasilkan desain kujang dari sumber ide angsa.
2. Menghasilkan karya kujang dari sumber ide angsa.
3. Menghasilkan deskripsi karya kujang dari sumber ide angsa.

E. Manfaat Penciptaan

Adapun manfaat yang diperoleh dari penciptaan tugas akhir karya ini antara lain :

1. Bagi penulis, menjadi media dalam mewujudkan ide penciptaan kujang dengan tema “angsa sebagai sumber ide penciptaan kujang” melalui cara yang terstruktur dan sistematis.
2. Bagi ilmu pengetahuan, menjadi objek dalam kekayaan dan keragaman ilmu pengetahuan mengenai *tosan aji* yang fokus pada kujang dengan tema “angsa sebagai sumber ide penciptaan kujang”.
3. Bagi masyarakat umum, menjadi media dalam pengenalan dan pembuka wawasan terhadap budaya *tosan aji* khususnya kujang dengan tema “angsa sebagai sumber ide penciptaan kujang”.

4. Bagi pelaku budaya *tosan aji*, menjadi rujukan dalam penciptaan karya-karya *tosan aji* khususnya kujang.

F. Tinjauan Sumber Penciptaan

Tinjauan sumber penciptaan berisi tentang sumber-sumber tertulis yang menjadi acuan dalam penciptaan karya sesuai tema yang diangkat. Adapun beberapa sumber buku yang digunakan sebagai acuan dalam penciptaan tugas akhir karya ini antara lain:

Basuki Teguh Yuwono dan Fadli Zon dalam buku yang berjudul *Kujang Pasundan*, Fadli Zon Library, 2018, menjelaskan mengenai sejarah, karakteristik, tipologi bentuk, fungsi, dan cara pembuatan kujang. Buku ini memuat secara lengkap teori mengenai kujang, sehingga penulis dapat melakukan penggalian teori dalam buku ini dan menemukan banyak data-data tertulis maupun gambar-gambar artefak kujang.

Mumuh Muhzin Z dalam buku yang berjudul *Kujang, Pajajaran, dan Prabu Siliwangi*, 2012, menjelaskan tentang sejarah dan perkembangan kujang di Sunda. Buku ini dapat dijadikan rujukan dalam menggali data-data tertulis mengenai kujang.

Amir Martosedono dalam buku yang berjudul *Mengenal Senjata Tradisional Kita*, 1987, menjelaskan tentang ciri-ciri bentuk kujang. Buku ini dapat dijadikan rujukan dalam menggali data-data tertulis mengenai kujang.

Janet Kear dalam buku yang berjudul *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World*, Oxford University Press, 2005, menjelaskan mengenai

ragam spesies angsa. Terdapat tujuh macam spesies angsa yang disebutkan dalam buku ini. Penjelasan mengenai spesies angsa tersebut meliputi beberapa antara lain, karakteristik, habitat, dan daerah migrasi. Melalui buku ini penulis dapat mendalami data-data tertulis yang terkait dengan angsa.

Daniel Giraud Elliot dalam buku yang berjudul *Wild Fowl of North America*, Francis P. Harper, 1898, menjelaskan mengenai karakteristik, perilaku, dan daerah persebaran spesies angsa yang terdapat di Amerika Utara. Buku ini hampir sama dengan buku yang ditulis oleh Janet Kear, hanya saja ruang lingkup pembahasan spesies angsa dalam buku ini lebih terfokus pada spesies angsa yang tersebar di wilayah Amerika Utara. Melalui buku ini penulis dapat menemukan data-data baik tertulis maupun gambar yang lebih spesifik mengenai beberapa macam spesies angsa.

Wells W. Cooke dalam buku yang berjudul *Distribution and Migration of North American Ducks, Geese, and Swans*, U.S Department of Agriculture Biological Survey 1906, menjelaskan daerah persebaran dan migrasi spesies angsa yang terdapat di Amerika Utara. Buku ini dapat dijadikan rujukan untuk menggali data-data tertulis terkait spesies angsa.

Wong Comic dalam buku yang berjudul *Rahasia Angsa*, Elex Media Komputindo, 2010, menjelaskan mengenai beberapa macam spesies dan perilaku angsa. Buku ini dapat dijadikan rujukan untuk menggali data-data tertulis maupun gambar terkait spesies dan perilaku angsa.

Saroyo Sumarto dan Roni Koneri dalam buku yang berjudul *Ekologi Hewan*, Patra Media Grafindo, 2016, mengkaji tentang interaksi antara hewan

dengan lingkungannya. Buku ini berisi penjelasan mengenai hubungan hewan dan lingkungan, ekosistem, populasi, komunitas, dan perilaku. Buku ini membantu penulis untuk mendalami tentang perilaku-perilaku yang dilakukan hewan.

Haryono Haryoguritno dalam buku yang berjudul *Keris Jawa Antara Mistik dan Nalar*, 2005, terdapat penjelasan mengenai teknik pembuatan pamor, bahan, dan ragam pamor. Selain itu dalam buku tersebut juga menguraikan tentang kriteria penilaian terhadap sebuah karya tosan aji dalam berbagai sudut pandang antara lain, lahiriah, emosional, dan spiritual. Teori tersebut dapat dijadikan sebagai rujukan dalam pengolahan pamor dan mengkaji hasil karya pada penciptaan tugas akhir ini.

G. Originalitas Penciptaan

Penciptaan sebuah karya selalu mengikuti perkembangan zaman, agar dapat dinikmati dan mampu memenuhi kebutuhan manusia pada masanya. Kecenderungan manusia untuk berpikir kreatif menyebabkan adanya kelahiran sebuah karya yang inovatif. Manusia tidak bisa terlepas dari perjalanan sejarah dari karya-karya yang sudah ada. Proses berpikir untuk membuat karya yang inovatif pasti selalu merujuk pada karya-karya yang sudah ada untuk dijadikan acuan. Hal ini dilakukan agar alur penciptaan sebuah karya inovatif menjadi jelas, serta originalitas konsep penciptaan dapat dipertanggung jawabkan dan benar-benar berasal dari hasil pemikiran seniman itu sendiri.

Kujang-kujang yang sudah ada memiliki kaidah-kaidah yang menentukan karakternya. Penciptaan kujang ini merujuk pada bentuk-bentuk kujang yang

mendapat pengaruh dari bentuk hewan, kemudian penulis mengembangkan bentuk kujang yang sedemikian rupa dari sumber ide angsa. Meskipun pembuatan kujang ini bersumber ide dari angsa, karakter bentuk dasar dari kujang tidak dihilangkan misalnya pada bagian-bagiannya seperti *papatuk/congo*, *beuteung*, *tonggong*, *tadah*, dan sebagainya.

Originalitas dalam penciptaan karya ini terletak pada konsep, sumber ide penciptaan, dan visual. Karya kujang yang dihasilkan merupakan hasil kreativitas penulis dalam memvisualkan berbagai macam perilaku angsa ke dalam bentuk kujang, sehingga karya kujang yang dihasilkan memiliki bentuk yang beragam. Belum dijumpai sumber-sumber tertulis atau artefak yang menunjukkan bentuk kujang yang secara spesifik mengacu pada perilaku angsa.

H. Metodologi Penciptaan

Metodologi penciptaan menguraikan hal-hal yang berkaitan dengan pendekatan-pendekatan yang digunakan sebagai kajian dalam proses penciptaan karya. Pendekatan ini dilakukan untuk menghasilkan ide gagasan, dan kreativitas sehingga karya dapat diwujudkan. Metode pendekatan estetika dapat digunakan untuk mengurai struktur bentuk, fungsi produk, gaya seni, serta interaksi media, dan makna.

Estetika merupakan ilmu yang mempelajari tentang keindahan. Pembuatan karya kujang ini menggunakan pendekatan estetika, sehingga pengolahan karakter karya ini lebih memperhatikan pada persoalan garap, bentuk, proporsi, dan sebagainya. Bentuk angsa yang diterapkan secara utuh kemudian dikemas dengan

stilasi tanpa meninggalkan unsur dasar bentuk kujang, sehingga visual angsa dapat dilihat pada bagian *tonggong* (punggung kujang) sampai *papatuk* (paruh/ujung kujang). Bagian *tonggong* merupakan bentuk dari leher angsa, sedangkan *papatuk* berbentuk kepala dan paruh angsa, dengan demikian masyarakat dunia *tosan aji* maupun masyarakat umum mudah menangkap bahwa kujang yang dibuat bersumber ide dari angsa, meskipun visualnya tidak sama persis seperti angsa.

Penciptaan tugas akhir ini merujuk pada kriteria penilaian yang ada dalam literasi dunia *tosan aji*. Haryono Haryoguritno dalam buku yang berjudul *Keris Jawa Antara Mistik dan Nalar* menjelaskan bahwa ada tiga kelompok kriteria yaitu:

1. Kriteria lahiriah, meliputi *wutuh* (keutuhan bentuk dan kelengkapan bilah), *wesi* (mutu bahan besi), *garap* (mutu pengerjaannya), *sepuh* (tua umurnya), *pamor* (mutu bahan dan pola *pamor*), *waja* (mutu bahan baja), *wangun* (nilai keindahan dan keharmonisan bentuk bilah), *tangguh* (perkiraan tentang zaman dan daerah asal atau pembuatannya).
2. Kriteria emosional, meliputi *gebyar* (hasil ekspresi optimal antara warna dan tekstur besi, bahan, dan pola *pamor*, hiasan emas, dan cara peminyakannya), *greget* (kesan yang dapat membangkitkan emosi dari orang yang mengamati karya seni termasuk keris), *guwaya* (kesan yang menyiratkan vitalitas dan semangat bilah keris), *wingit* (kesan yang muncul sebagai hasil panduan nilai-nilai lahiriah), *wibawa* (agung dan luhur).

3. Kriteria spiritual, meliputi *angsar* (jenis tuah), sejarah (kisah, asal usul, dan pemiliknya), *tayuh* (deskripsi spiritual yang meliputi nama empu pembuatnya, kecocokan dengan pemilik, dan sebagainya).⁸

Namun dalam penciptaan kujang ini, penulis lebih menitik beratkan pendekatan pada kriteria lahiriah yang tentunya juga memenuhi kriteria lainnya. Sebab dalam kriteria lahiriah (visual/terindra) mencakup nilai-nilai estetika yang tampak pada sebuah *tosan aji*. Adapun beberapa aspek dalam kriteria lahiriah yang dijadikan penulis sebagai bahan kajian dalam penciptaan karya kujang ini antara lain, *wesi* (mutu bahan besi), *garap* (mutu pengerjaannya), *pamor* (mutu bahan dan pola *pamor*), dan *wangun* (nilai keindahan dan keharmonisan bentuk bilah).

I. Metode Penciptaan

Terciptanya sebuah karya seni terjadi oleh dorongan cipta, rasa, dan karsa yang dimiliki seseorang. Tindakan tersebut kemudian diwujudkan menjadi sebuah karya seni melalui metode ilmiah, sehingga pengerjaannya dapat berjalan dengan sistematis. Adapun metode-metode yang digunakan dalam penciptaan tugas akhir karya ini antara lain:

1. Tahap Eksplorasi

Tahap eksplorasi meliputi aktivitas penjelajahan menggali sumber ide dengan langkah identifikasi dan perumusan masalah, penelusuran,

⁸ Haryono Haryoguritno. *Keris Jawa Antara Mistik dan Nalar* (Jakarta: PT Indonesia Kebanggaanku, 2005), p.364-369

penggalan, pengumpulan data, dan referensi. Selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data untuk mendapatkan simpul penting konsep pemecahan masalah secara teoritis, yang hasilnya dipakai sebagai dasar perancangan. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini meliputi:

a. Observasi

Observasi merupakan aktivitas pengamatan terhadap suatu objek secara langsung, untuk mendapatkan data-data yang benar. Observasi ini dilakukan untuk mengamati perihal yang berkaitan dengan angsa dan kujang. Observasi dilakukan di beberapa tempat yaitu Candi Prambanan dan Candi Mendut untuk mendapatkan data berupa foto relief angsa sebagai penggalan sejarah, Kebun Binatang Gembira Loka untuk mengamati secara langsung aktivitas dan perilaku angsa, serta mendapatkan foto-foto angsa. Observasi di Museum dan Padepokan Keris Brojobuwono untuk mengamati ragam bentuk artefak kujang dan mendapatkan foto-foto kujang.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari sumber literatur berupa buku, manuskrip, majalah, sumber internet, dan lain-lain yang berkaitan dengan tema. Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan data tertulis mengenai angsa

dan budaya kujang. Kegiatan mencari sumber-sumber tertulis ini dilakukan di Perpustakaan Institut Seni Indonesia Surakarta, Perpustakaan Pura Mangkunegaran, serta Mesuem dan Padepokan Keris Brojobuwono.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh keterangan melalui tanya jawab dengan narasumber yang memiliki pengetahuan mengenai tema yang diangkat. Wawancara dilakukan dengan beberapa pihak antara lain, Aki Wahyu Affandi Suradinata (seniman kujang dari Bogor, Jawa Barat), Mpu Totok Brojodiningrat (ahli spiritual dan budayawan Jawa dari Sukoharjo, Jawa Tengah), dan sebagainya.

2. Tahap Perancangan

Tahap perancangan yang dibangun berdasarkan perolehan butir penting hasil analisis yang dirumuskan, diteruskan visualisasi gagasan dalam bentuk sketsa alternatif guna pengembangan pencarian bentuk sesuai konsep yang diinginkan, kemudian ditetapkan pilihan sketsa terbaik sebagai acuan reka bentuk atau dengan gambar teknik yang berguna bagi perwujudannya.

3. Tahap Perwujudan

Tahap perwujudan bermula dari sketsa yang diolah menjadi gambar kerja sebagai acuan proses visual. Gambar kerja kemudian dibuat menjadi *blak* atau mal dengan ukuran dan bentuk yang telah sesuai untuk mempermudah proses penciptaan karya.

Proses pengalihan gagasan menjadi gambar teknik dilakukan secara rinci dan detail, bermula dari perumusan masalah hingga solusi pemecahannya, lengkap dengan gambar proyeksi, potongan, hubungan, ukuran, dan perspektifnya. Melalui cara tersebut, hasil karya yang diinginkan dapat dideteksi sejak awal, meliputi kualitas material, teknik instruksi, bentuk dan unsur estetik, berikutnya fungsi fisik dan sosial kulturenya.⁹

⁹ SP. Gustami. *Butir-butir Mutiara Estetika Timur* (Yogyakarta: Prasista, 2007), p.329

J. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir karya ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penciptaan, rumusan penciptaan, batasan penciptaan, tujuan penciptaan, manfaat penciptaan, tinjauan sumber penciptaan, originalitas penciptaan, metodologi penciptaan, metode penciptaan, bagan penciptaan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN PENCIPTAAN

Bab ini membahas tentang tinjauan tema yang diangkat pada penciptaan tugas akhir karya ini meliputi: tinjauan masyarakat Sunda sebagai peladang dan penyawah, tinjauan kujang yang terdiri dari pengertian kujang, sejarah kelahiran bentuk kujang, bagian-bagian kujang, ragam bentuk kujang, dan fungsi kujang, tinjauan angsa yang terdiri dari pengertian angsa, ragam jenis angsa, dan perilaku angsa, serta tinjauan pamor.

BAB III PROSES PENCIPTAAN KARYA

Bab ini membahas tentang eksplorasi penciptaan yang meliputi eksplorasi konsep, bentuk, persiapan alat dan bahan, kemudian tahap perencanaan yang meliputi pembuatan sketsa, sketsa terpilih, gambar kerja, serta proses perwujudan karya dan kalkulasi biaya.

BAB IV ULASAN KARYA

Bab ini membahas mengenai ulasan karya pertama, kedua, ketiga, keempat, dan kelima dengan pendekatan estetika.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang uraian kesimpulan yang disarikan secara tepat dari hasil karya dan pembahasannya, serta pada bab ini terdapat saran penting bagi masyarakat, khusus masyarakat pelaku budaya *tosan aji*.

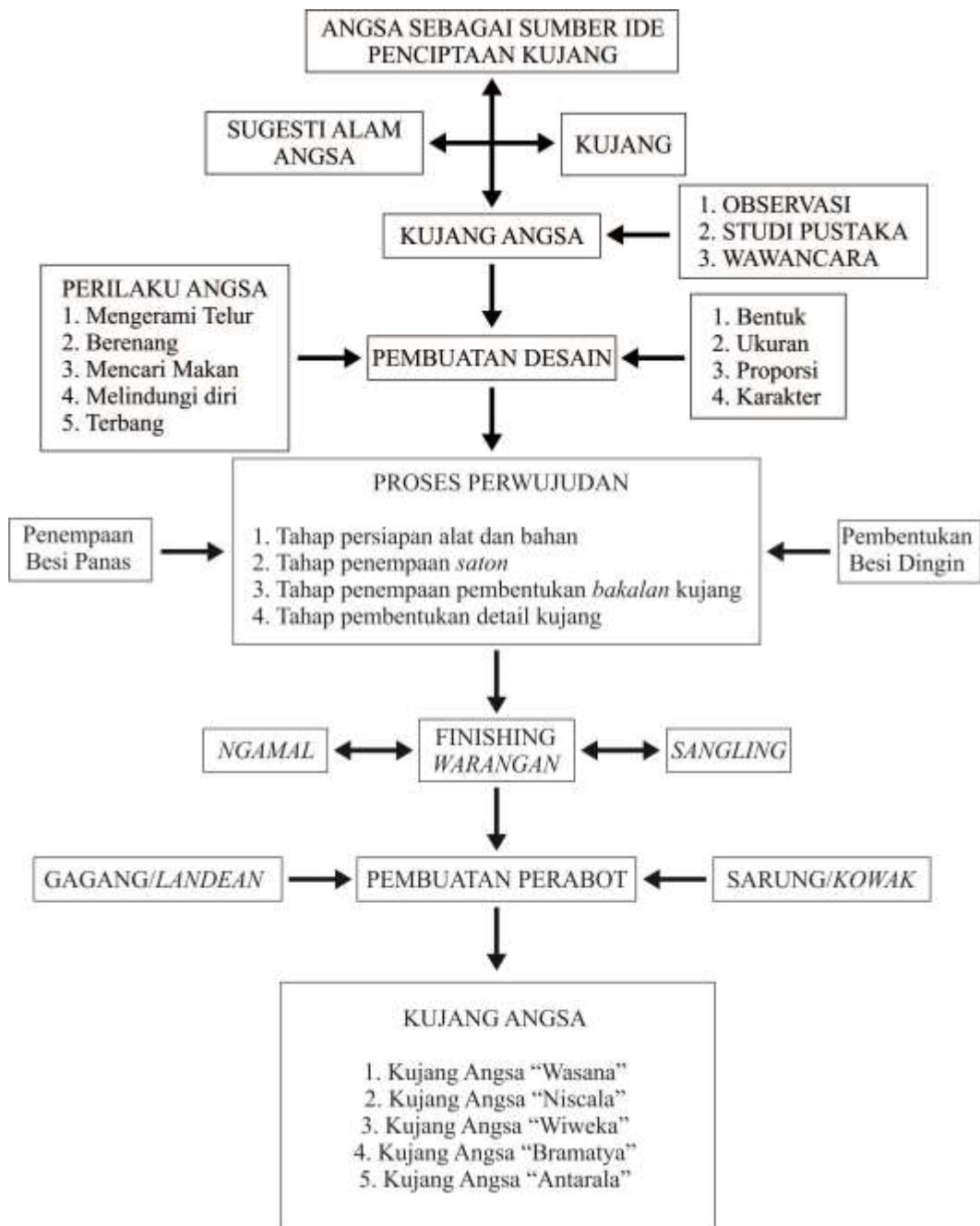
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR NARASUMBER

GLOSARIUM

LAMPIRAN

Secara skematis bagan metode penciptaan karya dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan metode penciptaan karya

BAB II

LANDASAN PENCIPTAAN

A. Tinjauan Tema Penciptaan

Tema merupakan gagasan, ide pokok, atau pokok persoalan yang menjadi dasar cerita.¹⁰ Tema bisa saja berasal dari segala sesuatu yang dijumpai dalam kehidupan. Alam sering dipandang untuk diangkat menjadi tema dalam penciptaan sebuah karya, sebab alam telah banyak memberikan inspirasi kepada lahirnya suatu karya seni. Bahkan ada istilah “*natura artis magistra*” yang mempunyai arti bahwa alam adalah guru para seniman.¹¹

Alam telah menjadi media inspirasi dalam rupa dan makna sebuah kujang. Sugesti alam pada sebuah kujang dapat dijumpai dari aspek kelahiran bentuk kujang yang merujuk pada tunas pohon, tanduk *kud hyang* (hewan mitologi yang mirip kijang). Selain itu, sugesti alam juga tampak pada nama suatu bentuk kujang antara lain, Kujang Daun, Kujang Ciung, Kujang Were atau Monyet, Kujang Kuntul.¹²

Penciptaan karya tugas akhir ini memilih angsa sebagai sumber ide penciptaan kujang. Menurut penulis angsa memiliki karakteristik bentuk tubuh dari leher hingga paruh yang dapat diterapkan pada sebuah bentuk kujang. Bentuk leher hingga kepala angsa dapat diterapkan sebagai dua sisi tajam kujang yaitu pada bagian *beuteung* dan *tonggong* yang efektif digunakan untuk menebas,

¹⁰ Syamsir Arifin. *Kamus Sastra Indonesia* (Padang: Angkasa Raya, 1991), p.129

¹¹ Soedarso SP. *Tinjauan Seni* (Yogyakarta: Saku Dayar Sana Yogyakarta, 1990), p.33

¹² Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.97

menoreh, mengait, dan menggergaji. Bentuk paruh angsa dapat diterapkan sebagai *papatuk/congo* yang efektif digunakan untuk menusuk.

Bentuk leher angsa selalu bergerak diikuti gerakan kepala dan paruh menyesuaikan perilakunya. Setiap perilaku angsa menghasilkan gerakan leher dengan bentuk yang berbeda-beda. Saat sedang berenang leher angsa membentuk lekukan ke atas dengan gerakan kepala dan paruh yang dinamis, kadang menghadap ke depan, kadang menghadap ke bawah. Saat sedang mencari makan atau meraih mangsa, leher angsa membentuk lekukan dengan kepala dan paruh menghadap ke bawah. Saat terbang bentuk leher angsa lurus dengan kepala dan paruh yang menghadap ke depan, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis bermaksud membuat kujang *dhapur* baru yang mengacu pada perilaku angsa. Kreasi bentuk kujang tersebut mengacu pada perilaku angsa saat sedang mengerami telur, berenang, mencari makan, melindungi diri, dan terbang. Karya kujang tersebut akan mencerminkan perilaku kehidupan angsa yang memuat nilai estetis dan simbolis pada setiap bentuknya.

Pembuatan karya kujang ini menggunakan beberapa bahan baku yaitu: besi, dan nikel. Bahan tersebut diolah melalui penempaan menggunakan teknik *tiban* untuk menghasilkan motif pamor *wos wutah*. Penempaan juga dilakukan untuk membuat bentuk dasar kujang (*bakalan*) sebelum dikerjakan secara detail pada kondisi dingin.

B. Tinjauan Masyarakat Sunda Sebagai Peladang dan Penyawah

Bercocok tanam, irigasi, dan peralatan pertanian sudah dikenal oleh nenek moyang bangsa Indonesia sejak era prasejarah. Kerajaan Sunda merupakan kerajaan yang kebanyakan masyarakatnya hidup dari pertanian, terutama perladangan. Naskah Sanghyang Siksakandang Karesian menjelaskan berbagai macam profesi masyarakat Sunda, diantaranya profesi dalam bidang pertanian yaitu peladang dan penyawah. Peladang dan penyawah menjadi jenis pekerjaan yang mulia dan boleh ditiru.¹³

Masyarakat penyawah lebih memilih lahan yang datar, subur, dan dekat dengan perairan untuk melakukan irigasi. Masyarakat penyawah sangat menghormati air, hingga tumbuh kepercayaan dalam masyarakat Sunda terdapat cerita buaya putih sebagai penguasa air. Masyarakat penyawah juga sangat menghormati dan menganggap tanah sebagai cerminan harga diri mereka. Mereka akan mempertahankan tanah mereka dengan segala cara. Masyarakat penyawah juga melakukan upacara sedekah bumi untuk menghormati dan meluhurkan tanah yang telah memberikan segala kebutuhan hidup. Masyarakat peladang dalam bercocok tanam sangat menggantungkan pada siklus alam, sehingga mereka memiliki pengetahuan dalam memperkirakan musim dengan baik. Masyarakat peladang pada umumnya bertempat tinggal di dataran tinggi dan berdekatan dengan hutan, sehingga mereka sangat mensucikan gunung dan memuliakan burung dengan adanya cerita mitologi garuda putih dalam kepercayaan

¹³ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.7

masyarakat Sunda. Tuntutan kehidupan pertanian yang keras membutuhkan peralatan yang efektif, mudah dibawa, dan multifungsional, sehingga dapat digunakan untuk bertani, berburu, bahkan untuk membela diri. Secara fungsi kujang memiliki seluruh kriteria yang disebutkan. Secara aspek teknologi dan bentuk, kujang dibuat dengan bentuk yang relatif sederhana. Secara konseptual kujang lahir dari pengaruh sugesti alam yang mencerminkan kehidupan ladang dan sawah seperti burung ciung (jalak), monyet, katak, dan lain sebagainya.¹⁴

C. Tinjauan Kujang

1. Pengertian Kujang

Kujang merupakan senjata tradisional masyarakat Sunda yang telah diakui dalam kebudayaan Nusantara. Secara visual, ciri pokok kujang dapat ditengarai pada bagian bilahnya. Hampir setiap bentuk bilah kujang memiliki bagian-bagian (*babagan*) seperti *tadah* (bagian pangkal bilah yang menonjol, menyerupai bentuk kapak), *papatuk/congo* (ujung bilah), *tonggong* (sisi tajam pada bagian punggung kujang), *beuteung* (sisi tajam pada bagian perut), dan lain sebagainya.

Basuki Teguh Yuwono dan Fadli Zon dalam buku *Kujang Pasundan* menerangkan pandangan para peneliti mengenai pengertian kujang dari aspek bentuk. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

- a. Hari Sukadana Natasasmita menjelaskan bahwa kujang merupakan senjata tajam yang mempunyai bentuk menyerupai keris, parang dengan

¹⁴ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.20

tonjolan pada bagian pangkalnya, dan bentuk lengkungan ke bagian ujungnya.

- b. Mubirman menjelaskan bahwa bentuk kujang ada yang berupa figur hewan seperti kepala naga, kepala atau paruh burung, dan ada juga yang berbentuk figur wayang.
- c. C. Snouck Hurgronje menjelaskan kujang memiliki mata pisau berkelok yang menyerupai bentuk naga, kepala burung garuda (*galudra*) atau *julang*.
- d. Bambang Hasrinuksmo menjelaskan bahwa kujang tergolong sebagai senjata genggam. Kujang sama seperti keris yang dibuat oleh para empu dari bahan besi dan bahan pamor, tapi tidak ada yang diperkuat dengan baja. Panjangnya antara 20-25 cm, beratnya sekitar 300 gram.
- e. Para Peneliti PPRI dan KBBI menyimpulkan kujang adalah senjata orang Jawa Barat yang pada matanya terdapat 1-5 lubang. Senjata ini sebenarnya khusus dipakai oleh kaum petani atau peladang, mulai dari zaman Pajajaran sekitar abad VIII/IX. Kujang dibuat dari besi, baja, dan bahan pamor yang panjangnya antara 20-30 cm, dan beratnya mencapai 300 gram.
- f. G.P. Rouffaer menjelaskan bahwa kujang pada bagian kaki dan tepi sudut yang hampir menonjol padat tidak berongga. Jenis alatnya bewarna hitam (mata bilah), tidak berlubang, dan kuat. Rouffaer juga menjelaskan bahwa terdapat pula variasi bentuk kepala burung yang timbul akibat daya kreasi penempa. Bentuk ini pada bagian kepala terdapat lubang. Pada tahap perkembangan berikutnya bentuk kepala burung mulai menghilang dan orang berpendapat menyerupai kuda laut.¹⁵

Adapula pendapat lain yang menyatakan bahwa, kujang merupakan senjata yang dikenal di Sunda, tangkainya terbuat dari kayu panjang, dihias dengan beberapa alur dan cincin. Terdapat bagian pada bilah yang membengkok hampir segi empat, seperti pisau yang berbentuk bulat dari suku Dayak untuk membunuh lawan. Pada jenis lain mata senjata berbentuk lurus, kemudian membentuk bulat. Bagian punggung senjata terdapat hiasan seperti mandau.¹⁶ Apabila merujuk pada *babagan* kujang, yang dimaksud bagian kujang membengkok hampir segi empat

¹⁵ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.98-99

¹⁶ Amir Martosedono. *Mengenal Senjata Tradisional Kita* (Semarang: Effhar dan Dahara Prize, 1987), p.22-23

adalah *tadah*, sedangkan bagian punggung kujang terdapat hiasan seperti mandau adalah gigi/*rigi*.

2. Sejarah Kelahiran Bentuk Kujang

Berdasarkan cerita tutur yang berkembang di Sunda menceritakan bahwa kujang terlahir karena adanya penggubahan bentuk dari kudi oleh para empu atau *guru teupa*. Penggubahan bentuk kudi menjadi kujang pertama kali dilakukan oleh Mpu Anjani. Mpu Anjani adalah empu pada zaman Jawa Madya Kuno yang berasal dari Pajajaran Sigaluh. Mpu Anjani merupakan rakyat Kerajaan Pajajaran Pakukuhan yang kemudian pindah ke Kerajaan Pajajaran Sigaluh sekitar tahun 1150 Masehi. Ada pula pendapat lain yang menjelaskan bahwa penyempurnaan bilah kujang dilakukan oleh Mpu Windu Sarpo, Mpu Ramayadi, dan Mpu Mercukundo dan terus mengalami penyempurnaan oleh para empu hingga mencapai puncaknya pada abad IX sampai abad XII Masehi. Kujang juga mengalami perkembangan bentuk yang dibuat oleh Mpu Windu Sarpo atas permintaan Prabu Kudo Lalean dari Kerajaan Pajajaran Makukuhan yang bentuknya menyerupai pulau Jawa.¹⁷

Kujang populer menjadi pusaka masyarakat Sunda secara mitologis dan cerita tutur. Kujang telah menjadi pusaka Prabu Siliwangi pada abad XV-XVI.

¹⁷ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.93

Dalam berbagai manuskrip kujang telah populer di Sunda sejak 1440 Saka atau 1518 Masehi.¹⁸

Buku *Kujang Pasundan* yang ditulis oleh Basuki Teguh Yuwono dan Fadli Zon menjelaskan beberapa pendapat dari pakar budaya dan sumber-sumber cerita tutur yang berkembang di masyarakat Sunda mengenai kelahiran bentuk kujang. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

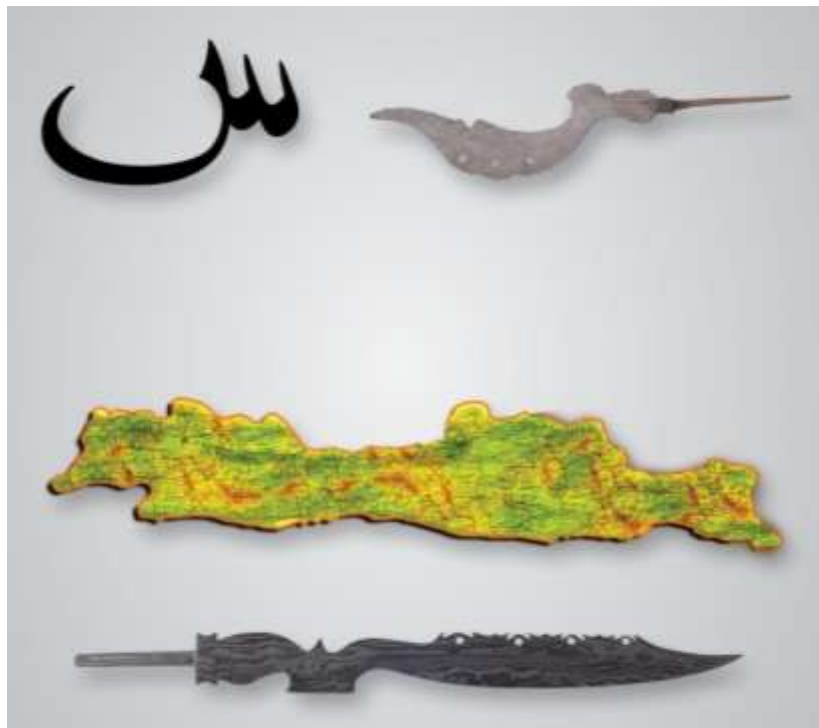
- a. Jakob Sumardjo berpendapat bahwa kujang muncul dari pengembangan dari bentuk kapak Chandrasa. Ujung kapak meruncing membentuk lengkungan mata bilah (*papatuk*), sedangkan bagian pangkal kapak memendek dan menebal membentuk bagian *tadah*. Fungsi dasarnya tidak berubah tetap sebagai benda kelengkapan upacara.
- b. Bambang Hasrinuksmo berpendapat bahwa kujang merupakan stilasi dari bentuk tunas pohon sebagai lambang kehidupan dan kesuburan.
- c. Berdasarkan *babad* dan cerita rakyat:
 - 1) Kujang merupakan simbolisasi dan stilasi bentuk tanduk binatang mitologis yang menyerupai kijang (*kud hyang*).
 - 2) Kujang merupakan stilasi tunas kelapa sebagai simbolisasi dari pengertian Sunda Kelapa.
 - 3) Kujang merupakan stilasi dari Pulau Jawa (*Jawa Dwipa*) hasil gubahan bentuk oleh Mpu Windu Sarpo atas perintah Prabu Kudo Lalean dari Kerajaan Pajajaran Makukuhan.
 - 4) Kujang merupakan stilasi huruf arab *syin* sebagai legitimasi politik Prabu Kian Santang dari Pasundan.¹⁹

¹⁸ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.32

¹⁹ Ibid, p.104-105

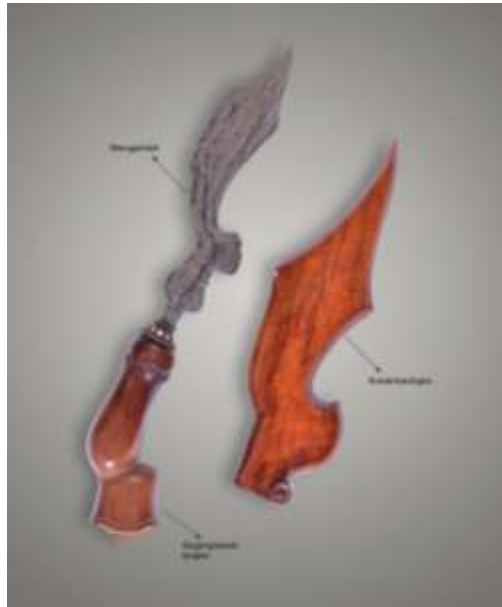


Gambar 2. (a) Kujang dari bentuk kapak upacara Chandrasa. (b) Kujang dari bentuk tunas kelapa. (Sumber: Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.107 dan 111)



Gambar 3. Kujang dari bentuk huruf Arab Shin (atas), Kujang dari bentuk Pulau Jawa (bawah). (Sumber: Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.106)

3. Bagian-bagian Kujang



Gambar 4. Bagian-bagian kujang
(Sumber: Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.204)

Sebuah benda dapat disebut sebagai kujang apabila memiliki tiga bagian pokok yaitu, *waruga* (bilah), *kowak* (sarung), dan *gagang/landean* (tangkai). Adapun penjelasan lebih rinci mengenai tiga bagian pokok kujang sebagai berikut:

a. *Waruga* (Bilah)

Waruga merupakan bagian pokok dari kujang. *Waruga* memiliki bentuk yang beragam. Secara umum *waruga* dibuat cukup tajam dan runcing. Pembuatan *waruga* dilakukan dengan teknik tempa menggunakan bahan besi, baja, dan nikel/meteorit.

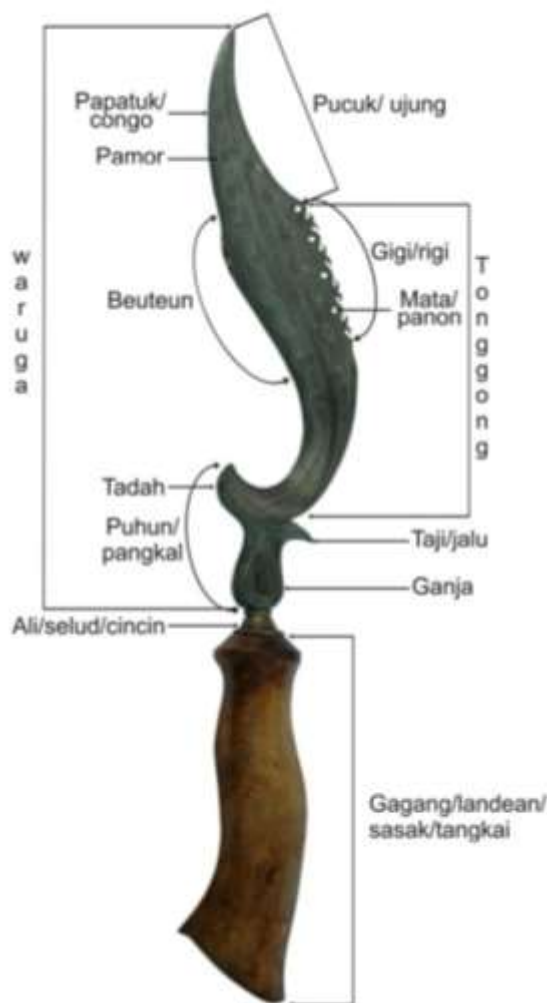
Waruga berarti raga atau badan. *Waruga* memiliki makna bahwa raga atau badan merupakan tempat roh dan jiwa sehingga harus senantiasa dijaga. Raga harus dijaga dari apa yang dimakan, apa yang diperbuat, apa yang dipakai, dimana harus menempatkan diri (lingkungan baik atau buruk), karena kondisi baik dan buruknya sebuah raga akan mempengaruhi jiwa, rasa, dan pikiran yang didalamnya.²⁰

Waruga memiliki bagian-bagian (*babagan*) sebagai berikut:

- 1) *Papatuk/congo*, yaitu bagian ujung kujang yang runcing. *Papatuk* berarti paruh atau mulut. Bentuk *papatuk* kujang bermacam-macam, ada yang berbentuk runcing, tumpul, ada pula yang berbentuk wayang. *Papatuk* kujang yang berbentuk runcing digunakan untuk menoreh atau mencungkil.
- 2) *Eluk/silih*, yaitu punggung kujang pada bagian atas bilah yang berbentuk lekukan-lekukan. Hampir semua bilah kujang memiliki *eluk* yang berbeda, menyesuaikan dengan jenis dan bentuk kujang.
- 3) *Waruga*, yaitu nama bilah secara keseluruhan. *Waruga* berarti badan.
- 4) *Mata/panon*, yaitu lubang-lubang pada *waruga*. Terdapat beberapa jenis kujang pada bagian *mata/panon* dihias dengan emas atau perak. Namun ada pula kujang yang memiliki *mata/panon* hanya berupa lubang-lubang kecil saja.
- 5) *Tonggong*, yaitu sisi tajam pada bagian punggung kujang.
- 6) *Beuteung*, yaitu mata bilah atau sisi tajam pada bagian perut kujang. Sisi tajam ini memiliki kemiripan dengan sisi tajam pisau.
- 7) *Tadah*, yaitu lengkung kecil pada bagian bawah perut bilah. *Tadah* berarti penahan, bagian ini berfungsi untuk menangkis senjata musuh agar terpental dari genggamannya.
- 8) *Paksi/pesi*, yaitu bagian bilah yang masuk pada *gagang/landean* kujang, berfungsi sebagai penguat.
- 9) *Combong*, yaitu lubang pada *gagang/landean* kujang untuk mewedahi *paksi*.
- 10) *Selut/ali/cincin*, yaitu ring pada ujung atas *gagang/landean* kujang. Bagian ini berfungsi untuk memperkokoh cengkraman *gagang/landean* kujang pada *paksi*.

²⁰ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.205

- 11) *Ganja/landean*, yaitu nama khas dari *gagang/landean* kujang. Pada umumnya *gagang* kujang terbuat dari kayu, namun ada pula yang terbuat dari tanduk maupun bahan lainnya.
- 12) *Kowak/kopak*, yaitu sarung/*warangka* kujang.
- 13) *Pamor*, yaitu guratan-guratan ornamen baik berupa figur tertentu atau abstrak yang indah pada permukaan *waruga* karena percampuran beberapa bahan logam dengan teknik tempa.
- 14) *Gigi/Rigi*, yaitu bagian kujang yang bentuknya menyerupai mata gergaji yang biasa terletak di punggung dan pinggang *waruga*.²¹



Gambar 5. Bagian-bagian bilah (*babagan*) kujang Ciung
(Sumber: Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.209)

²¹ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.205-206

b. Kowak (Sarung)

Kowak merupakan sarung penutup untuk melindungi *waruga* (bilah) kujang. Pada umumnya *kowak* terbuat dari kayu yang keras dan kuat. Kayu yang digunakan biasanya memiliki serat yang indah, sehingga dapat menambah daya tarik seseorang saat mengenakan kujang bersama busana adat.

Kowak merupakan penutup *waruga* sehingga memiliki makna bahwa sebuah raga harus senantiasa dijaga dengan perbuatan yang bersandar pada identitas diri dan perilaku yang baik. Oleh sebab itu, biasanya bentuk *kowak* dibuat menyesuaikan bentuk dasar *waruga*.²²

c. Gagang atau Landean (Hulu/Tangkai)

Gagang atau *landean* merupakan pegangan *waruga* kujang. *Gagang* atau *landean* pada umumnya dibuat dari bahan kayu dan dihias dengan *ali* atau cincin yang terbuat dari logam. Kayu yang digunakan merupakan jenis kayu yang keras, kuat, dan memiliki serat yang indah. *Gagang* atau *landean* biasanya dibuat dengan bentuk yang sederhana, namun adapula yang dibuat dengan hiasan motif pahatan.

Gagang atau *landean* memiliki makna bahwa manusia harus dapat dipegang kata-katanya, pemikiran, dan perbuatannya, sehingga dapat menuntun diri sendiri dan orang lain kearah kehidupan yang baik.²³

²² Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.212

²³ Ibid, p.212

4. Ragam Bentuk Kujang

Bentuk-bentuk kujang banyak mendapatkan pengaruh dari sugesti alam, baik flora maupun fauna. Bentuk kujang yang mendapatkan pengaruh dari flora diantaranya, Kujang Daun, Kujang Tunas, dan sebagainya. Bentuk kujang yang mendapatkan pengaruh dari fauna diantaranya, Kujang Ciung, Kujang Bangkong, Kujang Kuntul, Kujang Ayam Jago, dan sebagainya. Selain itu, ada pula kujang yang berbentuk tokoh wayang. Adapun bentuk-bentuk kujang yang sering dijumpai keberadaannya sebagai berikut:

- a. Kujang Ciung (interpretasi dari burung ciung atau jalak)
- b. Kujang Ayam Jago (interpretasi dari ayam jago)
- c. Kujang Kuntul (interpretasi dari burung kuntul)
- d. Kujang Bangkong (interpretasi dari bangkong)
- e. Kujang Naga (interpretasi dari hewan mitologi naga)
- f. Kujang Were ((interpretasi dari were atau monyet)
- g. Kujang Ilalang (interpretasi dari rumput ilalang)
- h. Kujang Daun Padi (interpretasi dari daun padi)
- i. Kujang Daun Tebu (interpretasi dari daun tebu)
- j. Kujang Pralingga Kujang Lekok (kujang yang memiliki luk)
- k. Kujang Wayang, dan lain sebagainya.²⁴

²⁴ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.214



Gambar 6. Kujang Ciung (kiri) dan Kujang Kuda Laut (kanan)
(Sumber: Dokumentasi Museum dan Padepokan Keris Brojobuwono)



Gambar 7. Kujang Ayam Jago (kiri) dan Kujang Bangkong (kanan)
(Sumber: Dokumentasi Museum dan Padepokan Keris Brojobuwono)



Gambar 8. Kujang Kuntul (kiri) dan Kujang Were (kanan)
(Sumber: Dokumentasi Museum dan Padepokan Keris Brojobuwono)



Gambar 9. Kujang Badak (kiri) dan Kujang Naga (kanan)
(Sumber: Dokumentasi Museum dan Padepokan Keris Brojobuwono)

5. Fungsi Kujang

Kujang sebagai salah satu produk budaya masyarakat Sunda memiliki fungsi yang luas. Adapun fungsi kujang dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Kujang Sebagai Pusaka

Kujang pusaka pada umumnya diwariskan secara turun-temurun dan dipercaya memiliki kekuatan magi oleh pemiliknya. Kujang pusaka digunakan sebagai jimat atau penolak bala, untuk melindungi rumah dari bahaya atau menghindari penyakit. Kujang pusaka biasanya disimpan di sebuah peti atau diletakkan diatas tempat tidur.

b. Kujang Sebagai Senjata/Alat Perang (Kujang *Pakarang*)

Kujang memiliki bentuk, ukuran, dan cara menggunakan yang sangat efektif untuk digunakan sebagai senjata. Terdapat beberapa perguruan silat di Sunda, khususnya di Bogor mampu menggunakan kujang sebagai senjata untuk membela diri. Jenis kujang yang dapat digunakan sebagai senjata yaitu, kujang yang bertangkai panjang seperti tombak dan kujang bertangkai pendek seperti pisau. Kujang bertangkai panjang dapat digunakan sebagai senjata tusuk jarak sedang sebagaimana dengan senjata tombak. Kujang bertangkai pendek tergolong sebagai senjata tikam, tusuk, toreh, dan kerat. Kujang merupakan senjata yang dibuat menyesuaikan dengan karakter

masyarakat Sunda Pajajaran yang bersifat defensif tatkala menghadapi marabahaya, dan tidak bersifat ofensif.²⁵

c. Kujang Sebagai Perkakas Pertanian (Kujang Pamangkas)

Kujang pamangkas merupakan jenis kujang yang digunakan sebagai peralatan pertanian. Terdapat komunitas di kawasan Jawa Barat dan Banten yang masih akrab dengan kujang, yaitu masyarakat Sunda Pancer Pangawinan (tersebar di wilayah Kecamatan Bayah Kabupaten Lebak - Provinsi Banten, Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor, dan di Kecamatan Cisolok, Kabupaten Sukabumi – Provinsi Jawa Barat), serta masyarakat sunda wiwitan urang kanekes (Baduy) di Kabupaten Lebak – Provinsi Banten. Masyarakat tersebut setiap setahun sekali menggunakan kujang untuk upacara *nyacar* (menebangi pepohonan untuk ladang).²⁶

d. Kujang Sebagai Atribut

Sebutan kujang juga digunakan pada: (a) Nama kampung: Parung Kujang, Cikujang, Gunungkujang, Parakankujang; (b) Nama *tangtu* Baduy: *Tangtu* Kadukujang (Cikartawana), Sanghyang Kujang (*undak* ke-3 *pamujaan* Baduy di Gunung Pamuntuan); (c) Nama Batalyon: Batalyon

²⁵ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.183

²⁶ Ibid, p.191

Kujang pada Kodam Siliwangi; (d) Nama perusahaan; Pupuk Kujang, Semen Kujang; (e) Nama tugu peringatan: Tugu Kujang di kota Bogor.²⁷

Kujang juga digunakan sebagai perlengkapan dalam seni bela diri silat, khususnya di daerah Bogor dan sekitarnya. Pemerintah daerah dan lembaga di Jawa Barat menggunakan kujang sebagai simbol pemerintahan, antara lain Pemerintah Provinsi Jawa Barat, Pemda Bogor, Universitas Pajajaran, Universitas Pasundan. Tugu kujang juga didirikan di daerah Bogor, Depok, Tasikmalaya, dan sebagainya. Bahkan sekarang ini banyak *nonoman* (pemuda) yang bangga menyematkan pin kujang sebagai asesoris untuk pakaiannya.²⁸

e. Kujang Sebagai Simbol Pranata Sosial Masyarakat Sunda

Naskah *Sanghyang Siksakandang Karesian* menjelaskan bahwa kujang hanya dipakai oleh golongan petani. Namun dalam *Pantun Bogor* menjelaskan bahwa kujang dipakai oleh kelompok *raja*, *prabu anom* (putra mahkota), golongan *pangiwa*, golongan *panengen*, golongan agama, para putri serta kaum wanita tertentu, dan para *kokolot*. Sedangkan rakyat biasa menggunakan perkakas seperti golok, congkrang, sunduk, dan sebagainya. Walaupun memakai kujang, hanya sebatas kujang pamangkas yang digunakan untuk keperluan berladang.

²⁷ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.191

²⁸ Mumuh Muhzin Z. *Kujang, Pajajaran, dan Prabu Siliwangi* (Sumedang: Masyarakat Sejarawan Indonesia Cabang Jawa Barat Press, 2012), p.9

Kepemilikan kujang oleh setiap *menak* (bangsawan), para *pangagung* (pejabat negara) sampai para kokolot tidak dapat sembarangan memilih bentuk. Namun ditentukan oleh status sosial masing-masing. Bentuk kujang yang dipakai raja tidak boleh sama dengan yang dipakai *balapati*. Begitu pula dengan kujang yang dipakai oleh *balapati* berbeda dengan kujang yang dipakai oleh barisan *pratulup*. Pemakaian kujang dalam struktur jabatan pemerintahan negara Pajajaran sebagai berikut:

- 1) *Raja*
- 2) *Lengser, Brahmeta*
- 3) *Prabu anom* (putra mahkota)
- 4) Bupati *panangkes* dan *balapati*
- 5) *Geurang Seurat*
- 6) Para bupati *pakuan* dan bupati *luar pakuan*
- 7) Para patih, termasuk *patih tantu* dan *mantra paseban*
- 8) Para *lulugu*
- 9) Para *kanduru*
- 10) Para *sambilan*
- 11) Para *jaro*, termasuk *jaro tangtu*
- 12) Para *bareusan*, para *guru*, para *pangwereg*
- 13) Para *kokolot*

Jabatan *prabu anom* sampai para *bareusan*, para *guru*, juga para *pangwereg*, tergabung dalam golongan *pangiwa* dan *panengen*. Tetapi

dalam pemilikan dan pemakaian kujang, ditentukan oleh kesejajaran tugas dan fungsinya masing-masing, seperti:

- 1) Kujang ciung mata 9 hanya dipakai khusus oleh raja.
- 2) Kujang ciung mata 7 dipakai oleh *mantri dangka* dan *prabu anom*.
- 3) Kujang ciung mata 5 dipakai oleh *girang seurat*, *bupati pamingkis*, dan para *bupati pakuan*.
- 4) Kujang jago dipakai oleh *balapati*, para *lulugu*, dan *sambilan*.
- 5) Kujang kuntul dipakai oleh para *patih* (*patih puri*, *patih taman*, *patih tangtu jaba*, dan *patih palaju*), juga digunakan oleh para *mantri* (*mantri majeuti*, *mantri paseban*, *mantri layar*, *mantri karang*, dan *mantra jero*).
- 6) Kujang bangkong dipakai oleh *guru sekar*, *guru tangtu*, *guru alas*, *guru cucuk*.
- 7) Kujang naga dipakai oleh para *kanduru*, para *jaro*, *jaro awara*, *tangtu*, *jaro gambangan*.
- 8) Kujang badak dipakai oleh para *pangwereg*, para *pamatang*, para *palongok*, para *palayang*, para *pangwelah*, para *bareusan*, *parajurit*, para *tulup*, *sarawarsa*, dan para *kokolot*.²⁹

²⁹ Basuki Teguh Yuwono & Fadli Zon. *Kujang Pasundan* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2018), p.192-193

D. Tinjauan Angsa

1. Pengertian Angsa

Angsa sering disebut sebagai unggas air.³⁰ Angsa merupakan salah satu jenis unggas air yang berukuran besar. Ukuran angsa lebih besar dari pada bebek atau bangau. Hewan ini terbagi menjadi tujuh spesies yang tersebar di berbagai belahan dunia. Meskipun angsa dikenal dengan unggas air, namun unggas ini dapat beradaptasi di tiga lingkungan yaitu udara, darat, dan air. Angsa pada umumnya hidup dan berkembang biak di daerah yang beriklim sedang. Angsa jarang ditemui di daerah yang beriklim tropis, sebab iklim tropis terlalu panas untuk kelangsungan hidupnya. Angsa akan segera bermutasi jika berada di wilayah tropis.³¹

Angsa hidup secara berkelompok. Angsa dapat hidup harmonis dengan kawanannya dan tidak memiliki sifat kanibalisme. Angsa sering terlihat berkumpul dengan kawanannya di berbagai aktivitas kehidupannya, seperti saat sedang berenang, terbang, dan sebagainya. Saat berkumpul angsa akan saling melindungi satu sama lain. Apabila ada predator yang mendekat angsa akan mengeluarkan nada peringatan dengan keras, agar predator tidak mendekati kawanannya. Angsa juga sangat peduli dengan kawanannya. Mereka akan saling bergantian menjadi pemimpin saat terbang apabila kelelahan. Begitu pula jika salah satu anggota ada yang terluka saat terbang, semua kawanannya akan turun untuk memberikan pertolongan kepada anggotanya tersebut.

³⁰ Sally Morgan. *Animal Kingdom "Bird"* (Chicago: Raintree, 2005), p.26

³¹ Wong Comic. *Rahasia Angsa* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), p.4-5

2. Angsa dalam Aspek Ilmu Biologi

Angsa merupakan salah satu jenis unggas yang mudah dipelihara. Dalam taksonomi, angsa digolongkan kedalam: (1) *Ordo: Anseriformes*; (2) *Famili: Anatidae*; (3) *Genus: Anser*; dan (4) *Spesies: Anser cygnoides*. Angsa memiliki beberapa keunggulan diantaranya, masa pertumbuhan yang cepat, memiliki efisiensi pakan, serta memiliki daya tahan terhadap penyakit lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis unggas lainnya. Namun angsa juga memiliki beberapa kelemahan yaitu, siklus reproduksi yang lambat, reproduksi tergantung pada musim, serta perilaku kawin secara monogami (dengan satu pasangan saja). Angsa memiliki tingkat intelegensia yang cukup tinggi. Angsa dikenal memiliki daya ingat yang baik dan tidak mudah lupa pada seseorang, hewan, atau situasi tertentu sehingga sangat baik dijadikan sebagai hewan penjaga. Angsa dapat kembali ke rumah walaupun pergi sejauh 5 km atau lebih.³² Angsa mampu bertahan hidup sampai 20 tahun.

3. Sejarah dan Makna Angsa dalam Kebudayaan Indonesia

Angsa dalam aspek sejarah kebudayaan bangsa Indonesia dikisahkan dalam sebuah relief candi, seperti yang terpahat di dinding Candi Mendut. Candi Mendut merupakan candi bercorak Budha yang dibangun di masa kerajaan Mataram Kuno pada tahun 824 M oleh Raja Indra dari Dinasti Syailendra. Pada dinding Candi

³² Wijaya Adha Pibady. 2008. "Produksi Karkas Angsa (*Anser Cygnoides*) pada Berbagai Umur Pemotongan". *Skripsi* tidak diterbitkan. Bogor: Institut Pertanian Bogor, p.3

Mendut terdapat relief hewan atau fabel, salah satunya adalah relief angsa dan kura-kura.³³

Relief tersebut mengkisahkan persahabatan angsa dan kura-kura yang tinggal di sebuah danau. Suatu ketika danau tersebut kering, angsa mencoba berpindah ke sebuah danau yang memiliki air yang jernih dan tidak akan pernah kering. Saat itulah kura-kura ingin ikut pergi bersama angsa. Kemudian angsa membawa terbang kura-kura menggunakan ranting yang digigit kura-kura. Sampai di tengah perjalanan, di sebuah ladang ada seekor anjing yang mengatakan bahwa yang dibawa terbang angsa bukanlah kura-kura melainkan kotoran kerbau. Di atas sebuah desa, orang-orang sangat kagum melihat kura-kura dapat terbang. Akhirnya kura-kura lengah dan ingin menjelaskan kenapa dia bisa terbang. Saat kura-kura membuka mulutnya, gigitan rantingnya terlepas dari mulutnya dan kura-kura terjatuh. Kisah tersebut memberikan sebuah pelajaran bahwa orang yang banyak membicarakan hal-hal yang tidak berguna dapat membuat dirinya celaka pada akhirnya.

Angsa juga terekam pada relief Candi Angsa, yang terletak di kompleks Candi Prambanan. Candi Angsa termasuk jenis candi wahana, sebab angsa merupakan burung tunggangan Dewa Brahma. Candi Angsa terletak di selatan Candi Nandi, berhadapan dengan Candi Brahma. Selain itu, angsa juga menjadi wahana Dewi Saraswati, yang sering disebut sebagai dewi ilmu pengetahuan dan seni atau dewi kebijaksanaan. Angsa dipercaya sebagai simbol kebijaksanaan karena dapat memisahkan zat makanan diantara lumpur, yang diartikan mampu

³³ Wiratna Sujarweni. *Jelajah Candi Kuno Nusantara* (Yogyakarta: Diva Press, 2012), hal. 56

memilah antara baik dan buruk. Angsa dapat berenang tanpa membasahi bulu-bulunya, hal ini memiliki arti bahwa seseorang yang bijaksana dalam menjalani kehidupan layaknya orang biasa tanpa terbawa arus keduniawian.



Gambar 10. Relief angsa pada dinding Candi Mendut, Magelang, Jawa Tengah
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 11. Relief angsa pada dinding Candi Angsa, Kompleks Candi Prambanan,
Klaten, Jawa Tengah (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 12. Terdapat dua patung angsa di samping patung Dewi Saraswati yang terletak di Pura Saraswati, Cetho, Karanganyar, Jawa Tengah (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2018)

4. Ragam Spesies Angsa

Angsa memiliki tujuh macam spesies antara lain: *Coscoroba Coscoroba*, *Cygnus Olor*, *Cygnus Atratus*, *Cygnus Melancoryphus*, *Cygnus Cygnus*, *Cygnus Buccinator*, dan *Cygnus Columbianus*.³⁴ Secara umum perbedaan dari masing-masing spesies tersebut terletak pada warna bulu, kaki, paruh, dan ukuran tubuh. Adapun penjelasan mengenai ragam spesies angsa dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Angsa *Coscoroba* (*Coscoroba Coscoroba*)

Angsa *Coscoroba* (*Coscoroba Coscoroba*) memiliki ukuran tubuh paling kecil diantara spesies angsa yang lainnya. Panjang tubuh spesies ini sekitar 90-115 cm. Secara umum spesies ini memiliki bulu berwarna putih,

³⁴ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.219

dan hitam pada bagian ujung sayap. Bentuk kepala bulat, dan memiliki paruh menyerupai bebek. Leher Angsa *Coscoroba* berukuran lebih pendek daripada Angsa Berleher Hitam (*Cygnus Melancoryphus*).³⁵

Angsa ini merupakan spesies asli dari Amerika Selatan dan satu habitat dengan yang Angsa Berleher Hitam (*Cygnus Melancoryphus*). Spesies ini sering bermigrasi ke daerah pesisir seperti Tierra Del Fuego dan Kepulauan Falkland sebelah utara. Saat bermigrasi ke daerah tersebut, spesies ini terbang melewati beberapa negara, mulai dari habitat aslinya di Brazil, Amerika Selatan kemudian lanjut ke Uruguay, Paraguay, Argentina, Chili, dan terakhir Tierra Del Fuego. Bila spesies ini bermutasi lagi karena perubahan suhu lingkungan, maka angsa ini akan bermigrasi lagi dari pesisir di Tierra Del Fuego ke habitatnya di Brazil, Amerika Selatan, begitu seterusnya.³⁶

Spesies ini tetap melakukan perkawinan selama bermigrasi. Banyak keturunan-keturunan dari spesies ini yang menetas di daerah-daerah yang dilalui saat bermigrasi, seperti di Argentina bagian selatan dan bagian tengah. Saat musim dingin di Chili, spesies ini jarang terlihat karena faktor suhu lingkungan yang terlalu dingin. Ketika terjadi musim dingin seperti itu, maka spesies ini akan bermigrasi lagi ke daerah lain.³⁷

³⁵ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.220

³⁶ Ibid, p.220

³⁷ Ibid, p.220



Gambar 13. Angsa *Coscoroba* (*Coscoroba coscoroba*)
(Sumber: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coscoroba_coscoroba_1.jpg, diakses pada tanggal 15 Juli 2019)

b. Angsa Hitam (*Black Swan/Cygnus Atratus*)

Angsa Hitam (*Black Swan/Cygnus Atratus*) memiliki leher yang cukup panjang. Panjang tubuh spesies ini sekitar 115-140 cm. Angsa dewasa memiliki bulu berwarna hitam, sedangkan bulu angsa muda berwarna abu-abu. Namun warna bulu Angsa Hitam muda lebih gelap dibandingkan bulu Angsa Putih yang masih muda.³⁸

Spesies ini terkenal di Benua Australia. Habitat asli spesies ini berada di Australia bagian Barat, bagian Timur, dan bagian Tenggara. Selain itu, juga ditemukan di daerah Tasmania. Spesies ini sangat jarang dijumpai di Australia bagian Tengah dan bagian Utara. Ketika bermutasi spesies ini bermigrasi ke daerah lain seperti Lord Howe dan Kepulauan Norfolk, bahkan sampai ke daerah Papua Nugini bagian Selatan dan Irian Jaya. Spesies ini dapat bermigrasi sejauh mungkin, dimanapun, dan kapanpun menyesuaikan kondisi lingkungan yang cocok untuknya. Seorang ilmuwan

³⁸ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.223

cuaca dan iklim, Blakers mengungkapkan bahwa pernah dilakukan usaha untuk mengembang biakan spesies ini di Australia bagian Utara sejak 1951. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan populasi fauna langka di daerah tersebut, khususnya Angsa Hitam. Tetapi kebanyakan dari angsa hitam yang sudah berkembang biak di daerah tersebut, lebih cepat bermutasi dan kembali ke Australia bagian Selatan. Hal ini terbukti bahwa cuaca dan suhu lingkungan di Australia bagian Utara tidak cocok untuk spesies ini.³⁹



Gambar 14. Angsa Hitam (*Black Swan/Cygnus Atratus*)
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

c. Angsa Berleher Hitam (*Blacknecked Swan/Cygnus Melancoryphus*)

Angsa Berleher Hitam (*Cygnus Melancoryphus*) merupakan angsa terbesar di Amerika Selatan. Panjang tubuh angsa ini mencapai 102-124 cm. Spesies ini memiliki warna khas, yaitu bulu pada bagian tubuh berwarna putih, sedangkan pada bagian kepala dan leher berwarna hitam.⁴⁰

³⁹ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.223

⁴⁰ Ibid, p.227-228

Angsa merupakan spesies asli dari Amerika Selatan. Spesies ini beradaptasi dengan suhu lingkungan sekitar 25° celcius ke atas. Ketika suhu lingkungan berada dibawah angka tersebut, kawanan angsa ini bermigrasi dari Brazil bagian Tenggara ke Tierra Del Fuego dan Kepulauan Falkland yang suhu lingkungannya mencapai 54° celcius. Suhu di Kepulauan Falkland terasa lebih hangat, sehingga angsa berleher hitam ini dapat beradaptasi dengan tenang. Spesies ini juga dapat dijumpai di Argentina dan Uruguay. Pada akhir Mei sampai awal Juni 1998, dinyatakan angsa berleher hitam di Argentina dan Uruguay berjumlah 3028 ekor.⁴¹



Gambar 15. Angsa Berleher Hitam (*Cygnus Melancoryphus*) (Sumber: Wong Comic. *Rahasia Angsa* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), p.7)

d. Angsa Putih (*Mute Swan/Whooping Swan/Cygnus Olor*)

Angsa putih dalam taksonomi digolongkan sebagai: (1) *Order: Anseres*; (2) *Family: Anatidae*; (3) *Subfamily: Anseinae*; dan (4) *genus: Cygnus*.⁴² Angsa Putih (*Mute Swan/Whooping Swan/Cygnus Olor*) memiliki

⁴¹ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.228

⁴² Ferdinand Stoliczka. *The Second Yarkand Mission "Aves"* (London: Taylor And Francis, 1891), p.127

panjang tubuh sekitar 145-160 cm. Bulu angsa ini berwarna putih. Spesies ini tidak mampu terbang tinggi dan lebih banyak menghabiskan waktu untuk berenang di air. Paruhnya berwarna jingga kombinasi hitam. Saat masih muda bulu spesies ini berwarna coklat keabu-abuan. Spesies Angsa Putih sampai sejauh ini belum diketahui darimana asalnya. Spesies ini ditemukan ketika sedang bermigrasi dari Eropa Barat ke Asia Tengah. Spesies ini lebih sering bermigrasi di daerah Laut Kaspia, disebabkan oleh cuaca ekstrim saat musim dingin. Pada tahun 1957, Tice Hurst menyatakan bahwa spesies ini berasal dari Inggris. Spesies ini juga dikembang biakan Gobi Lakes, Mongolia.⁴³

Spesies ini juga pernah terlihat berenang di kolam dekat kuil Hazrat Apak, Kashghar, China pada bulan November.⁴⁴ Sumber lain menyatakan bahwa spesies ini biasa ditemui di Eropa dan Asia, dan Greenland, namun sekarang sudah hampir punah. Para peneliti pernah mengambil sampel spesies ini di wilayah Atangmik, Godthaab, Inuvigut, dan Arsuk di selatan Greenland untuk diuji kondisi kesehatan fisiknya.⁴⁵

⁴³ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.231-232

⁴⁴ Ferdinand Stoliczka. *The Second Yarkand Mission "Aves"* (London: Taylor And Francis, 1891), p.127

⁴⁵ Wells W. Cooke. *Distribution and Migration of North American Ducks, Geese, and Swans* (Washington D.C.: U.S Department of Agriculture Biological Survey, 1906), p.84



Gambar 16. Angsa Putih (*Mute Swan/Whooping Swan/Cygnus Olor*) (Sumber: Wong Comic. *Rahasia Angsa* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), p.14)

e. Angsa Terompet (*Trumpeter Swan/Cygnus Buccinator*)

Angsa Terompet (*Trumpeter Swan/Cygnus Buccinator*) memiliki suara menyerupai terompet. Spesies ini memiliki ukuran paling besar diantara spesies angsa lainnya. Panjang tubuh spesies ini mencapai 150-180 cm. Tubuh Angsa Terompet jantan pada umumnya lebih besar daripada tubuh Angsa Terompet betina. Spesies ini memiliki bulu berwarna putih, berleher panjang, berkaki pendek, paruh besar berwarna hitam. Angsa jenis ini hampir sama dengan Angsa Tundra. Namun, Angsa Tundra memiliki kepala lebih bulat dan paruh yang relatif lebih ramping.⁴⁶

Spesies ini berkembang biak di Pusat Alaska di daerah Kanada. Spesies tersebut berkembang biak ketika perjalanan migrasi ke Newfoundland bagian Selatan, kemudian ke Carolinas di Amerika Timur. Selain itu, angsa ini juga berkembang biak di daerah Idaho, Oregon, dan

⁴⁶ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.235

California bagian Barat. Angsa ini bermigrasi ketika terjadi cuaca ekstrim saat musim dingin. Perkembang biakan spesies ini berkurang pada abad ke-19 karena aktivitas perburuan kulit dan bulu angsa. Pada tahun 1935 di Amerika Timur, jumlah spesies ini berkisar 69 ekor. Jumlah tersebut belum termasuk perhitungan spesies di Kanada dan Alaska. Perkembang biakan spesies ini mulai meningkat lagi pada tahun 1990. Ditemukan sebanyak 60 ekor di Alaska bagian Pusat, belum termasuk yang terisolasi di beberapa daerah.⁴⁷

Sumber lain menyatakan bahwa spesies ini bertempat tinggal di Amerika Utara, dari pantai barat Teluk Hudson hingga Pegunungan Rocky. Spesies ini pernah dikembang biakkan di Indiana, Wisconsin, Iowa, Nebraska, Montana, Idaho. Spesies ini juga diperkirakan dikembang biakkan di Columbia. Saat musim panas spesies ini mencari perairan terbuka di daerah pedalaman Texas, Illinois Selatan, dan Indiana Selatan. Spesies ini terbang ke arah selatan pada awal September, melintasi Amerika Serikat sampai tiba di Gulf of Mexico di Texas sekitar pertengahan November. Adapula yang tetap tinggal untuk berkembang biak, sampai pada akhirnya pergi karena badai es.⁴⁸

Sarang Angsa Terompet berukuran cukup besar, dibuat dari rumput, daun, dan bulu. Biasanya bersarang di permukaan tanah yang tinggi. Telur-telurnya berwarna putih dengan panjang sekitar 10-11,5 cm, dan lebarnya 6-

⁴⁷ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.235

⁴⁸ Wells W. Cooke. *Distribution and Migration of North American Ducks, Geese, and Swans* (Washington D.C.: U.S Department of Agriculture Biological Survey, 1906), p.87

7,5 cm. Spesies ini dapat berenang dengan cepat. Selain itu, spesies ini juga memiliki sayap yang kuat, dan dapat terbang dengan sangat tinggi seperti Angsa Tundra. Kecepatan terbang dapat mencapai 160 km/jam. Angsa Terompet memakan akar tanaman air, rumput, kerang, dan udang-udang kecil. Angsa terompet meraih makanannya dengan cara memasukkan kepalanya ke dalam air, kemudian menarik makanan menggunakan paruhnya. Berat angsa ini bervariasi dari 9-13,5 kg. Spesies ini dianggap sebagai burung yang memiliki penampilan yang cantik/tampan.⁴⁹

Angsa Terompet dan Tundra lebih populer disebut *cygne* di Louisiana. Spesies ini memiliki kaki berwarna hitam. Panjang sayapnya sekitar 62 cm, tarsus 11,5 cm, dan culmen 11,5 cm. Sedangkan spesies muda memiliki bulu berwarna abu-abu, serta kecoklatan pada bagian kepala dan leher, dan kaki berwarna abu-abu.⁵⁰



Gambar 17. Angsa Terompet (*Trumpeter Swan/Cygnus Buccinator*) (Sumber: Wong Comic. *Rahasia Angsa* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), p.18)

⁴⁹ Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.28-29

⁵⁰ Ibid, p.30



Gambar 18. Angsa Terompet (*Trumpeter Swan/Cygnus Buccinator*)
(Sumber: Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.28)

f. Angsa Liar (*Whooper/Cygnus Cygnus/Bewick*)

Angsa Liar (*Whooper/Cygnus Cygnus/Bewick*) memiliki panjang tubuh sekitar 140-165 cm. Spesies dewasa ini memiliki paruh berwarna kuning, sedangkan spesies muda memiliki paruh berwarna sedikit lebih muda. Spesies ini berkembang biak di utara Palearctic, Islandia, dan Skandinavia Utara, kemudiam bermigrasi ke pantai Pasifik, Rusia, Inggris, dan Irlandia. Populasi pesies ini tersebar di empat daerah peternakan, yakni di Islandia, Laut Eropa, Rusia bagian Tengah, dan Rusia bagian Timur. Populasi spesies di Rusia bagian tengah dibagi lagi menjadi dua macam, yakni musim dingin di daerah Laut Hitam atau wilayah Mediterania Timur dan musim dingin di Asia Barat. Beberapa kawanan angsa yang berpindah tempat akan kembali, adapula yang terlihat di Norwegia, Denmark, dan Belanda.⁵¹

⁵¹ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.250

Sumber lain menyatakan bahwa spesies ini ditemukan di seluruh Inggris dan Benua Eropa, dan bermigrasi ke Mesir dan Jepang pada saat musim dingin. Spesies ini juga ditemukan di Amerika Utara, namun belum dapat dipastikan bahwa angsa ini adalah spesies asli dari daerah tersebut.⁵²

Sarang spesies ini berukuran yang cukup besar, biasanya dibuat dari rumput. Telurnya berwarna putih kekuningan. Sekali bertelur berjumlah 4-7 butir. Spesies ini mengerami telur-telurnya selama kurang lebih 42 hari. Saat telur-telurnya menetas, induk angsa akan menjaga anak-anaknya dari predator. Dalam situasi inilah induk angsa menjadi agresif dan mudah terprovokasi. Penampilan angsa ini terlihat tampan. Namun tidak seanggun Angsa Putih (*Mute Swan/Cygnus Olor*). Angsa ini sering berjalan di tanah, dan mencari makan di rerumputan.⁵³

Angsa Liar pada dasarnya memiliki sifat pemalu. Angsa ini bermigrasi dengan jumlah kawanan tidak terlalu banyak, dan membentuk formasi huruf “V”. Saat terbang mereka mengeluarkan suara yang keras secara terus-menerus. Saat musim dingin mereka berkumpul dalam jumlah yang banyak. Spesies ini berukuran cukup besar, beratnya mencapai 5,5-9 kg. Hampir dua pertiga paruhnya berwarna kuning pada bagian sekitar hidung, sisanya berwarna hitam. Spesies ini memiliki satu pasangan seumur hidup. Sepasang Angsa Liar akan saling bertemu di sarang mereka. Namun apabila terdapat pejantan yang kehilangan pasangan, mereka akan melakukan

⁵² Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.31

⁵³ Ibid, p.31

perkelahian yang sengit dengan pejantan lain untuk memperebutkan pasangan. Angsa ini sangat jinak, sama seperti Angsa Putih (*Mute Swan/Cygnus Olor*).⁵⁴

Spesies ini sebelumnya pernah berkembang biak di Greenland, namun sayangnya spesies ini banyak diburu yang membuat habitatnya punah. Sese kali spesies ini terlihat kembali di Greenland selama 30-40 tahun terakhir. Namun hanya beberapa ekor, diperkirakan akibat angsa tersebut terlepas dari kawanan saat bermigrasi ke Islandia. Spesies dewasa memiliki bulu berwarna putih, dan kaki berwarna hitam. Panjang sayap rata-rata 61 cm, tarsus 10 cm, culmen 11,5 cm. Sedangkan bulu spesies muda berwarna coklat keabu-abuan, dan paruh berwarna hitam kehijauan kombinasi oranye kemerahan (pada bagian sekitar hidung).⁵⁵



Gambar 19. Angsa Liar (*Whooper/Cygnus Cygnus/Bewick*) (Sumber: Wong Comic. *Rahasia Angsa* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), p.2)

⁵⁴ Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.32

⁵⁵ Ibid, p.32



Gambar 20. Angsa Liar (*Whooper/Cygnus Cygnus/Bewick*)
(Sumber: Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.30)

g. Angsa Tundra (*Whistling Swan/Cygnus Columbianus*)

Angsa Tundra sedikit lebih besar dari Angsa *Bewick*. Panjang tubuhnya sekitar 120-150 cm. Spesies ini memiliki leher pendek, tubuh gempal, dan kepala lebih bulat. Saat bermigrasi spesies ini memilih tempat yang suhunya lebih rendah (dingin) seperti di Alaska.⁵⁶

Angsa ini lebih banyak dijumpai di daerah Kutub Utara dan Amerika Utara, tepatnya di timur laut Manitoba. Selain itu, angsa ini juga dapat dijumpai di Laut Yukon (Alaska), Kepulauan Aleutian dan Chukotka Timur (Siberia Timur). Penduduk di wilayah tersebut juga banyak yang memelihara spesies ini.⁵⁷

Sumber lain menyatakan bahwa, spesies ini berkembang biak di Lingkaran Kutub Utara. Adapula yang berkembang biak di Inggris tepatnya di Southampton dan Nottingham, serta di Kanada di Yukon, Teluk Hudson,

⁵⁶ Janet Kear. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p.239

⁵⁷ Ibid, p.239

dan Baffinland. Saat musim kawin, spesies ini juga banyak dijumpai di sungai Mackenzie (Kanada), dan di Alaska seperti di wilayah Kotzebue Sound, Barrow, dan danau Becharof. Meskipun spesies ini ditemukan di Pulau Bering (Alaska), dan Asia, namun belum ada catatan berkembang biakan di wilayah tersebut. Angsa ini juga sesekali dijumpai di Skotlandia dan Bermuda.⁵⁸

Spesies banyak yang melewati pantai North Carolina, Florida, New Jersey, Pulau Nantucket, Massachusetts saat musim dingin. Namun sekarang tampaknya jarang dijumpai, tercatat hanya empat kali dalam 30 tahun terakhir. Selain itu spesies ini juga terlihat melintasi wilayah Indiana Selatan, Illinois, Teluk Louisiana, Texas, Kolombia, California Selatan (Ventura County), San Rafael, Lower California. Pulau Near, Alaska, Colonia Diaz, Chihuahua, Silao, dan Guanajuato. Sebagian besar spesies ini meninggalkan Amerika Serikat di bulan April, sementara yang betina menghabiskan musim panas di Danau Malheur, Oregon. Spesies ini bisa dijumpai di Alexandria saat musim gugur.⁵⁹

Angsa Tundra merupakan spesies asli dari Amerika Utara. Sarangnya berukuran cukup besar, terbuat dari rumput, sampah, dan dedaunan. Telurnya berwarna putih, dan berjumlah 1-6 butir dalam sekali bertelur. Induk angsa biasanya menutupi telur-telurnya menggunakan lumut untuk menghindari predator. Setelah telur-telur menetas, induk angsa membawa

⁵⁸ Wells W. Cooke. *Distribution and Migration of North American Ducks, Geese, and Swans* (Washington D.C.: U.S Department of Agriculture Biological Survey, 1906), p.84-85

⁵⁹ Ibid, p.85-86

anak-anaknya ke air.⁶⁰ Survei pada tahun 2015 oleh Fish and Wildlife Service AS memperkirakan sekitar 117.100 ekor Angsa Tundra terdapat di Amerika Utara bagian barat dan sekitar 56.300 terdapat di Amerika Utara bagian Timur.

Spesies ini terbang dengan sangat tinggi dan menempuh penerbangan yang panjang saat bermigrasi. Kawanan dipimpin oleh angsa yang paling tua dan kuat. Namun apabila pemimpin kawanan merasa lelah, dia akan mengeluarkan suara sebagai isyarat untuk diganti. Maka saat itu juga, akan ada angsa lain yang menggantikannya sebagai pemimpin kawan. Sebelum kawanan angsa mendarat di suatu tempat, pemimpin kawanan akan terlebih dahulu melihat kondisi keamanan tempat tersebut. Setelah kondisinya dipastikan aman, kawanan angsa mulai turun dengan hati-hati dan membentuk gerakan mendarat yang anggun. Biasanya kawanan angsa mendarat di atas air, dan segera mencari makan di situ.⁶¹

Spesies ini memiliki tenaga yang kuat. Dalam sekali hentakan sayap mereka dapat menempuh jarak terbang yang cukup jauh. Cara terbang mereka terlihat indah, sebab terlihat hanya melayang di udara dan sedikit menggerakkan sayap. Saat terbang kaki hitam mereka membentang di luar ekor, dengan leher panjang yang menjulur ke depan. Sambil mengeluarkan suara yang keras dan bersahut-sahutan satu sama lain. Pemandangan ini sangatlah indah, tampak sekumpulan burung besar terbang di tengah sinar

⁶⁰ Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.19-20

⁶¹ Ibid, p.20-21

matahari yang terik. Terbang dalam formasi rapi di bawah langit yang biru. Bulu-bulu mereka yang halus dan putih memantulkan cahaya matahari, bagaikan perak yang berkilau di langit. Saat mendarat, mereka menghampiri kawanan angsa yang ada di bawah, dan sebaliknya kawanan angsa yang di bawah pun juga menyambut kedatangan mereka dengan riang gembira.⁶²

Angsa ini memiliki nafsu makan yang besar setelah menempuh waktu terbang yang cukup lama, saat mendarat mereka langsung memasukkan kepala mereka ke air untuk mencari makanan. Apabila ada induk angsa yang sedang memberi makan anaknya, akan ada angsa lain yang melindungi dari ancaman musuh. Apabila ancaman datang angsa akan mengeluarkan suara peringatan sampai musuhnya pergi. Spesies ini memiliki penampilan yang indah saat berenang. Ketika berenang dalam kelompok yang besar, dari jauh bulu putih mereka tampak seperti gumpalan salju yang mengapung di atas air. Terlebih saat mereka bergerak di atas air, akan terlihat sangat anggun. Ada yang lehernya diangkat tegak, ada pula yang membentuk lengkungan indah saat kepala mereka diturunkan untuk meminum air maupun untuk meraih rumput yang mengapung.⁶³

Spesies ini meninggalkan bekas kaki yang cukup dalam saat mencari makan di lumpur, akibat tumpuan tubuh mereka yang berat. Apabila mencari makan di rumput, spesies ini banyak meninggalkan sisa-sisa

⁶² Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.21-22

⁶³ Ibid, p.22

rumpun yang tidak dimakan. Sebab spesies ini lebih senang merusak rumput daripada memakannya. Banyak yang menganggap spesies ini sebagai hewan yang suka merusak ladang rumput. Hal ini membuat spesies ini dijebak menggunakan pengikat, ditembak, ditangkap dan diperjual belikan. Menghadapi ancaman ini spesies dewasa dapat melarikan diri dengan sangat cepat, mereka lari menuju air dan mengepakkan sayap mereka untuk mendapatkan kekuatan agar bisa terbang. Apabila mereka terbang melewati jalur yang tidak biasa dilewati, pemimpin kawanan akan mengubah jalur penerbangan mereka. Ketika ada salah satu angsa yang ditembak dan terluka parah saat di udara, maka kawanan akan mencari perairan atau tempat terdekat untuk mendarat. Selain perburuan ada pula beberapa hal yang menggancam populasi spesies ini seperti penyakit kolera burung dan keracunan limbah tambang. Daging Angsa Tundra muda sangat lunak, sedangkan daging Angsa Tundra tua tidak layak dikonsumsi, sebab terlalu alot dan membutuhkan waktu merebus yang lama untuk dapat dikunyah. Angsa Tundra dapat hidup sampai usia 15-20 tahun.⁶⁴

Spesies ini suka tinggal di rawa-rawa. Saat musim dingin tiba, apabila kondisi cuaca sangat buruk mereka lebih memilih bermigrasi ke tempat lain. Jika cuaca di tempat semula sudah membaik, mereka akan kembali. Saat musim semi spesies ini merasa tidak nyaman, dan mencari tempat yang lebih dingin untuk berkembang biak. Diperkirakan kecepatan terbang angsa ini mencapai 160 km/jam. Angsa Tundra merupakan hewan monogami,

⁶⁴ Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.22-26

memiliki satu pasangan seumur hidup, dan dianggap hewan yang setia. Angsa ini juga memiliki cakar yang panjang, digunakan untuk melukai musuh dalam kondisi darurat.⁶⁵

Angsa ini memiliki perbedaan dengan Angsa Terompet. Ukuran Angsa Tundra sedikit lebih kecil, dan paruh Angsa Tundra memiliki kombinasi warna kuning dan hitam, sedangkan paruh Angsa Terompet keseluruhan berwarna hitam. Berat angsa ini sekitar 5,5-9 kg. Spesies ini disebut *cygne* di Louisiana. Spesies ini memiliki panjang sayap sekitar 53 cm, tarsus 11,5 cm, culmen 10 cm. Warna bulu angsa muda abu-abu dan kemerahan pada tahun pertama. Tahun kedua bulu berwarna putih, tahun ketiga bulu berwarna putih dengan bintik abu-abu di tubuh, kepala, dan leher. Tahun kelima keseluruhan bulu berwarna putih bersih. Pada umumnya angsa ini memiliki kaki berwarna kuning.⁶⁶



Gambar 21. Angsa Tundra (*Whistling Swan/Cygnus Columbianus*)
(Sumber: Charles B. Cory. *How To Know. The Duck, Geese, and, Swans of North America* (Boston: Little Brown and Co, 1897), p.91)

⁶⁵ Daniel Giraud Elliot. *Wild Fowl of North America* (New York: Francis P. Harper, 1898), p.26

⁶⁶ Ibid, p.27

5. Perilaku Angsa

Hewan melakukan aktivitas yang dapat diamati dari gerak-gerik tubuhnya. Gerakan yang diperlihatkan oleh hewan dalam aktivitas hariannya disebut perilaku atau tingkah laku hewan.⁶⁷ Perilaku merupakan respon terhadap rangsangan dalam bentuk aktivitas motorik tubuh. Rangsangan bisa berasal dari dalam maupun luar tubuh. Rangsangan dari dalam tubuh diantaranya, rasa lapar, haus, keinginan seksual, dan sebagainya. Sedangkan rangsangan dari luar misalnya, melihat keberadaan mangsa/predator, melihat pasangan/lawan jenis, dan sebagainya.

Hewan memiliki perilaku yang bermacam-macam. Perilaku tersebut ditunjukkan dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi perpindahan tempat, memilih makanan, menghindari predator, berkembang biak, berinteraksi satu sama lain dan sebagainya. Tujuan hewan berperilaku pada umumnya adalah untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Angsa merupakan hewan yang melangsungkan kehidupannya di darat, air, dan udara. Ada bermacam-macam perilaku yang dilakukan angsa. Namun dalam kesempatan ini, penulis hanya membahas lima perilaku angsa yaitu saat angsa mengerami telur, berenang, mencari makan, melindungi diri (marah), dan terbang. Mengingat perilaku-perilaku tersebut yang menjadi inspirasi penulis dalam membuat kreasi bentuk kujang sebagai karya tugas akhir ini. Adapun pembahasan mengenai lima perilaku angsa tersebut, sebagai berikut:

⁶⁷ Saroyo Sumarto dan Roni Koneri. *Ekologi Hewan* (Bandung: CV. Patra Media Grafindo, 2016), p.106

a. Mengerami Telur

Angsa memiliki strategi untuk melestarikan spesiesnya. Salah satu strateginya ditempuh dengan cara melangsungkan reproduksi atau berkembang biak. Melalui cara ini angsa dapat mewariskan keturunannya ke generasi berikutnya, yang berarti pula dapat mempertahankan spesiesnya di alam. Jika gagal, maka spesiesnya akan punah. Perilaku reproduksi bergantung pada sistem perkawinan. Secara alami angsa memiliki sistem perkawinan monogami. Seekor angsa jantan akan kawin dengan seekor angsa betina secara khusus, dan akan bertahan untuk seumur hidupnya. Namun berbeda dengan angsa yang telah dipelihara, dia dapat dikawinkan dengan 4-5 ekor betina.

Angsa betina biasanya bertelur sebanyak 3-8 butir dalam sekali kawin.⁶⁸ Telur-telur tersebut dibiarkan berada di sarang oleh induk angsa. Kemudian angsa betina mengeraminya selama kurang lebih 40 hari. Mengerami merupakan perilaku alami yang diwariskan, serta merupakan sifat keindukan yang dimiliki angsa.

Induk angsa meningkatkan intensitas perilaku bersarang pada saat mengerami, sekaligus mengurangi konsumsi makan, minum, dan mandi. Hal ini membuat berat badan induk angsa menurun. Saat sedang mengerami, induk angsa duduk mendekam di atas telur-telurnya. Bulu angsa yang halus dan tebal dapat menghangatkan telur-telurnya. Namun, lama-

⁶⁸ Nunung Nurhayati. *Tentang Burung* (Yogyakarta: Yrama Widya, 2013), p.5

kelamaan bulu angsa akan rontok dan terdapat bercak di daerah dada akibat transfer panas dari tubuh angsa ke telur yang sedang dierami.

Induk angsa terlihat pucat, gelisah dan lebih agresif dari biasanya saat sedang mengerami. Apabila didekati musuh, bulu-bulu induk angsa akan berdiri, serta mengeluarkan suara keras sebagai tanda tidak suka atas kehadirannya. Induk angsa ingin telur-telurnya selalu dalam kondisi aman.

Angsa jantan akan senantiasa menjaga telur-telur tersebut saat angsa betina sedang mencari makan. Adapula induk angsa yang menutupi telur-telurnya dengan lumut agar tidak dimakan predator. Hal ini bertujuan agar semua telur-telur dapat menetas, sehingga proses regenerasi berjalan dengan sempurna.

Anak angsa yang baru menetas menggunakan insting untuk mengenali induk mereka. Anak angsa juga memiliki perilaku bawaan yaitu selalu mengikuti induknya kemana-mana.⁶⁹ Perilaku semacam ini disebut *imprinting* atau bawaan. Induk angsa biasanya akan mengajak anak-anaknya ke sumber air setelah menetas. Adapula anak-anak angsa yang harus dihindarkan dari suhu dingin selama satu minggu. Biasanya anak-anak angsa akan berlindung di bawah tubuh induknya untuk mendapatkan suhu yang hangat. Anak angsa mampu berjalan beberapa jam setelah menetas, saat kondisi tubuhnya sudah mengering. Mereka baru dapat terbang terbang 65 hari setelah menetas.

⁶⁹ Sally Morgan. *Animal Kingdom "Bird"* (Chicago: Raintree, 2005), p.26-27



Gambar 22. Angsa Putih sedang mengerami telur di sarangnya (Sumber: Wong Comic. *Rahasia Angsa* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), p.2)

b. Berenang

Angsa merupakan unggas air yang memiliki kemampuan yang tinggi dalam berenang. Kemampuan berenang angsa didukung dengan selaput yang ada diantara jari-jari kakinya. Selaput tersebut digunakan untuk mendorong tubuh angsa saat berenang. Dorongan yang dihasilkan oleh kaki angsa cukup kuat, sehingga dapat leluasa bergerak di air. Namun angsa termasuk unggas air yang tidak dapat menyelam, sebab angsa memiliki beban tubuh yang berat.

Angsa memiliki kelenjar yang menghasilkan minyak pada bagian pangkal ekor. Minyak tersebut diedarkan ke seluruh bagian bulu angsa yang tebal dan halus, sehingga membuat bulu angsa kedap terhadap air. Hal ini membuat air tidak dapat bersinggungan langsung dengan kulit angsa.⁷⁰

Angsa banyak menghabiskan waktu di air. Hal ini merupakan perilaku adaptif dan faktor genetik yang mendorong angsa untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Perilaku bawaan (*imprinting*) juga mempengaruhi anak angsa untuk mengikuti induknya masuk ke dalam air.

⁷⁰ Ellis A. Davidson. *The Animal Kingdom "An Elementary Textboon In Zoology* (London: Cassel, Petter, and Galpin, 1872), p.107

Angsa dewasa mampu berenang dalam waktu yang lama, begitu juga dengan angsa muda. Angsa sering terlihat berenang dengan kawanannya. Angsa biasa mencari makanan saat berenang. Tidak jarang pula angsa menelisik bulu atau menggaruk-garukkan paruh pada bulu untuk merapikan susunan bulu-bulunya saat berenang.



Gambar 23. Angsa Hitam sedang berenang
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

c. Mencari Makan

Makanan merupakan sumber energi untuk mencapai keberhasilan pertumbuhan, pemeliharaan, dan reproduksi. Hewan mencari sumber makanan di sekitar lingkungan hidupnya. Perilaku mencari makan merupakan naluri hewan untuk mencukupi kebutuhan tubuhnya. Kebutuhan makan setiap hewan dipengaruhi oleh ukuran tubuh, ketersediaan sumber makanan, perubahan musim, dan sebagainya.⁷¹

⁷¹ Amor Tresna Karyawati. 2012. Tinjauan Umum Tingkah Laku Makan pada Hewan Primata. *Jurnal Penelitian Sains*, Vol. 15 No. 1(D), p.45

Angsa mencari makan di beberapa lingkungan seperti air, darat, dan lumpur. Lingkungan tersebut menyediakan berbagai sumber makanan yang dibutuhkan angsa. Angsa dapat menemukan rumput, umbi-umbian, dan biji-bijian di darat untuk dimakan. Angsa memakan biji-bijian seperti jagung, kedelai, beras, dan gandum. Sedangkan di lumpur dan air angsa dapat menemukan sumber makanan seperti, tumbuhan air, serangga air, kerang, udang-udang kecil, dan hewan invertebrata lainnya.

Angsa memiliki ukuran leher yang lebih panjang dibandingkan dengan ukuran kakinya, sehingga angsa dapat meraih mangsa pada saat berenang di air.⁷² Angsa memiliki paruh yang datar dan berbentuk seperti sekop. Bentuk paruh seperti ini membantu angsa untuk mengekstraksi makanan dari lumpur dan air, serta memudahkan untuk memakan rumput.

Angsa sulit menemukan sumber makanan yang tepat untuknya, saat menghadapi cuaca ekstrim. Lingkungan yang beku menjadi penyebabnya. Kondisi seperti itu membuat angsa bermigrasi ke tempat lain. Angsa akan mencari lingkungan yang layak untuk bertahan hidup, serta memiliki persediaan sumber makanan yang cukup untuk kawanannya. Saat bermigrasi angsa menempuh perjalanan jauh yang menghabiskan tenaga, sehingga membuat nafsu makan angsa meningkat. Apabila telah menemukan tempat yang layak, angsa langsung turun, dan mencari sumber makanan untuk memulihkan tenaganya.

⁷² Ellis A. Davidson. *The Animal Kingdom "An Elementary Textboon In Zoology* (London: Cassel, Petter, and Galpin, 1972), p.107



Gambar 24. Ansa Hitam sedang mencari makan di air
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

d. Melindungi Diri (Marah)

Hewan memiliki kemampuan berbeda-beda dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan. Kemampuan tersebut mempengaruhi keberlangsungan hidupnya. Salah satu kemampuan yang menentukan keberlangsungan hidup adalah kemampuan melindungi diri dari musuh.

Semua jenis hewan memiliki peluang untuk diganggu oleh musuh atau predator. Maka dari itu mereka selalu berusaha melindungi diri dari serangan musuhnya. Setiap hewan memiliki cara masing-masing untuk melindungi diri. Ada yang melakukan serangan, menakut-nakuti, maupun melakukan kamuflase dan sebagainya.

Ansa merupakan hewan yang cukup agresif dalam melindungi diri. Ansa akan mengeluarkan suara yang keras sebagai nada peringatan kepada musuh yang datang. Ansa juga akan menyerang apabila musuh terus mengganggu dirinya.

Angsa akan memanjangkan leher dan membuka paruhnya saat menyerang. Selain itu, angsa juga akan mengejar dan mengepakkan sayapnya untuk membuat musuhnya takut. Perilaku tersebut ditunjukkan apabila dirinya maupun anak-anaknya diganggu oleh predator. Apabila predator akan mengganggu kawanan angsa, salah satu anggota akan mengeluarkan nada peringatan dan diikuti oleh yang lainnya. Suara mereka akan terus bersaut-sautan sampai musuhnya pergi.

Angsa sangat protektif dalam melindungi anak-anaknya. Saat anak angsa sedang mencari makan, maka induknya akan melindungi mereka. Saat proses pengeraman telur, angsa betina juga senantiasa menjaga telur-telurnya. Induk angsa meletakkan telur-telurnya di sebuah sarang besar. Sarang tersebut dibuat pada daratan maupun sekitar perairan yang aman. Sarang tersebut biasanya terbuat dari rumput dan ilalang. Saat angsa betina ingin pergi mandi atau mencari makan, telur-telur tersebut akan dijaga oleh angsa jantan. Apabila tidak dijaga oleh angsa jantan, maka angsa betina akan menutupi telur-telurnya menggunakan lumut.



Gambar 25. Angsa Hitam berperilaku agresif saat merasa terganggu
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

e. Terbang

Angsa dapat melakukan gerakan terbang atau melayang di udara menggunakan sayapnya. Namun tidak semua jenis hewan yang bersayap bisa terbang. Kemampuan terbang seekor hewan digunakan untuk berpindah tempat maupun menghindari dari musuh. Terdapat beberapa jenis hewan yang mampu terbang dalam jarak yang jauh, adapula hewan yang hanya mampu terbang dalam jarak sedang atau dekat.

Angsa merupakan unggas air yang memiliki kemampuan terbang yang cukup tinggi. Secara umum angsa dapat terbang tinggi dan menempuh jarak terbang yang panjang. Beberapa spesies angsa mampu terbang mencapai ketinggian 2500-8000 meter di atas permukaan laut. Selain memiliki sayap yang kuat, otot-otot angsa memiliki pembuluh darah yang lebih banyak, sehingga sumber tenaga dari oksigen yang disalurkan ke otot juga menjadi lebih banyak. Maka dari itu, angsa mampu menempuh perjalanan yang jauh saat bermigrasi.

Angsa terbang secara berkelompok bersama kawanan dan membentuk formasi huruf “V” saat bermigrasi. Formasi tersebut dapat menunjang keselamatan kawanan angsa saat terbang bersama. Kepakan sayap angsa yang berada di posisi paling depan dapat memberikan tambahan energi bagi angsa yang di posisi belakang.⁷³

Angsa terbang dengan formasi huruf “V”, sehingga angsa yang beraada di posisi belakang tidak perlu bersusah payah untuk menembus

⁷³ Wong Comic. *Rahasia Angsa* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), p.28-31

dinding udara di depannya. Kawanan angsa yang terbang berkelompok dengan formasi ini dapat menempuh jarak yang lebih jauh dari pada saat terbang sendirian. Namun dengan formasi terbang seperti ini membuat pemimpin kawanan akan lebih cepat terkuras tenaganya. Maka dari itu saat merasa lelah pemimpin kawanan akan berpindah posisi ke belakang, kemudian ada angsa lain yang menggantikannya. Saat bertukar posisi biasanya pemimpin kawanan akan mengeluarkan kode khusus kepada angsa lainnya.

Angsa merupakan burung yang relatif berat, maka perlu membangun kekuatan yang cukup untuk dapat terbang. Sebelum terbang angsa biasanya berlari melintasi permukaan daratan atau air terlebih dahulu, untuk menghasilkan kecepatan dan kekuatan untuk mengangkat tubuhnya. Saat terbang angsa meluruskan lehernya ke depan dan kaki mereka menjuntai di belakang.



Gambar 26. Angsa Putih sedang terbang (Sumber: Wong Comic. *Rahasia Angsa* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), p.27)

E. Tinjauan Pamor

Pamor ialah guratan-guratan atau hiasan ornamentik baik abstrak maupun figuratif yang terdapat pada bilah keris. Pamor dihasilkan oleh perpaduan dari beberapa jenis logam yaitu besi, baja, dan meteorit atau nikel yang diolah melalui penempaan.⁷⁴ Pamor pada bilah keris tidak hanya sebagai hiasan yang indah dipandang saja, tetapi juga mempunyai pancaran energi (daya kewibawaan) yang menambah daya tarik pada sebuah bilah keris. Selain itu juga memberikan berbagai manfaat, diantaranya berupa manfaat teknis, estetis, filosofis, simbol, dan spiritual.⁷⁵

Pamor dalam teknik pembuatannya dibagi menjadi 2 golongan besar, yaitu teknik *tiban* (pamor yang dalam pembuatannya tidak direncanakan dahulu oleh si empu pembuat atau dianggap sebagai anugrah Tuhan), dan yang kedua adalah teknik *rekan* (pamor yang dirancang atau direkayasa terlebih dahulu oleh sang empu).⁷⁶ Penciptaan pamor dengan teknik *tiban* menghasilkan berbagai motif pamor seperti *Pedaringan Kebak*, *Ngulit Semangka*, *Sulur Ringin*, dan *Pulo Tirta*. Hal ini berbeda dengan teknik *rekan* yang dalam penciptaannya sudah direncanakan sehingga menghasilkan berbagai motif pamor seperti *Udan Mas*, *Ron Genduru*, *Lar Gangsir*, *Blarak Sineret*, dan sebagainya.⁷⁷

⁷⁴ Basuki Teguh Yuwono. *Keris Indonesia* (Jakarta: Citra Sain LPKBN, 2011), p.27

⁷⁹ Haryoguritno Haryono. *Keris Jawa Antara Mistik dan Nalar* (Jakarta: P.T. Indonesia Kebanggaanku, 2005), p.198

⁷⁶ Bambang Harsrinuksmo. *Ensiklopedi Keris* (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2008), p.335

⁷⁷ Basuki Teguh Yuwono. *Keris Naga* (Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2011), p.131

Pamor yang masuk dalam kategori pamor *tiban* salah satunya adalah pamor *Wos Wutah*. Pamor berasal dari kata *wos* yang memiliki arti baku, prinsip, atau asal, sedangkan *wutah* memiliki arti tumpah atau berserakan. Maksud dari pengertian tersebut adalah pamor ini diolah dari bahan baku atau asalnya tanpa direkayasa yang kemudian menghasilkan pola pamor yang abstrak atau tidak beraturan. Adapula yang mengartikan *wos* sebagai beras, dan diyakini pamor ini sebagai simbol harapan sang pemegang keris memiliki *pedaringan* (tempat menyimpan beras) yang tidak pernah berkurang isinya meskipun ditumpahkan atau dipakai sebanyak apapun.⁷⁸ Hal ini juga diperkuat bahwa ada beberapa motif pamor yang melambangkan kemakmuran duniawi, salah satunya adalah pamor *Wos Wutah*. Pamor *Wos Wutah* merupakan lambang harapan melimpahnya rezeki bagaikan beras yang berlebihan sehingga tumpah.⁷⁹

⁷⁸ Wawancara Empu Totok Brojodiningrat, 59 tahun, Sukoharjo, Ahli spiritual dan budayawan Jawa, 2019

⁷⁹ Haryoguritno Haryono. *Keris Jawa Antara Mistik dan Nalar* (Jakarta: P.T. Indonesia Kebanggaanku, 2005), p.202

BAB III

PROSES PENCIPTAAN

A. Tahap Eksplorasi Penciptaan

Eksplorasi merupakan tahap awal dalam penciptaan karya seni. Dalam tahap eksplorasi dilakukan pengamatan terhadap objek untuk digali sebagai sumber ide, kemudian mengumpulkan data dan referensi yang terkait, dan melakukan pengolahan analisis data. Hasil pengolahan analisis data menjadi dasar untuk merancang desain, agar karya yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diharapkan dan dapat dikerjakan secara terstruktur. Melalui tahap inilah penulis menemukan ide atau konsep penciptaan karya kujang yang bersumber dari perilaku angsa, sehingga karya yang dihasilkan dapat ditekankan pada nilai orisinalitasnya. Adapun materi eksplorasi penciptaan karya kujang ini sebagai berikut.

1. Eksplorasi Konsep

Ide penciptaan karya diperoleh dari hasil mengamati kehidupan angsa. Angsa memiliki berbagai macam perilaku dengan struktur bentuk tubuh yang berbeda-beda. Perbedaan karakter bentuk yang paling menonjol yakni pada bagian leher hingga kepala angsa. Bagian tubuh tersebut selalu menciptakan gerakan yang dinamis baik gerakan lurus maupun berupa lekukan. Setelah mengamati hal itu tumbuh keinginan penulis untuk mewujudkannya kedalam sebuah karya berupa kujang.

2. Eksplorasi Bentuk

Pencarian bentuk kujang dilakukan setelah mengamati berbagai macam perilaku angsa. Karakter bentuk tubuh angsa berdasarkan perilakunya digayakan sedemikian rupa menyesuaikan karakter bentuk dasar kujang. Hal ini dilakukan agar mudah ditengarai bahwa kujang yang dibuat bersumber ide dari perilaku angsa.

Bentuk kujang yang pertama, mengacu pada perilaku angsa yang sedang mengerami telur divisualkan bentuk *tadah* yang melingkar pada bagian pangkal kujang dengan kepala angsa yang menengadah. Bentuk kujang kedua, mengacu pada perilaku angsa berenang divisualkan bentuk lekukan leher dan kepala angsa kearah depan. Bentuk kujang ketiga, mengacu pada perilaku angsa mencari makan dengan bentuk lekukan leher seperti huruf “S” dengan kepala angsa menghadap ke atas. Bentuk kujang yang keempat, mengacu pada perilaku angsa melindungi diri (marah) dengan bentuk kepala dan leher angsa yang kaku, disertai paruh terbuka dan lidahnya yang menjulur. Bentuk kujang yang kelima, mengacu pada perilaku angsa terbang dengan bentuk kepala dan leher angsa yang menjulur panjang.

B. Tahap Perancangan

Tahap perancangan merupakan bagian awal dalam penciptaan sebuah karya seni yang dilakukan dengan membuat desain berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi mengenai angsa dan kujang. Pembuatan desain diawali dengan membuat beberapa sketsa alternatif untuk mencari bentuk yang sesuai dengan

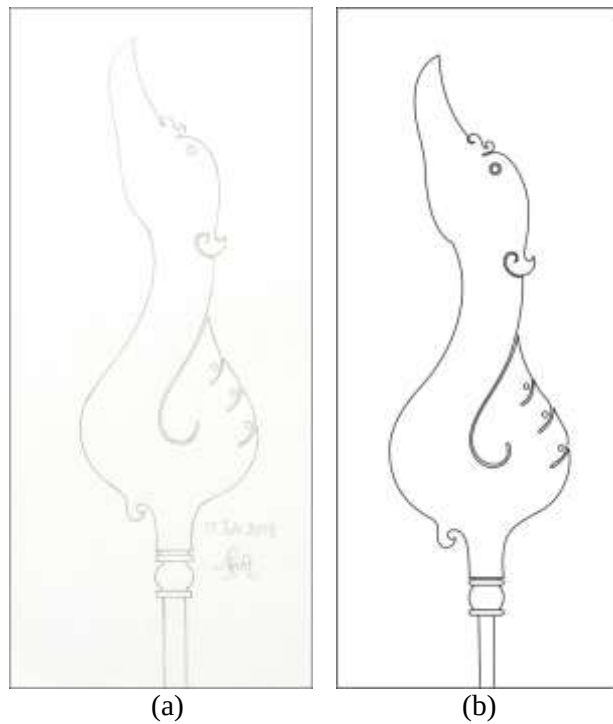
konsep dan tujuan, kemudian sketsa-sketsa yang terpilih diolah menjadi gambar kerja untuk mempermudah dalam tahap mewujudkan karya. Adapun tahap perancangan desain sebagai berikut:

1. Sketsa

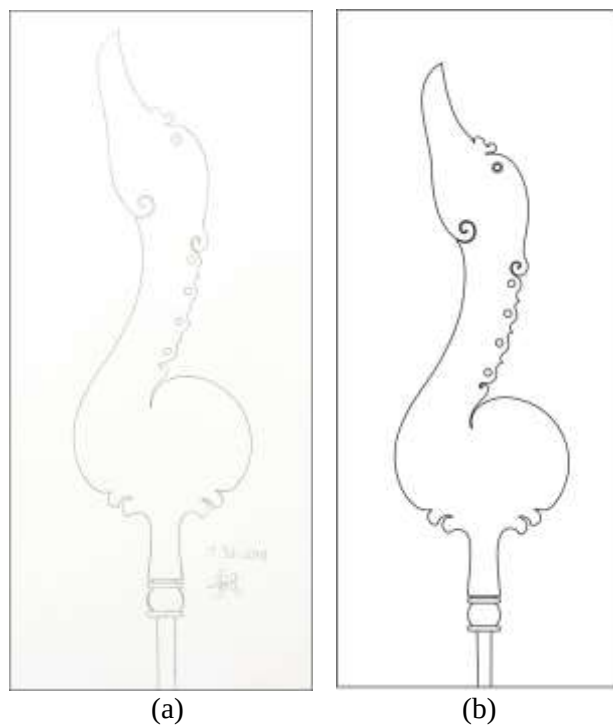
Sketsa dalam bahasa Inggris “*sketch*” artinya rencana, bagan, atau denah, kemudian dijabarkan sebagai gambaran atau lukisan pendahuluan yang kasar, ringan, semata-mata garis besar, sebagai percobaan, atau sebagai tanda pengingat-ingat yang digunakan dalam gambar biasa, catatan singkat tanpa bagian-bagian kecil yang mengemukakan gagasan sesuatu.⁸⁰

Pencarian bentuk kumpang yang bersumber ide perilaku angsa dilakukan dengan membuat beberapa gambar kasar (sketsa) alternatif yang dilanjutkan tahap penjaringan, perbaikan atau revisi, dan penentuan sketsa terbaik yang sesuai konsep. Sketsa terpilih kemudian dirancang menjadi gambar kerja. Berikut ini adalah sketsa-sketsa alternatif kumpang yang dibuat:

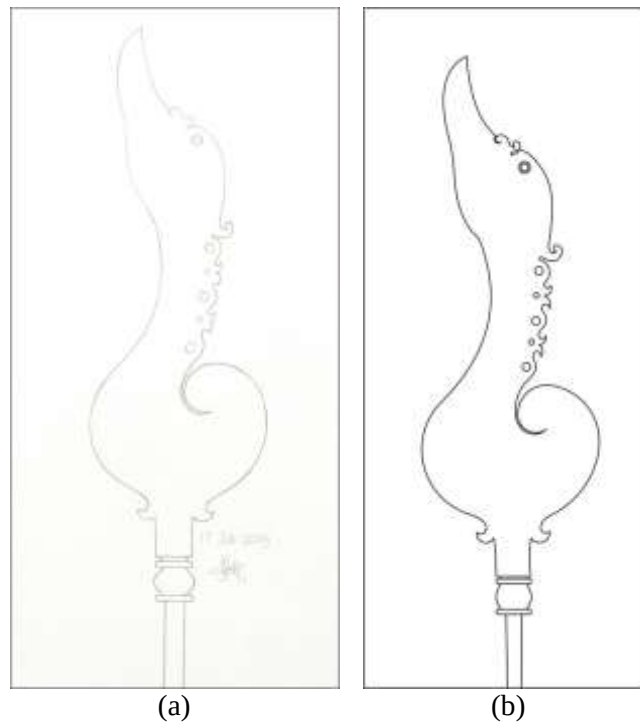
⁸⁰ Edy Tri Sulistyono. *Sketching and Drawing* (Surakarta: Pustaka Rumpun Ilalang, 2005), p.1



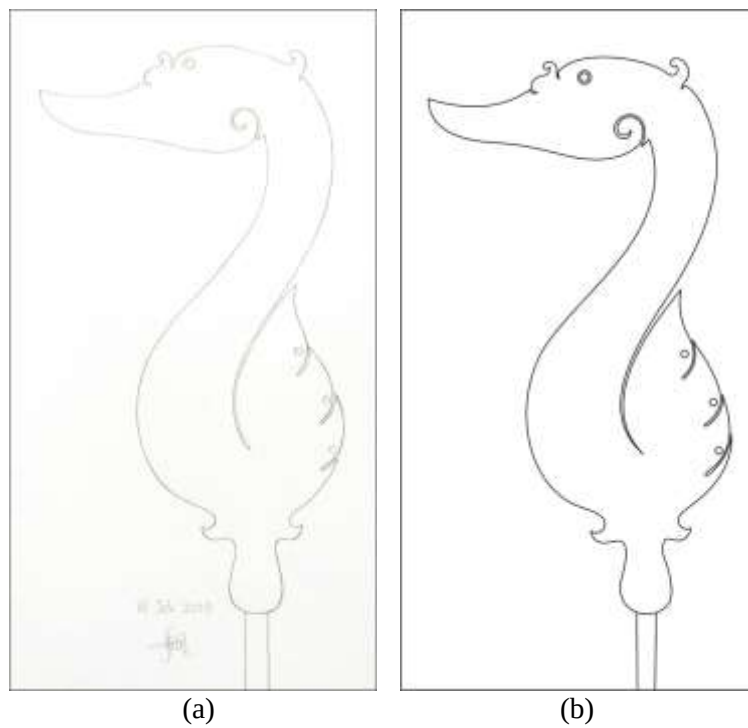
Gambar 27. Sketsa 1: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat mengerami telur, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



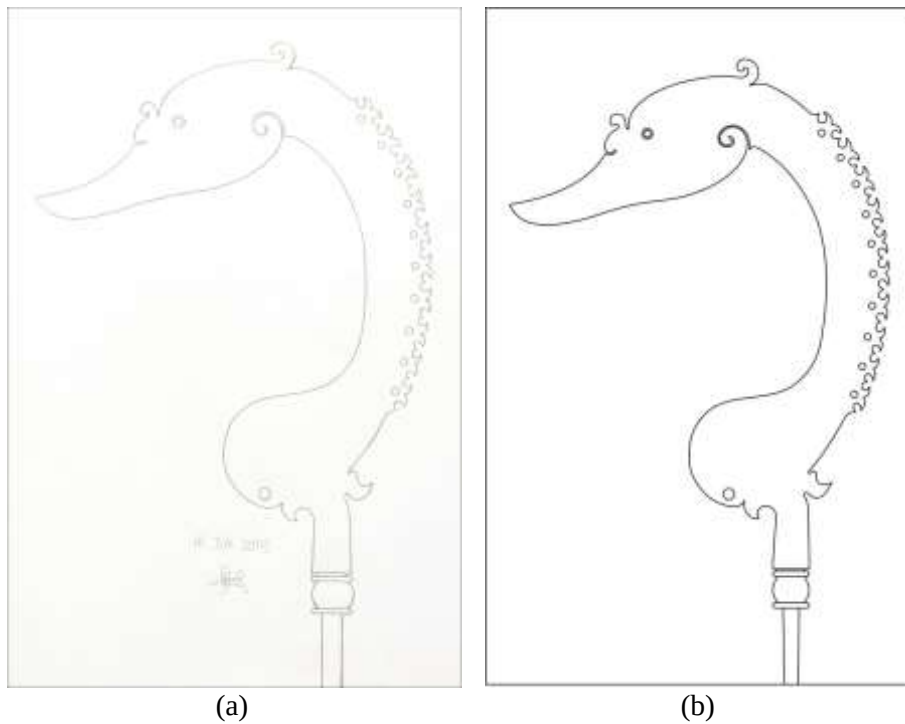
Gambar 28. Sketsa 2: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat mengerami telur, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



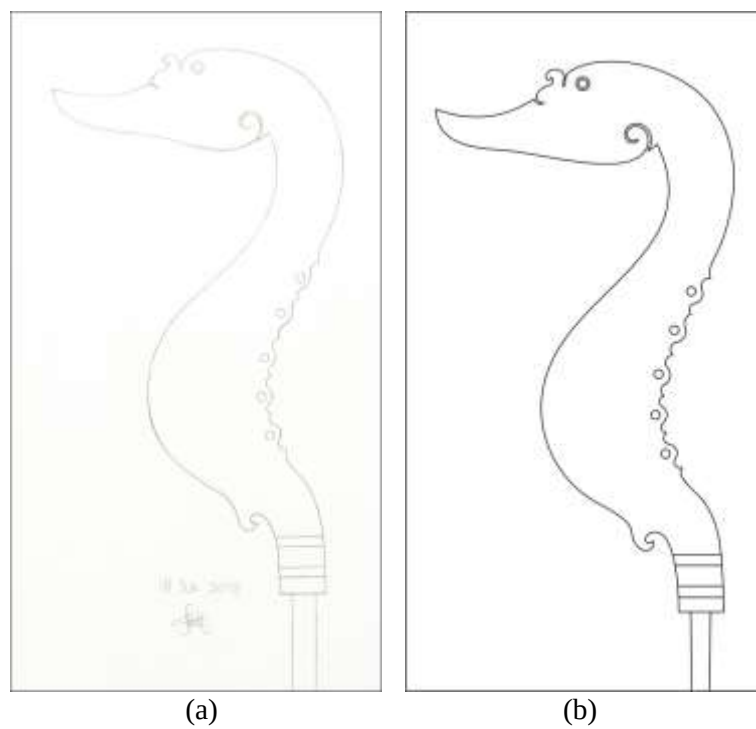
Gambar 29. Sketsa 3: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat mengerami telur, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



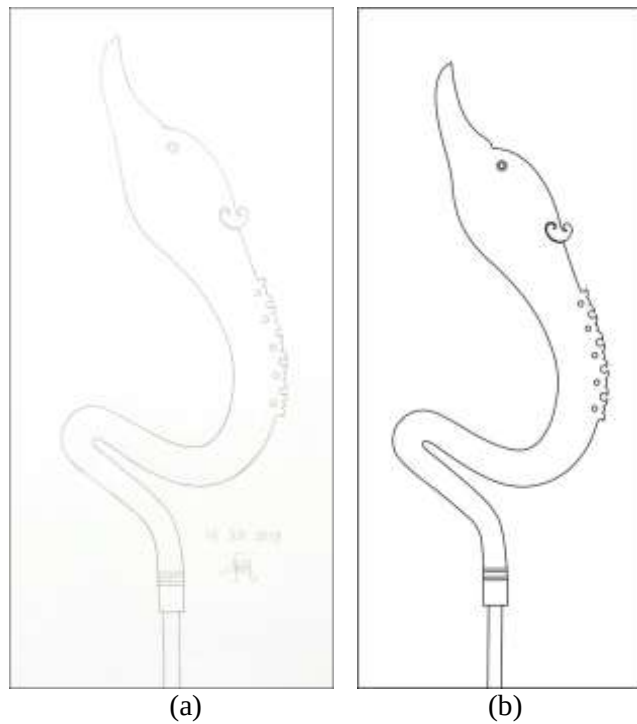
Gambar 30. Sketsa 4: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat berenang, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



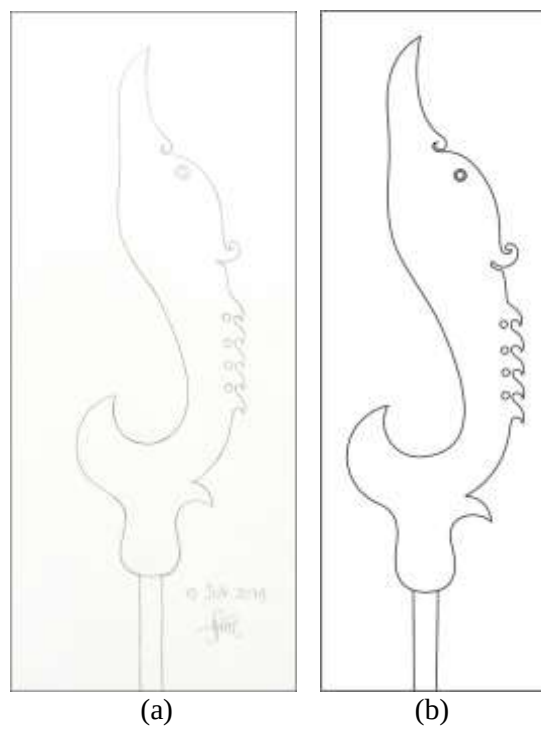
Gambar 31. Sketsa 5: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat berenang, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



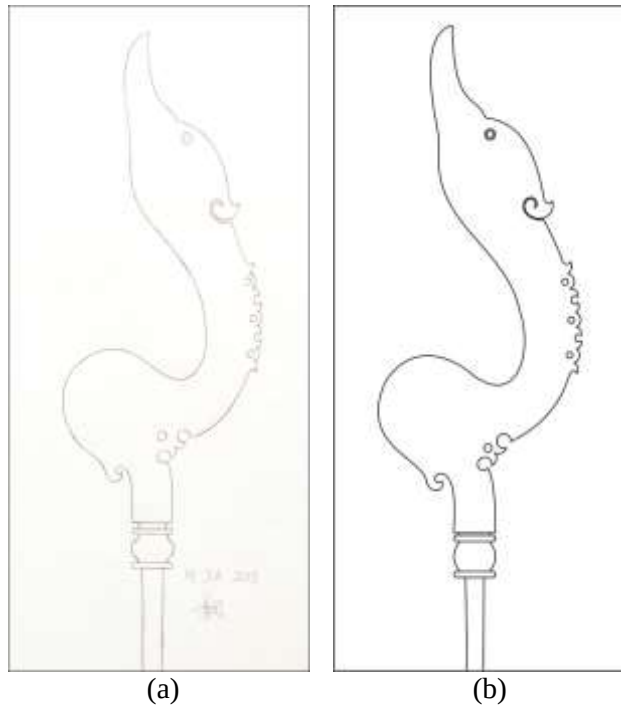
Gambar 32. Sketsa 6: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat berenang, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



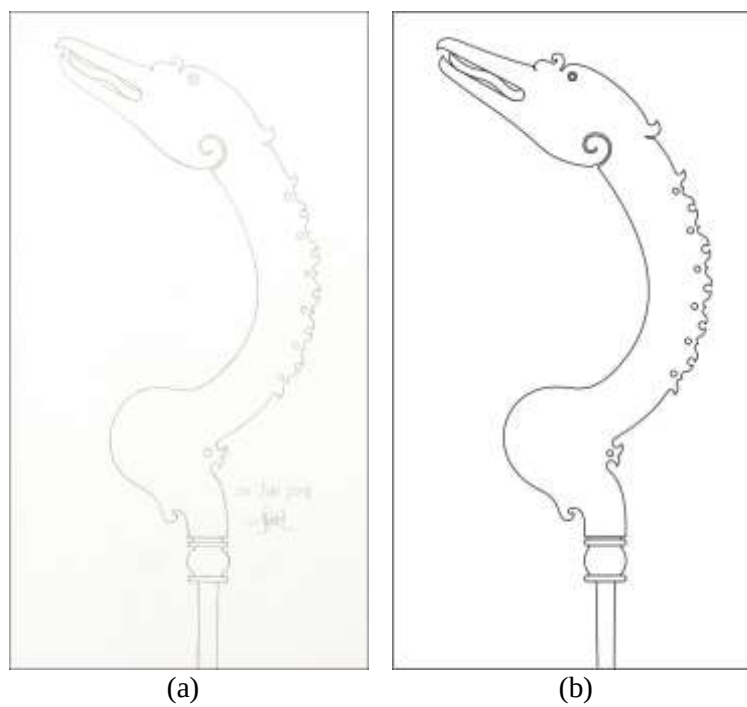
Gambar 33. Sketsa 7: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat mencari makan, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



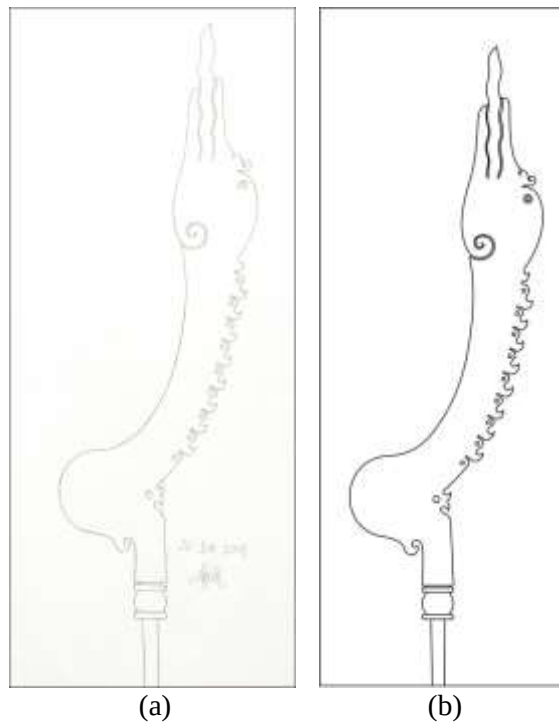
Gambar 34. *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat mencari makan, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



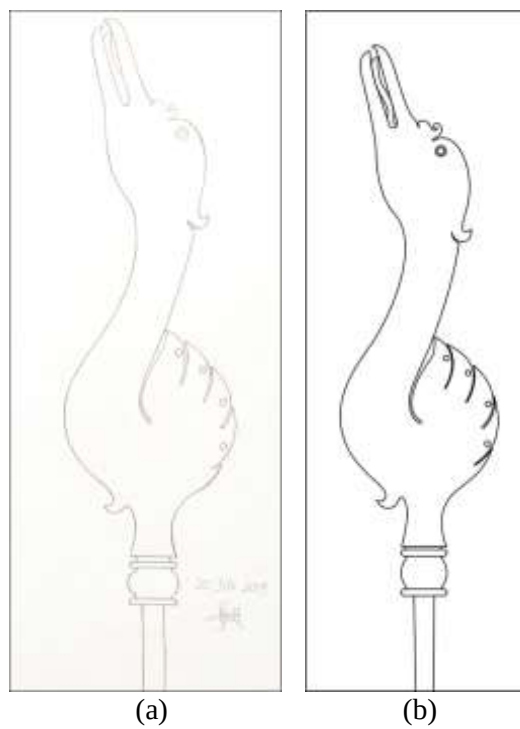
Gambar 35. Sketsa 9: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat mencari makan, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



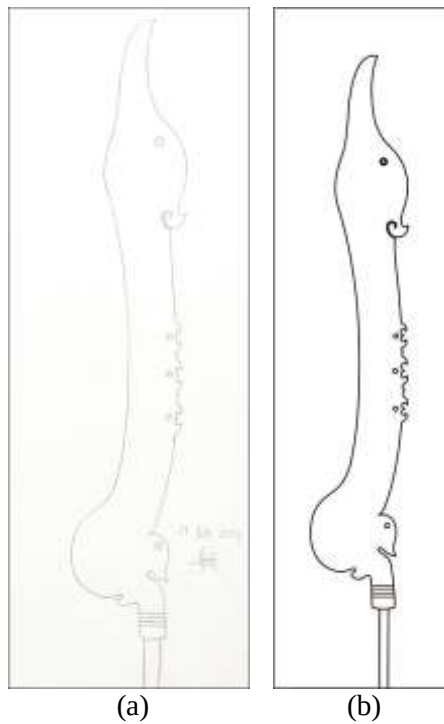
Gambar 36. Sketsa 10: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat marah, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



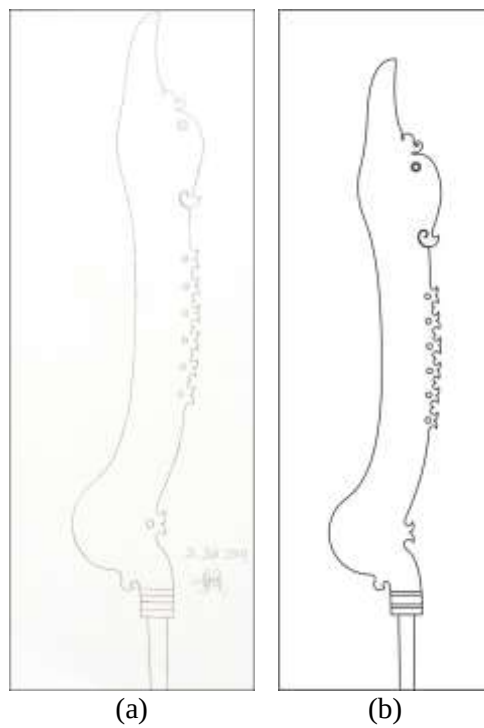
Gambar 37. Sketsa 11: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat marah, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



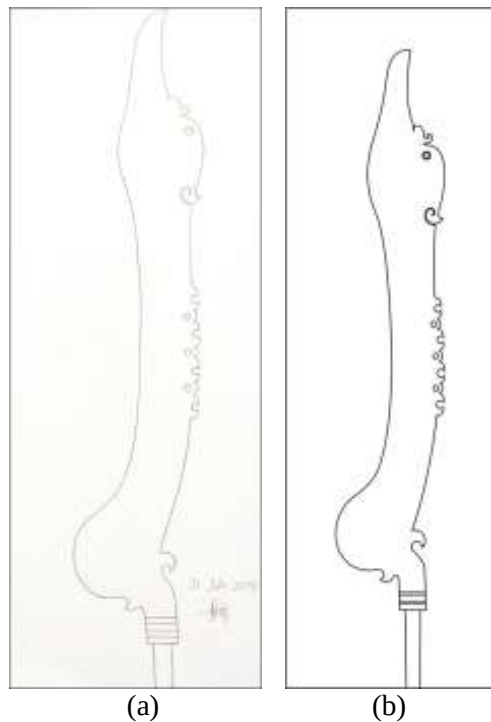
Gambar 38. Sketsa 12: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat marah, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



Gambar 39. Sketsa 13: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat terbang, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



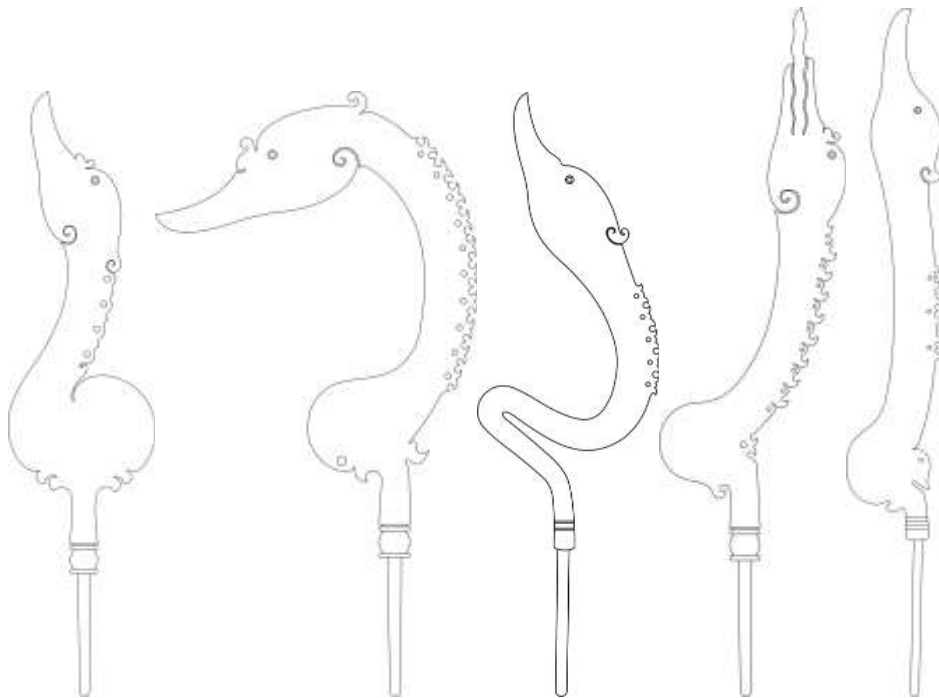
Gambar 40. Sketsa 14: *Waruga* dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat terbang, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer



Gambar 41. Sketsa 15: Waruga dengan bentuk yang mengacu pada perilaku angsa saat terbang, (a) Scan sketsa pensil, (b) Sketsa menggunakan media komputer

a. Sketsa Terpilih

Sketsa-sketsa alternatif yang telah dibuat kemudian dipilih melalui pertimbangan konsep bentuk, estetika, penggunaan bahan, teknik, dan waktu pengerjaan. Berikut ini adalah sketsa terpilih yang selanjutnya dirancang menjadi gambar kerja untuk tugas akhir karya ini:

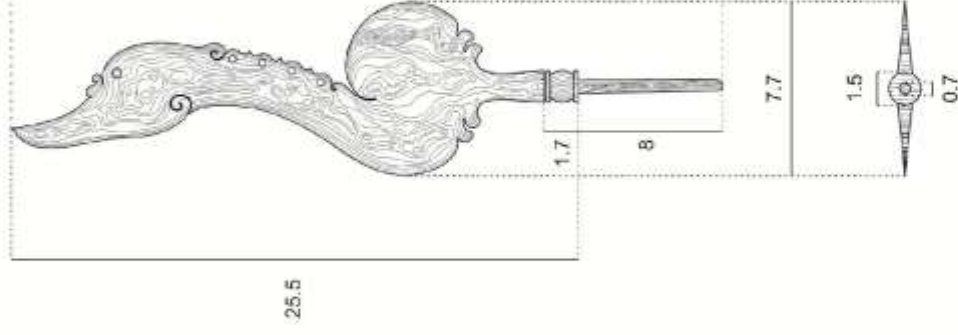


Gambar 42. Sketsa terpilih

b. Gambar Kerja

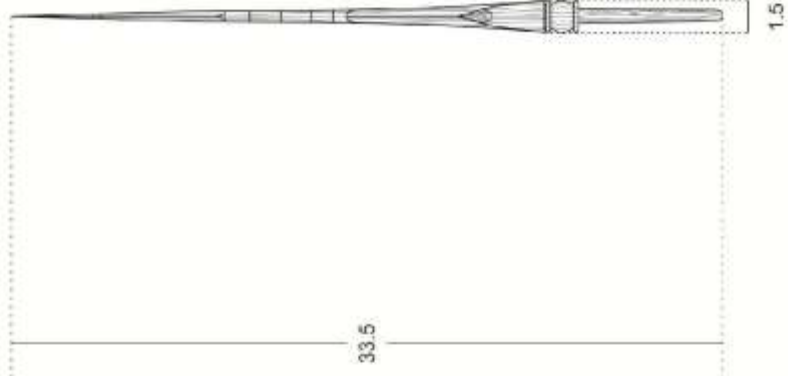
Tahapan selanjutnya setelah menentukan sketsa terpilih sesuai dengan tema dan bentuk kujang yang bersumber ide dari perilaku angsa adalah merancang gambar kerja. Gambar kerja digunakan untuk mempermudah pengerjaan karya dengan acuan bentuk dan ukuran yang sudah ditentukan. Gambar kerja meliputi gambar *waruga* (bilah), *kowak* (sarung), *gagang/landean* (tangkai), dan *ali* (cincin) kujang meliputi gambar tampak depan, gambar tampak samping, dan gambar tampak atas.

Tampak Depan



Tampak Bawah

Tampak Samping



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja *Waruga* ke-1

Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:3

KETERANGAN :

Waruga dibuat dengan besi
dan nikel untuk menghasilkan
pamor *woy watah*



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja *Kowak* ke-1

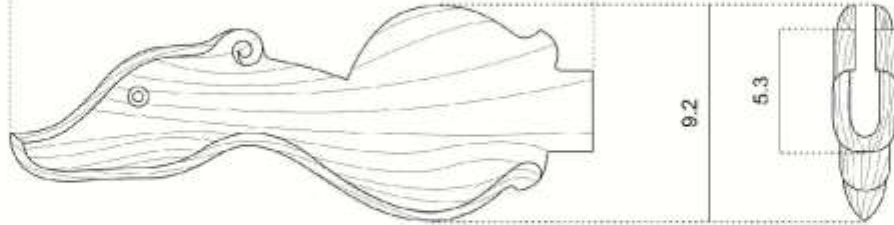
Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:3

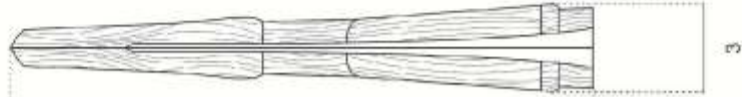
KETERANGAN :

Kowak dibuat dengan bahan
kayu Membacing

Tampak Depan



Tampak Samping



Tampak Bawah



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja Gagang Ke-1

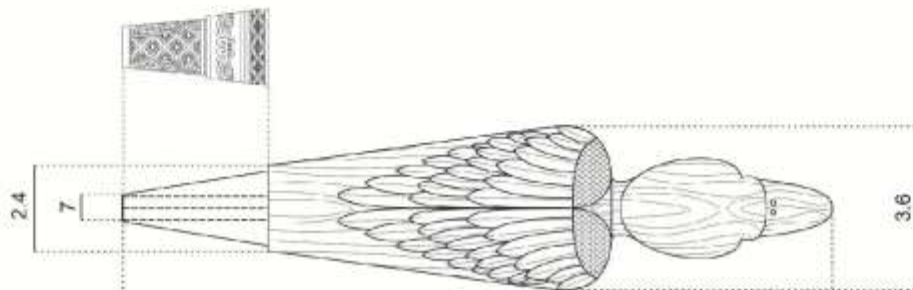
Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:2

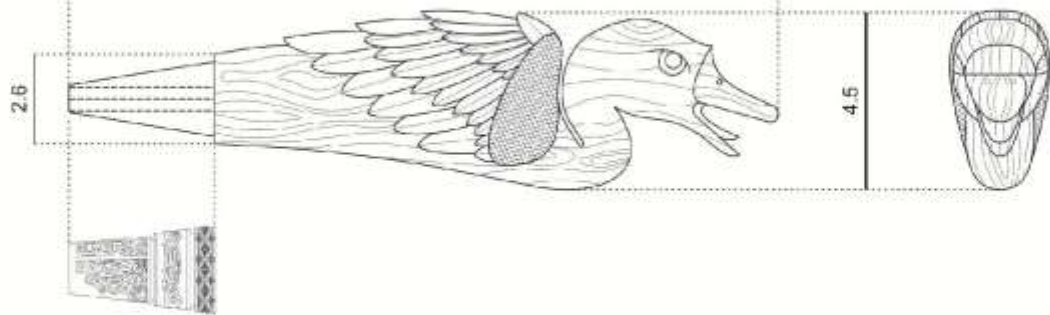
KETERANGAN :

Gagang dibuat dengan bahan
kayu Sentigi

Tampak Samping



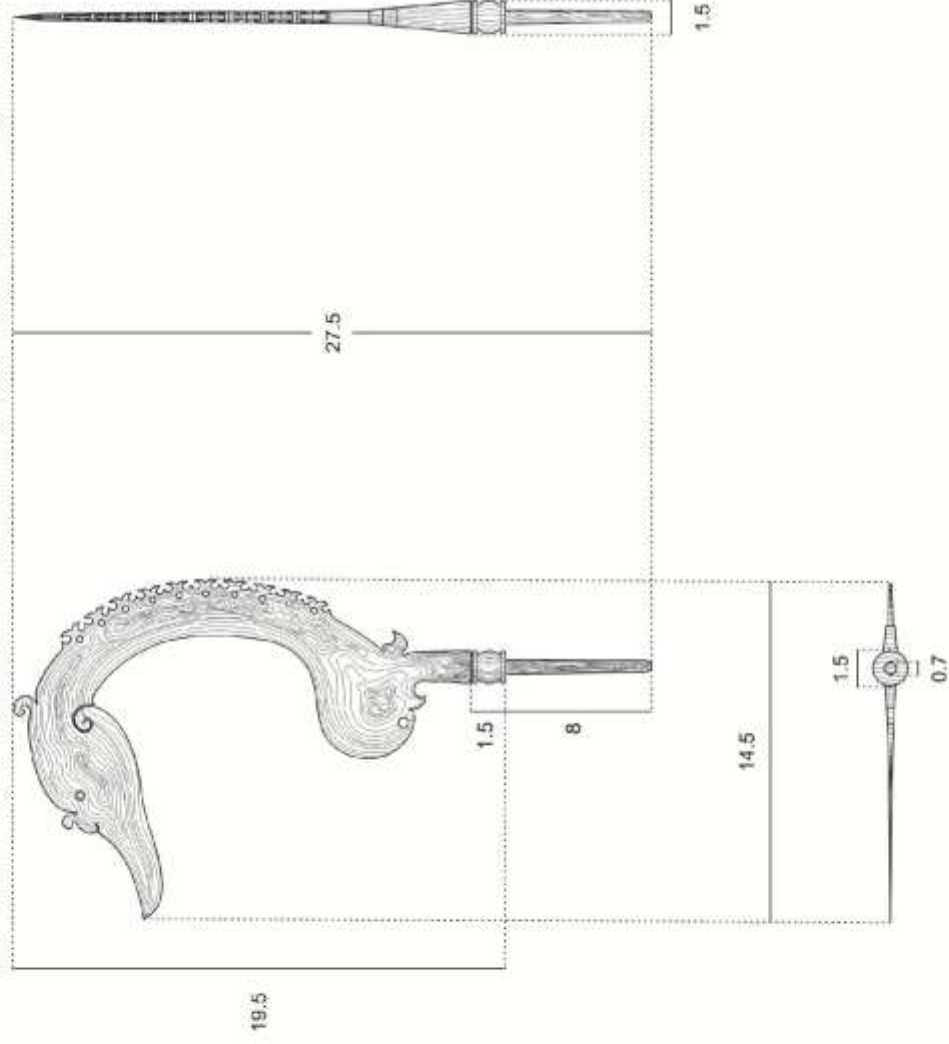
Tampak Depan



Tampak Bawah



Tampak Depan



Tampak Samping

 Institut Seni Indonesia Surakarta	EKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN	PROGRAM STUDI SENJATA TRADISIONAL KERIS	Nama: Achmad Fathony NIM: 14153104	Mata Kuliah Tugas Akhir	Judul: Gambar Kerja <i>Waruga</i> ke-2	Dosen Pembimbing: Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn	Skala 1:3	KETERANGAN : <i>Waruga</i> dibuat dengan besi dan nikel untuk menghasilkan pamor <i>way wuluh</i>
---	---	--	---	--------------------------------	---	---	------------------	---



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony
NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja *Korawak* ke-2

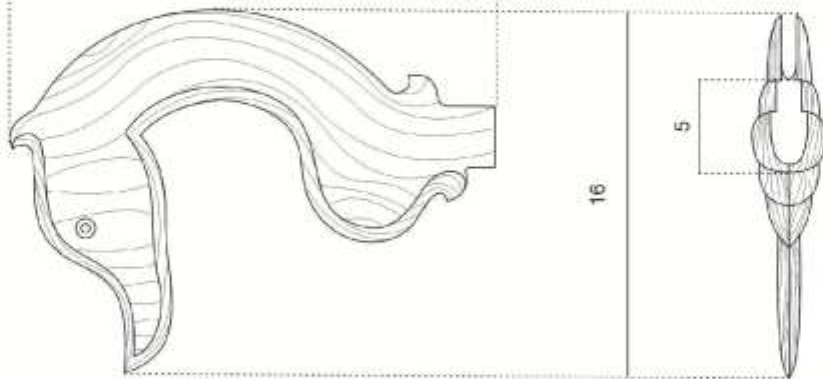
Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:3

KETERANGAN :

Korawak dibuat dengan bahan
kayu Akasia

Tampak Depan



Tampak Samping



Tampak Bawah



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Name:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judith:

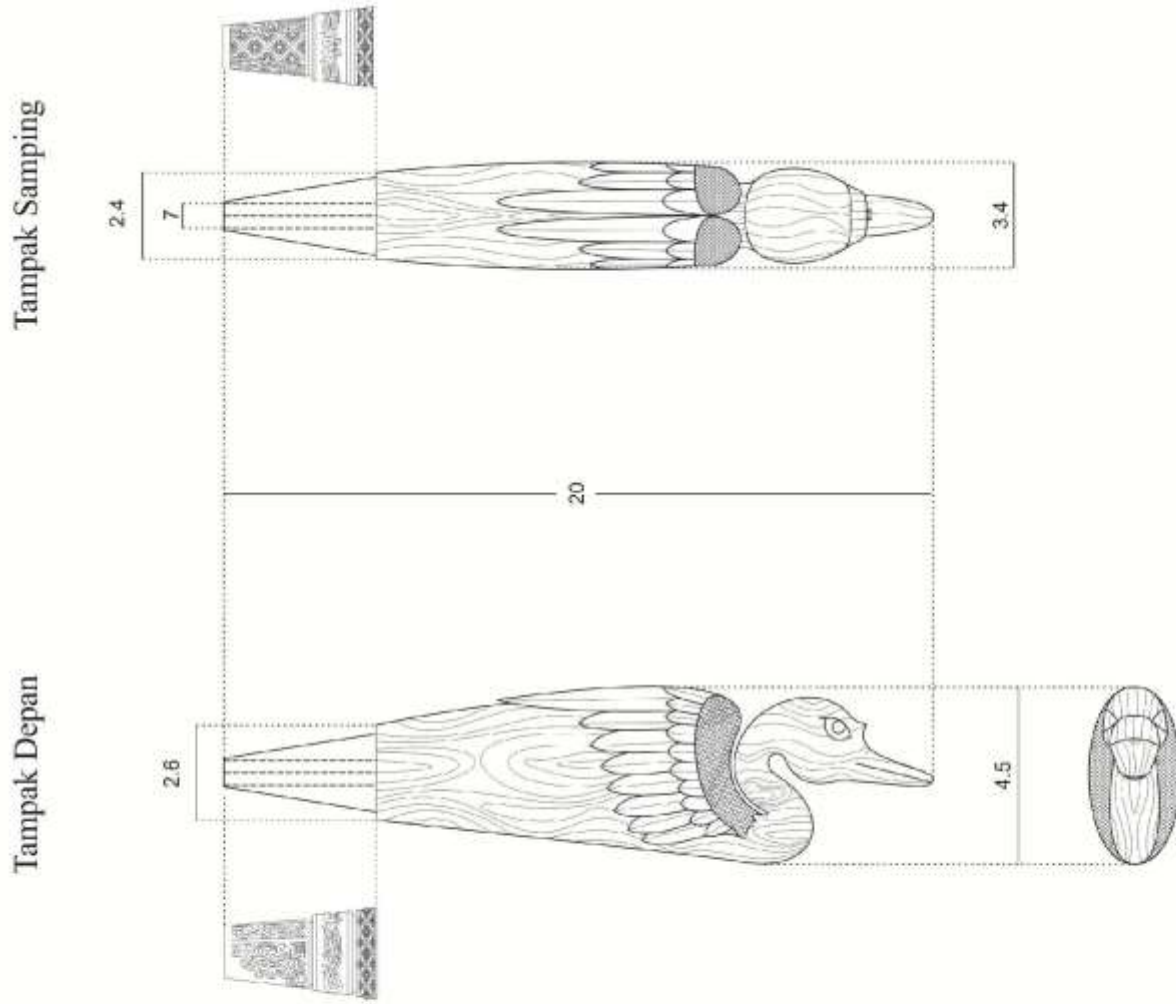
Gambar Kerja Gagang Ke-2

Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:2

KETERANGAN :

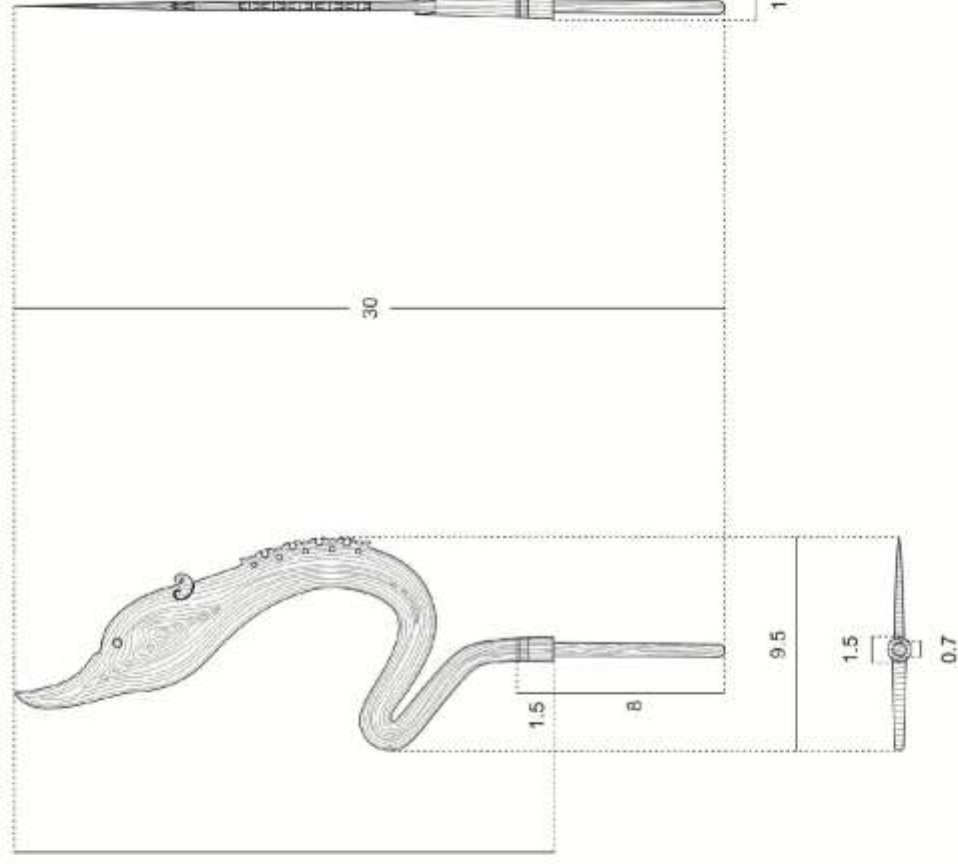
Gagang dibuat dengan bahan kayu Sentigi



Tampak Bawah

Tampak Depan

Tampak Samping



Tampak Bawah



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony
NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:
Gambar Kerja Waruga ke-3

Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:3

KETERANGAN :

Waruga dibuat dengan besi
dan nikel untuk menghasilkan
pamor *wes wutah*



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony
NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja *Kowak* ke-3

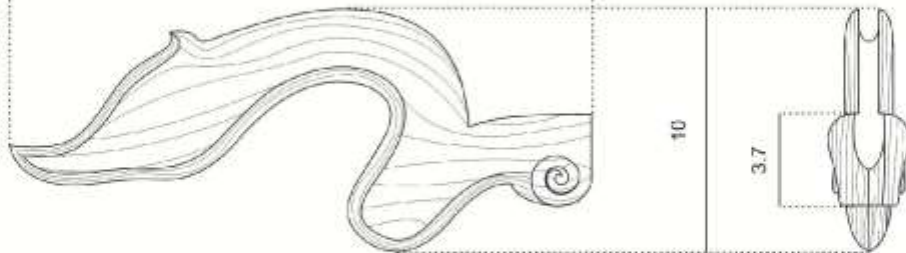
Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:3

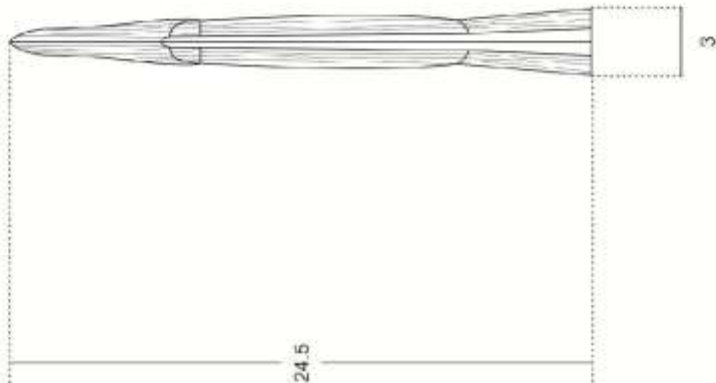
KETERANGAN :

Kowak dibuat dengan bahan
kayu Pinisium

Tampak Depan



Tampak Samping



Tampak Bawah



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja Gagang Ke-3

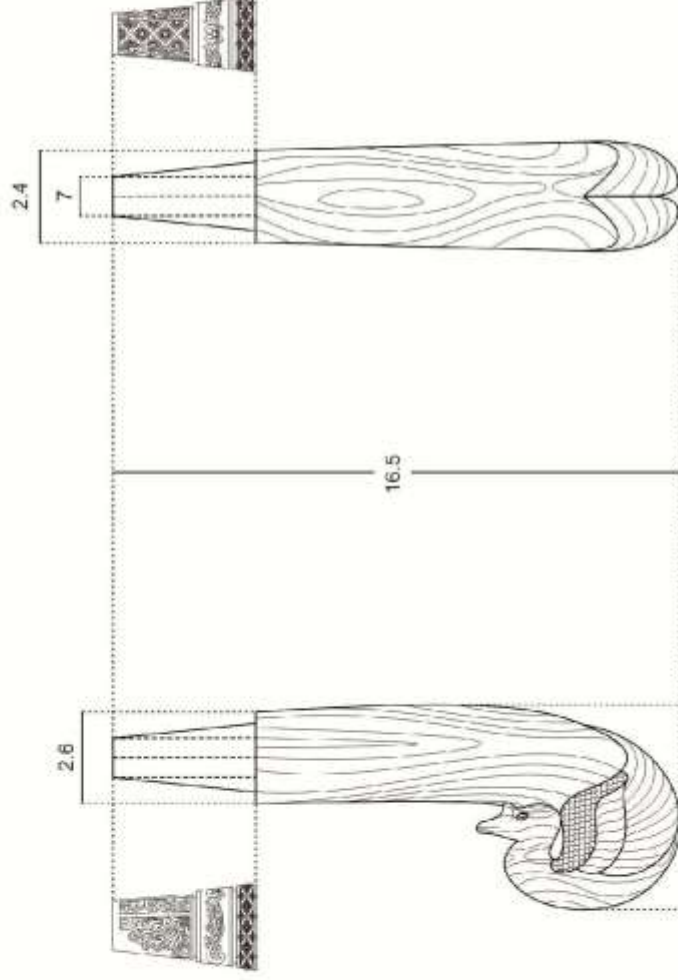
Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:2

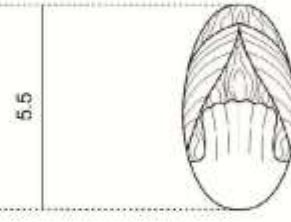
KETERANGAN :

Gagang dibuat dari bahan
kayu Pinisium

Tampak Depan



Tampak Samping



Tampak Bawah



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja *Waruga* ke-4

Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

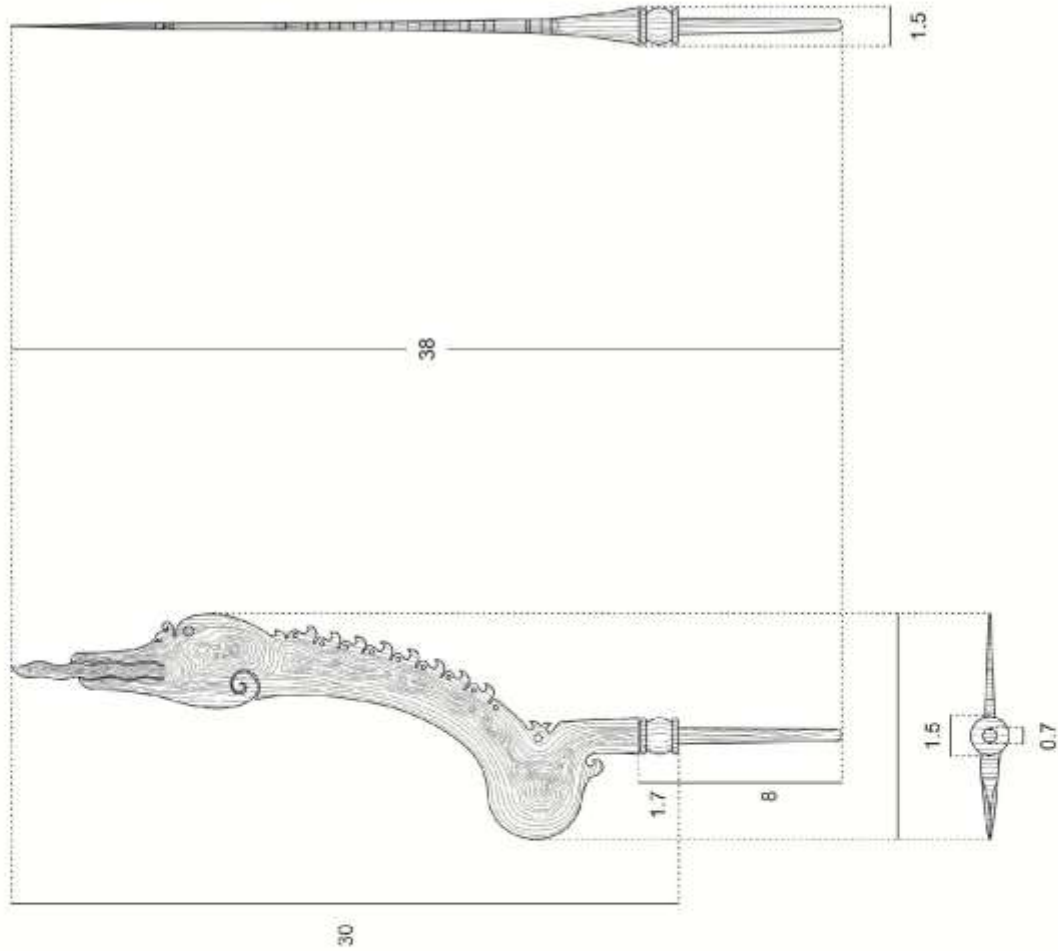
Skala 1:3

KETERANGAN :

Waruga dibuat dengan besi
dan nikel untuk menghasilkan
pamor *wow watah*

Tampak Depan

Tampak Samping





Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja *Kowak* ke-4

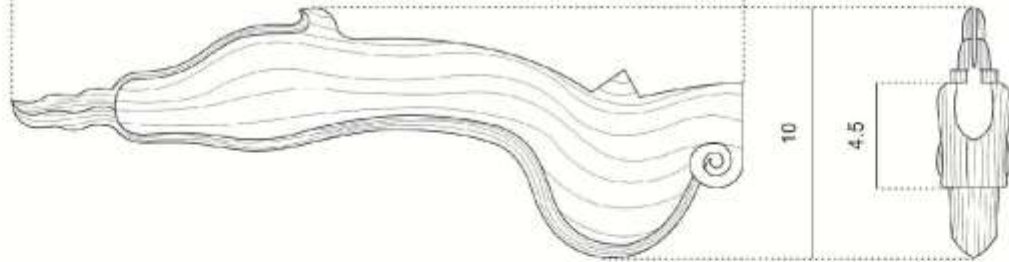
Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 3:1

KETERANGAN :

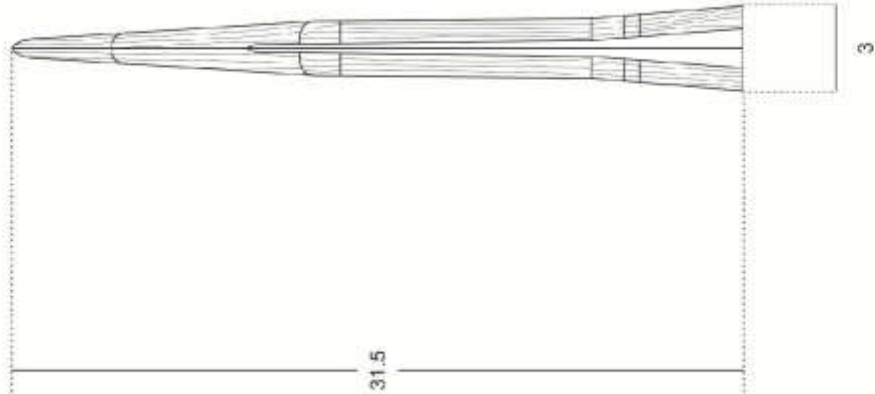
Kowak dibuat dengan bahan
kayu Membacing

Tampak Depan



Tampak Bawah

Tampak Samping





Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony
NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:
Gambar Kerja Gagang Ke-4

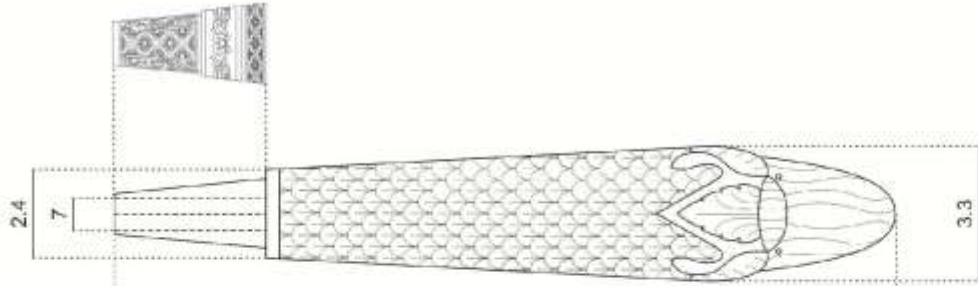
Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:2

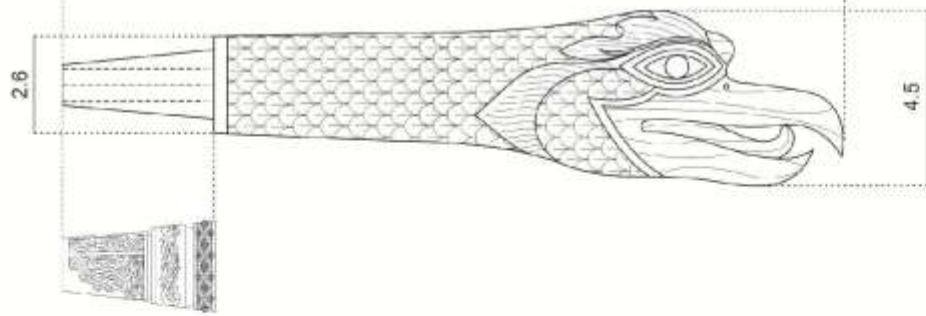
KETERANGAN :

Gagang dibuat dengan bahan
kayu Membacang

Tampak Samping



Tampak Depan

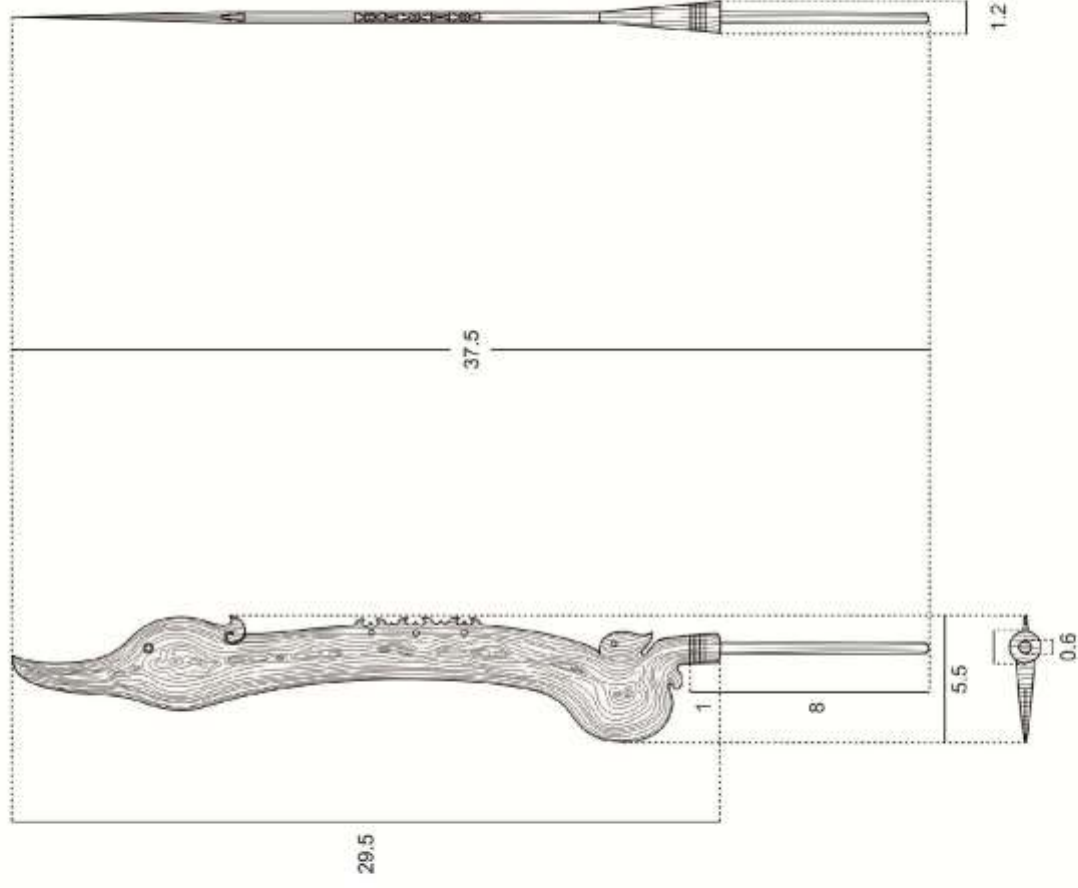


22

Tampak Bawah



Tampak Depan



Tampak Bawah



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja *Waruga* ke-5

Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:3

KETERANGAN :

Waruga dibuat dengan besi
dan nikel untuk menghasilkan
pamor *was wutah*



Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja *Kowak* ke-5

Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 3:1

KETERANGAN :

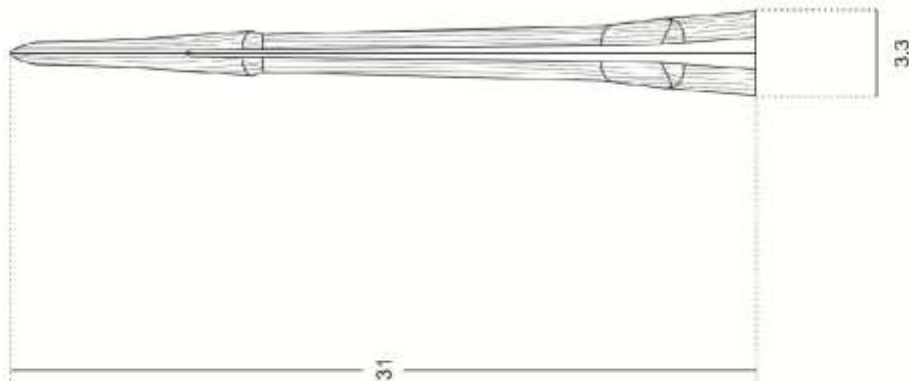
Kowak dibuat dengan bahan
kayu Akasia

Tampak Depan



Tampak Bawah

Tampak Samping





Institut Seni Indonesia
Surakarta

FAKULTAS SENI RUPA
DAN DESAIN

PROGRAM STUDI
SENJATA TRADISIONAL KERIS

Nama:
Achmad Fathony

NIM:
14153104

Mata Kuliah Tugas Akhir

Judul:

Gambar Kerja Gagang Ke-5

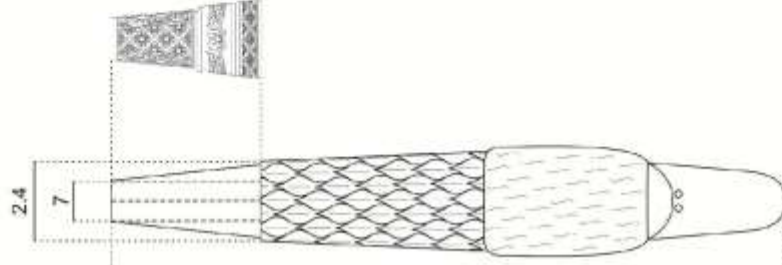
Dosen Pembimbing:
Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn

Skala 1:2

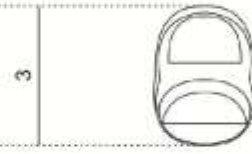
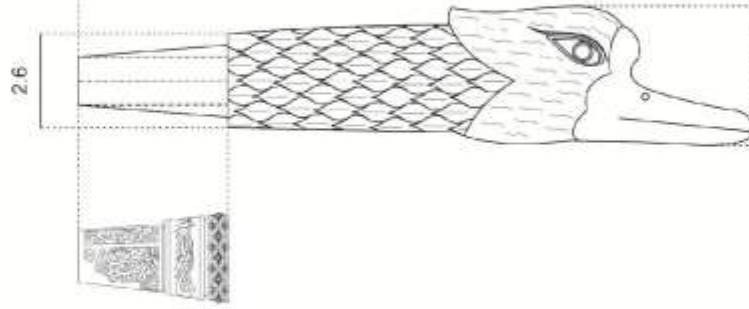
KETERANGAN :

Gagang dibuat dari bahan
kayu Akasia

Tampak Samping

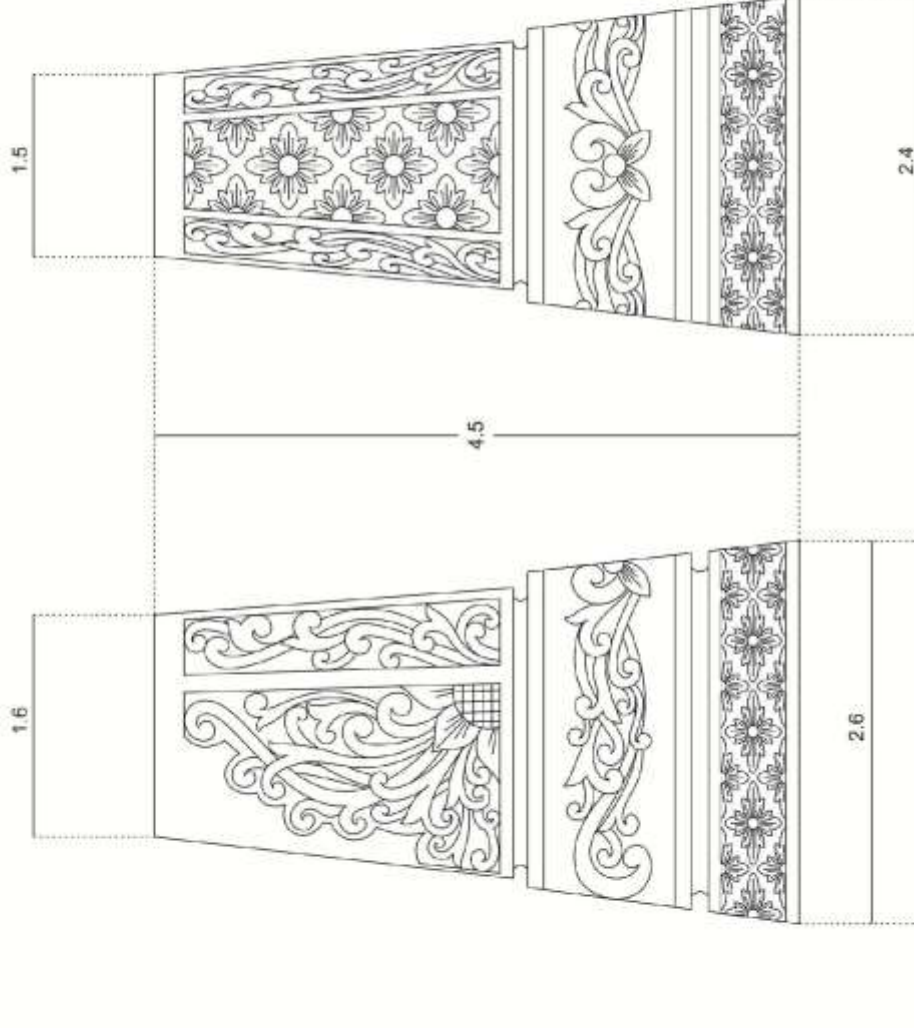


Tampak Depan

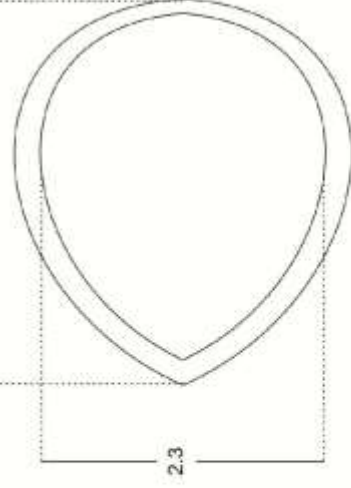


Tampak Bawah

Tampak Depan



Tampak Bawah



Tampak Samping


Institut Seni Indonesia Surakarta
FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN
PROGRAM STUDI SENJATA TRADISIONAL KERIS
Nama: Achmad Fathony
NIM: 14153104
Mata Kuliah Tugas Akhir
Judul: Gambar kerja <i>ali</i> atau cincin
Dosen Pembimbing: Basuki Teguh Yuwono, S.Sn., M.Sn
Skala 2:1
KETERANGAN : Gagang dibuat dari bahan Kuningan

C. Tahap Perwujudan Karya

Tahap ini merupakan langkah mewujudkan desain menjadi sebuah karya. Karya dikerjakan dengan mengolah bahan yang telah dipilih dan menerapkan teknik yang sesuai untuk mencapai bentuk sesuai desain. Terdapat beberapa tahapan pada perwujudan karya ini yaitu: tahap persiapan bahan dan alat, pengerjaan penempaan panas, pembentukan dingin, *nyangling*, *ngamal*, *marangi*, pembuatan perabot, dan perakitan bilah dengan perabot. Adapun tahap-tahap tersebut dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut:

1. Persiapan Bahan

Mewujudkan sebuah karya memerlukan pemilihan bahan yang tepat agar karya yang dihasilkan dapat maksimal. Untuk membuat sebuah karya kujang yang utuh tidak hanya dibutuhkan satu jenis bahan saja, melainkan berbagai macam bahan untuk membuat *waruga* beserta kelengkapannya. Adapun bahan-bahan yang digunakan sebagai berikut:

a. Bahan Pembuatan *Waruga* (Bilah)

Waruga dibuat dari beberapa paduan logam untuk menghasilkan motif pamor. Bahan yang digunakan untuk membuat *waruga* antara lain:

1) Besi *Flat Bars*

Jenis besi ini mudah dijumpai di pasaran dengan harga yang relatif terjangkau. Besi ini memiliki ketahanan yang cukup

terhadap korosi. *Flat bars* digunakan sebagai bahan untuk membuat *saton*. *Saton* merupakan hasil lipatan dari besi dan nikel yang diolah melalui penempaan. Peran besi adalah sebagai media bentuk *waruga* dan pengikat nikel. Besi akan memberikan efek warna hitam pada *waruga* setelah *diwarangi*. Besi yang digunakan untuk membuat *waruga* memiliki ukuran lebar 7 cm, panjang 12 cm, dan tebal 1,5 cm, sebanyak 6 buah.



Gambar 59. Besi *flat bars*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

2) Nikel

Nikel juga merupakan bahan pembuatan *saton* yang pada pengolahannya dicampur dengan besi. Nikel akan memberikan efek guratan-guratan berwarna putih pada *waruga* yang biasa disebut *pamor*. Nikel memiliki sifat tahan terhadap karat, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan memperkecil tingkat korosi pada *waruga*. ukuran lebar 7 cm, panjang 12 cm, dan tebal 0,1 cm, sebanyak 4 buah.



Gambar 60. (a) Nikel batangan, (b) Nikel yang sudah dipipihkan
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

3) Kuningan *Round Bars*

Kuningan digunakan sebagai bahan pendukung dalam pembuatan *waruga*. Fungsi kuningan adalah sebagai penghias pada bagian mata angsa. Jenis kuningan yang digunakan adalah pipa kuningan padat yang dikenal dengan sebutan *round bars*. Bahan semacam ini mudah dijumpai di pasaran dengan harga yang relatif terjangkau. Pipa kuningan yang digunakan dalam pembuatan karya ini berukuran $\varnothing 4$ mm.



Gambar 61. Kuningan round bars
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

b. Bahan Pembakaran

Arang kayu jati dipilih sebagai bahan baku pembakaran, karena arang kayu jati saat dibakar dapat menghasilkan suhu tinggi yang diperlukan untuk menyatukan atau merekatkan besi dan nikel (*mijer*). Selain itu arang kayu ini juga menghasilkan suhu yang stabil saat dibakar, sehingga sangat menunjang penempaan untuk membuat *bakalan* kujang.



Gambar 62. Arang kayu Jati
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

c. Bahan Pembuatan Perabot Kujang

Pemilihan bahan untuk membuat perabot kujang juga perlu diperhatikan keunggulannya baik dari segi sifat bahan maupun nilai estetisnya. Penulis memilih menggunakan bahan kayu untuk membuat *kowak* dan *gagang*, sebab lebih mudah dikerjakan, memiliki harga yang relatif terjangkau, ringan, dan dapat menahan korosi pada *waruga*. Kayu yang digunakan antara lain Membacang/Embacang (*Mangifera Foetida Lour*), Akasia (*Acacia Auriculiformis*), Pinisium (*Filicium Decipiens*), dan Sentigi (*Pemphis Acidula*). Kayu Membacang tergolong kayu yang cukup awet, tahan terhadap serangan rayap dan serbuk kayu kering, serta memiliki tingkat keteguhan lengkung yang cukup.⁸¹ Kayu Akasia memenuhi persyaratan kelas kuat, memiliki nilai dekoratif, berwarna coklat kekuningan dan coklat muda, tekstur kilap yang halus, dan memiliki serat yang tidak beraturan.⁸² Kayu Pinisium memiliki serat yang cukup padat, warna coklat kemerahan, dan beberapa diantaranya dijumpai dengan tampilan motif serat *nginden* dan *ngenam kepan* yang cukup indah.⁸³ Kayu Sentigi merupakan kayu yang kuat, keras, memiliki serat yang padat dan warna yang gelap, serta mudah dipahat.⁸⁴ Selain kayu juga terdapat bahan pendukung berupa pipa kuningan dengan ukuran $\varnothing$ 8 cm

⁸¹ PKAI Semarang. Mengenal Sifat-sifat Kayu Indonesia dan Penggunaannya (Kanisius: Jogjakarta, 1981), p.18 .

⁸² Djoko Purwanto. 2012. Pemanfaatan Kayu Akasia Untuk Mebel. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, Vol. 4 No. 1, p.1-2

⁸³ Wawancara Hadiwiyono Puniyem, 64 tahun, Karanganyar, *Mranggi Warangka*, 2019

⁸⁴ I Ketut Adi Arsa, 38 tahun, Bali, Seniman Hulu Pisau, 2019

yang digunakan untuk membuat mata sebagai penghias *kowak*. *Ali* yang dipasang pada gagang kujang juga terbuat dari bahan kuningan.



Gambar 63. Kayu Membacang/Embacang
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 64. Kayu Akasia
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



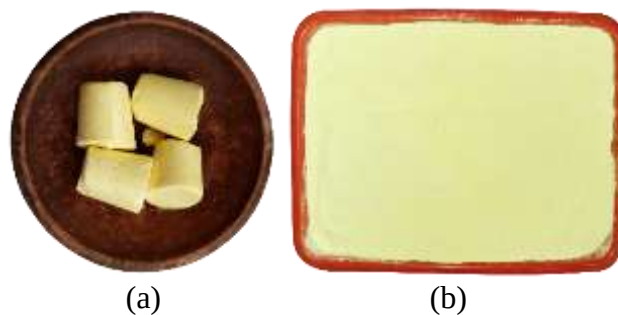
Gambar 65. (a) Kayu Pinisum, (b) Kayu Sentigi
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 66. Pipa kuningan
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

d. Bahan Finishing

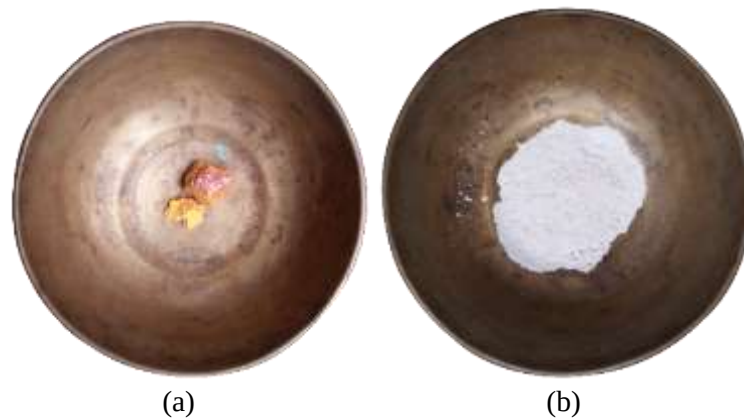
Bahan finishing digunakan pada tahap akhir pengerjaan kumpang dengan tujuan untuk melindungi material ataupun menambah nilai keindahan pada karya tersebut. Bahan finishing ada berbagai macam menyesuaikan jenis material dan kebutuhan hasil akhir yang ingin dicapai. Finishing *waruga* menggunakan bahan serbuk belerang, garam kasar, jeruk nipis, dan arsenikum trisulfida. *Wood stain cocoa brown, clear glossy*, dan *compuond* sebagai bahan finishing *kowak* dan gagang, sedangkan finishing *ali* dilakukan dengan teknik elektroplating (pelapisan logam menggunakan bantuan arus listrik melalui suatu elektrolit) atau *disepuh* perak.



Gambar 67. (a) Bongkahan belerang, (b) Serbuk belerang
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 68. (a) Garam kasar, (b) Jeruk nipis
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 69. (a) Arsenikum trisulfida (As_2S_3), (b) Serbuk arsenik
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 70. (a) *Wood stain cocoa brown*, (b) *Clear glossy*, (c) *Compuond*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

2. Persiapan Alat

Peralatan merupakan komponen penting untuk menunjang kelancaran pengerjaan karya. Peralatan kerja yang digunakan memiliki berbagai macam bentuk dan kegunaan. Secara umum peralatan kerja dapat dibagi menjadi dua macam yaitu peralatan pekerjaan tempa (besi panas), peralatan kerja bentuk (besi dingin), dan peralatan pembuatan perabot kujang. Adapun rincian peralatan tersebut sebagai berikut:

a. Peralatan Pekerjaan Tempa

1) Palu/Pukul Kondhe

Palu/pukul kondhe merupakan alat tempa yang digunakan untuk memukul atau memberikan tekanan pada besi dan nikel setelah dipanaskan. *Palu/pukul kondhe* membantu setiap langkah penempaan untuk memipihkan, menyatukan atau merekatkan, memotong, dan sebagainya. *Palu/pukul kondhe* yang digunakan memiliki berbagai macam ukuran dan berat. Semua digunakan sesuai dengan urutan pengerjaan, sebab pada setiap langkah penempaan membutuhkan tekanan yang berbeda-beda.

2) Paron

Paron merupakan landasan tempa yang terbuat dari baja yang cukup keras, kuat, dan berat, sehingga mampu menahan tekanan tempaan. *Paron* yang digunakan dalam pembuatan *waruga* ini memiliki berat ± 2 kwintal dan memiliki permukaan lengkung pada salah satu sisinya.

3) Perapen

Perapen adalah tungku pembakaran yang digunakan untuk membakar bahan baku kumpang. *Perapen* dihubungkan dengan *blower fan* menggunakan pipa untuk menyalurkan tiupan angin guna menyalakan api.

4) *Supit/sepit*

Supit atau *sepit* adalah penjepit yang terbuat dari besi, berfungsi untuk menjepit bahan kujang saat dibakar pada tungku maupun saat ditempa di permukaan *paron*. *Supit* atau *sepit* memiliki berbagai macam bentuk, ukuran, dan fungsi masing-masing. Berbagai macam *supit* atau *sepit* tersebut digunakan sesuai dengan kebutuhan dan ukuran bahan yang ditempa. *Supit* atau *sepit* panjang digunakan untuk menjepit bahan saat *mijer*, *supit* atau *sepit* berukuran sedang digunakan untuk menjepit *saton*, *supit* atau *sepit* berukuran kecil digunakan saat pembentukan *bakalan* kujang.



Gambar 71. Ragam bentuk dan ukuran palu
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 72. *Paron*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

5) *Blower Fan*

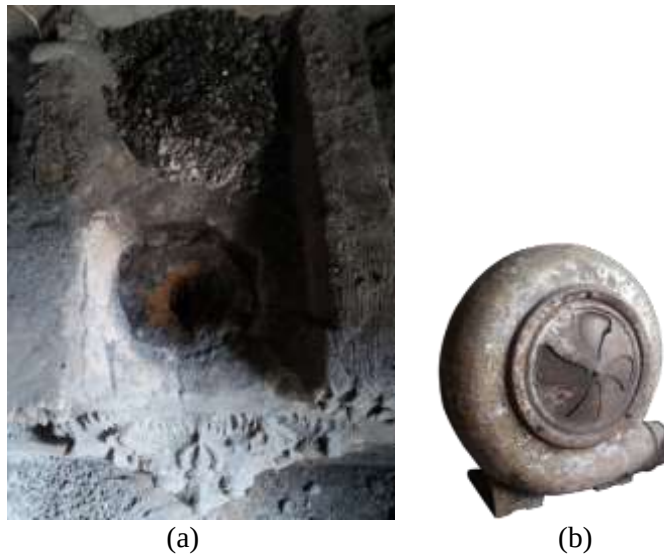
Blower fan digunakan untuk meniupkan angin ke dalam tunggu pembakaran, melalui sebuah pipa yang dihubungkan dari lubang udara *blower fan* ke tungku pembakaran. Alat ini menghasilkan tiupan angin yang stabil dan dilengkapi bagian untuk mengatur besar kecilnya tekanan angin, suhu pembakaran dapat diatur sesuai kebutuhan.

6) *Impun-impun*

Impun-impun adalah sapu lidi yang digunakan untuk membersihkan permukaan *paron* dari kerak yang tersisa akibat penempaan bahan *waruga*. Hal tersebut bertujuan agar kerak yang tersisa di permukaan *paron* tidak menempel pada bahan *waruga* saat dilakukan penempaan berikutnya. Kerak yang menempel pada bahan *waruga* dapat mempengaruhi hasil pamor menjadi tidak maksimal. Penempaan dan pembakaran bahan *waruga* memiliki hasil yang baik apabila bahan *waruga* bersih dari kerak yang menempel atau hanya sedikit kerak yang menempel.

7) *Cakarwak*

Cakarwak adalah tangkai besi yang digunakan untuk menata bara api pada tungku pembakaran. Bara api pada tungku selalu mengalami pergerakan selama pembakaran, maka perlu ditata agar bara api tetap fokus membakar pada *waruga*. Selain itu juga agar bara api tidak tercecer yang dapat membahayakan pekerja.



Gambar 73. (a) *Perapen*, (b) *Blower fan*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 74. Ragam bentuk dan ukuran *sepit*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 75. *Impun-impun*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

8) *Susruk*

Susruk adalah plat besi panjang yang digunakan untuk mengupas atau membersihkan kotoran yang menempel pada bahan *waruga* setelah dibakar atau sebelum ditempa. Hal tersebut dilakukan agar bahan *waruga* yang siap ditempa tetap dalam kondisi yang bersih, sehingga dapat menghasilkan *bakalan* kujang yang baik.

9) *Ayakan*

Ayakan adalah alat saring untuk memisahkan bongkahan arang dengan arang yang lembut. Bongkahan arang dapat menghasilkan bara api yang maksimal. Arang yang lembut apabila dibakar banyak menghasilkan kerak pada perapian, sehingga menghambat capaian suhu. Oleh sebab itu, arang jati sebelum dimasukkan ke dalam tungku pembakaran harus diayak atau disaring terlebih dahulu. Hal tersebut dilakukan agar arang yang dibakar bersih dari kotoran, sebab kotoran dapat mempengaruhi hasil tempaan bahan *waruga* menjadi tidak maksimal.

10) *Paju*

Paju merupakan alat semacam kapak yang berukuran sedang, terbuat dari bahan baja. *Paju* dijepit menggunakan dua belahan bambu yang berfungsi sebagai pegangan. *Paju* digunakan untuk memotong ataupun membelah bahan *waruga* dengan cara dipukul menggunakan palu.

11) Sekop/serok

Sekop atau *serok* digunakan untuk memasukkan arang jati ke dalam tungku pembakaran.

12) *Blak*/mal

Blak atau mal digunakan sebagai acuan penentu ukuran bilah kujang. *Blak* digunakan untuk mempermudah dalam membuat bentuk dasar kujang (*bakalan*) pada saat penempaan, agar bentuk dasar kujang (*bakalan*) yang dibuat sesuai dengan desain yang sudah dirancang.



Gambar 76. *Cakarwak* (kiri dan tengah), *susruk* (kanan)
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 77. *Paju*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 78. *Ayakan*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 79. *Sekop/serok*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



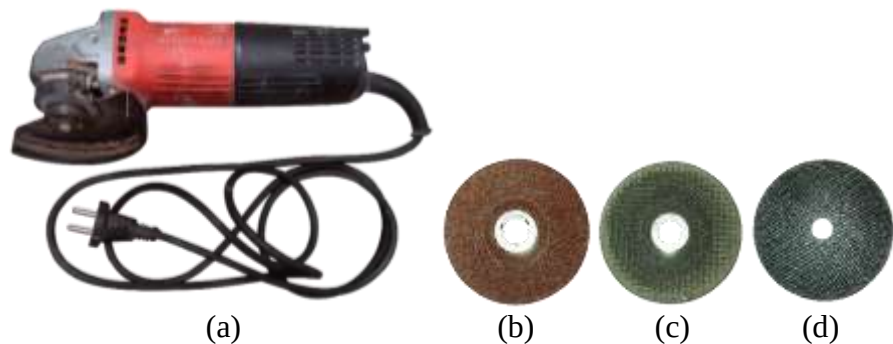
Gambar 80. *Blak* atau *mal waruga*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

b. Peralatan Pekerjaan Bentuk Waruga (Bilah)

Alat pekerjaan bentuk yang digunakan dalam pembuatan kumpang ini meliputi:

1) *Angle Grinder*

Angle grinder digunakan untuk mengurangi ketebalan *bakalan* kumpang, meratakan permukaan kumpang, membentuk pola bentuk kumpang sesuai dengan ukuran. Cara kerja alat ini dibantu menggunakan mata atau pisau khusus yang dipasang pada poros gerinda. Mata atau pisau gerinda ada berbagai macam dengan permukaan kasar, sedang, hingga halus.



Gambar 81. (a) *Angle grinder*, (b) Mata atau *pisau angle grinder* poles kasar, (c) poles halus, (d) potong (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

2) *Hanging Grinder*

Hanging grinder digunakan untuk membentuk bagian-bagian (*babagan*) kumpang yang tidak dapat dijangkau oleh *angle grinder* seperti taji/*jalu*, gigi/*rigi* dan sebagainya. Cara kerja alat ini dibantu menggunakan mata atau pisau dengan berbagai macam bentuk dan ukuran menyesuaikan kegunaannya. Mata atau pisau tersebut dipasang

pada poros *hanging grinder*. Pada pengerjaan kumpang ini penulis menggunakan dua jenis mata atau pisau yang terbuat dari bahan *tungsten steel* dan serbuk *diamond*. Mata atau pisau dari bahan *tungsten steel* memiliki ukuran yang lebih besar dan memiliki permukaan yang kasar, sehingga dapat mengikis dengan cepat namun tidak efektif digunakan untuk mengerjakan bagian-bagian kumpang yang berukuran kecil. Mata atau pisau dari bahan serbuk *diamond* berukuran lebih kecil dan memiliki permukaan yang halus, sehingga efektif digunakan untuk mengerjakan bagian-bagian kumpang yang berukuran kecil dan menghasilkan bekas kikisan yang tidak terlalu kasar.



Gambar 82. Mata atau pisau *hanging grinder* dari bahan serbuk *diamond*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 83. Mata atau pisau *hanging grinder* dari bahan *tungsten steel*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 84. *Hanging grinder*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

3) Bor Genggam

Bor genggam digunakan untuk membuat mata/*panon*. Mata/*panon* merupakan salah satu *babagan* berupa lubang-lubang yang terdapat pada bilah kumpang. Cara kerja alat ini dibantu menggunakan mata atau pisau berbentuk silinder. Mata atau pisau tersebut dipasang pada poros bor genggam. Mata atau pisau bor yang digunakan dalam pembuatan karya ini terdiri dari beberapa macam ukuran yaitu $\varnothing$ 2,5 mm, $\varnothing$ 3 mm, $\varnothing$ 4 mm, $\varnothing$ 8 mm.



Gambar 85. (a) Bor genggam, (b) Ragam mata atau pisau bor genggam,
(dari kiri) ukuran $\varnothing$ 8 mm, $\varnothing$ 4 mm, $\varnothing$ 3 mm, $\varnothing$ 2,5 mm
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

4) Ragum

Ragum merupakan alat bantu untuk mencekam *bakalan* kumpang agar mudah dikerjakan, sehingga karya yang dihasilkan dapat mencapai ukuran yang presisi.



Gambar 86. Ragum
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

5) Gergaji kamasan

Gergaji *kamasan* digunakan untuk membuat bagian taji/*jalu*, gigi/*rigi* dan ukel/*ulir* pada *waruga*.



Gambar 87. Gergaji *kamasan*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

6) Jangka Sorong

Jangka sorong digunakan untuk mengukur ketebalan dan panjang bagian-bagian *waruga* pada saat pengerjaan, agar ukurannya sesuai dengan desain yang dibuat.



Gambar 88. Jangka sorong
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

7) Kikir

Kikir merupakan alat bantu untuk meratakan permukaan *waruga* yang bergelombang akibat pengerjaan menggunakan *angle grinder* maupun *mini grinder*. Kikir memiliki berbagai ukuran, bentuk, dan fungsi yang berbeda-beda. Penggunaan kikir tersebut menyesuaikan kebutuhan, terutama pada saat pengerjaan bentuk bagian *waruga* yang tidak dapat dijangkau oleh *angle grinder* dan *mini grinder*.

8) Batu asah

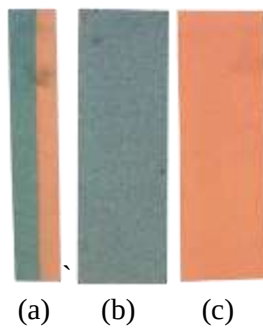
Batu asah digunakan untuk menghaluskan permukaan *waruga* setelah pengerjaan bentuk selesai. Penghalusan *waruga* menggunakan batu asah ini dikenal dengan istilah *nyangling*. Penghalusan *waruga* dimulai menggunakan batu asah dengan permukaan yang kasar, sedang, hingga halus.



Gambar 89. Ragam bentuk dan ukuran kikir
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 90. Ragam bentuk dan ukuran kikir *needles files*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 91. (a) Batu asah, (b) Permukaan kasar, (c) Permukaan halus
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 92. Batu asah halus
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

c. Peralatan Pekerjaan Bentuk *Methuk*

Pembuatan *methuk* menggunakan mesin bubut beserta kelengkapan pahat yang terbuat dari baja hss (*high speed steel*). Keunggulan pahat ini adalah tidak mudah aus, dan mampu digunakan untuk memotong pada kecepatan tinggi. Ada 2 macam pahat yang digunakan dalam pembentukan *methuk* ini, yaitu pahat bubut rata dan pahat potong. Prinsip kerja pahat bubut rata pada pembuatan *methuk* ini ialah dengan menyayatkan pahat pada sisi luar benda kerja, kemudian menggerakkannya menggunakan eretan bawah dan melintang secara bersamaan untuk membuat bentuk bulatan pada *methuk*. Sedangkan pahat bubut potong digunakan untuk memotong benda kerja dengan menggerakkannya menggunakan eretan melintang.



Gambar 93. Mesin bubut
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



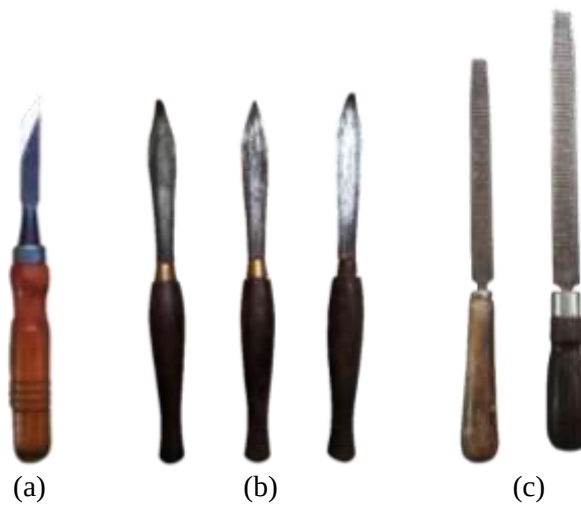
Gambar 94. Pahat bubut rata (kiri), pahat bubut potong (kanan)
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

d. Peralatan Pekerjaan Bentuk Kowak dan Gagang

Ada beberapa peralatan pekerjaan bentuk *waruga* yang juga digunakan dalam pembentukan *kowak* dan *gagang* yaitu *angle grinder*, *hanging grinder*, bor genggam, palu kecil, dan jangka sorong. Mata atau pisau *angle grinder* yang digunakan memiliki permukaan seperti amplas, jadi berbeda dengan mata poles. Selain itu terdapat pula peralatan yang digunakan secara khusus untuk mengerjakan bentuk *kowak* dan *gagang* seperti gergaji, pisau raut, amplas, dan kikir. Namun kikir yang digunakan dalam pembentukan *kowak* dan *gagang* ini memiliki permukaan yang lebih kasar, secara khusus digunakan untuk mengikis material kayu.



Gambar 95. (a) Gergaji, (b) Mata atau pisau *angle grinder* amplas
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 96. (a) Pisau raut rata, (b) Pisau raut cekung, (c) Kikir
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 97. Amplas (barisan atas dari kiri) nomor 80, 100, 120,150, (barisan tengah dari kiri) nomor 180, 240, 320, 400, (barisan bawah dari kiri) nomor 500, 600, 800, 1000
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 98. *Blak* atau *mal kowak*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 99. *Blak* atau *mal gagang*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

3. Pengerjaan Karya

Pengerjaan karya merupakan langkah mewujudkan material menjadi sebuah karya jadi. Saat mengerjakan karya terkadang penulis mendapatkan suatu gagasan yang bersifat spontan untuk menambahkan bentuk detail karya yang sedikit berbeda dari sketsa yang telah ditentukan, tanpa keluar dari konsep yang telah disusun. Improvisasi bentuk biasa muncul dalam proses kreatif. Hal itu dipengaruhi oleh ketelitian dalam mengamati setiap tahap-tahap pengerjaan karya untuk mendapatkan hasil karya yang maksimal.

Pengerjaan karya ini dilakukan penulis di *besalen* Museum dan Padepokan Keris Brojobuwono yang beralamat di dusun Wonosari, kecamatan Gondangrejo, kabupaten Karanganyar. Penulis dibantu para *panjak* khususnya pada saat penempaan untuk membuat *saton* hingga *bakalan* kujang. Penulis membuat lima karya kujang sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Pengerjaan kujang ini melewati beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Tahap Penempaan *Waruga* (Bilah)

1) Penempaan *Saton*

Penempaan *waruga* diawali dengan membuat *saton*. Bahan untuk membuat *saton* yang terdiri dari besi dan nikel disiapkan terlebih dahulu. Pembuatan *saton* ini menggunakan plat besi dengan ukuran panjang 12 cm, lebar 7 cm, dan tebal 1,5 cm berjumlah 3 buah. Langkah selanjutnya memipihkan nikel hingga mencapai ketebalan 0,1 cm, dan lebar 7 cm. Jika sudah pipih, kemudian nikel dipotong sesuai dengan panjang plat besi. Setelah itu plat besi dan nikel disusun berselang-seling (besi-nikel-besi-nikel-besi). Saat menempa nikel tekanan tempaan yang dibutuhkan tidak terlalu besar, sebab nikel tidak terlalu keras dan lebih cepat dingin. Agar pekerjaan lebih efektif, saat memipihkan nikel ditempa oleh 2-3 orang menggunakan palu berukuran sedang dengan tempo yang cepat.



Gambar 100. (a) Pemipihan nikel, (b) Pemotongan nikel
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 101. Susunan besi dan nikel untuk membuat *saton*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

Bahan tersebut kemudian dibakar pada tungku perapian sampai pijar dan ditempa berulang-ulang pada seluruh permukaannya hingga kedua bahan tersebut benar-benar rekat atau menyatu. Apabila kedua bahan tersebut sudah menyatu, kemudian dibakar hingga berwarna putih dan ditempa menjadi pipih hingga mencapai ketebalan 0,8-1 cm, panjang ± 20 cm, lebar ± 15 cm. Setelah itu dipotong menjadi 4 bagian, kemudian dilipat. Hasil lipatan kemudian disatukan kembali melalui pemijaran (*mijer*), kemudian dipipihkan, dipotong menjadi 4 bagian, dan dilipat kembali. Pelipatan ini merupakan yang terakhir, sebab dalam pembuatan *saton* ini hanya membutuhkan 32 lapisan nikel atau pamor. *Saton* yang sudah jadi kemudian ditempa memanjang hingga mencapai ukuran panjang ± 45 cm, lebar $\pm 3,5$ cm, dan tebal ± 2 cm. Selanjutnya *saton* dipotong menjadi 5 bagian. Potongan *saton* tersebut kemudian ditempa menjadi *bakalan* kujang dengan bentuk sesuai desain masing-masing.



(a)



(b)

Gambar 102. (a) Penyatuan besi dan nikel (*mijer*), (b) Pemipihan *saton*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 103. (a) Pemotongan *saton*, (b) Pelipatan *saton*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 104. (a) Hasil pelipatan *saton*, (b) Hasil *saton* setelah ditempa menjadi panjang (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

2) Pembuatan *bakalan waruga*

a) Pembuatan *bakalan waruga* pertama

Pembuatan *bakalan waruga* yang pertama ini dimulai dengan memotong *saton* dengan ukuran panjang ± 9 cm, lebar $\pm 3,5$ cm, dan tebal ± 2 cm. Langkah selanjutnya *saton* dibakar kemudian dibelah menggunakan *paju* pada bagian pangkal untuk membuat calon *paksi/pesi*. Bagian tengah *saton* ditempa hampir membentuk bulat untuk membuat *tadah kujang*. Bagian ujung *saton* ditempa memanjang untuk membuat bagian *beuteung*, *tonggong*, dan *papatuk/congo*. Pada bagian *beuteung* dan *tonggong* ditempa membentuk lekukan kemudian dipipihkan. Pada bagian *papatuk/congo* dipipihkan kemudian ujungnya dibuat meruncing dengan sedikit lekukan membentuk paruh angsa. Pada bagian *paksi/pesi* ditempa lagi untuk ditata bentuknya agar menjadi panjang menggunakan palu kecil.



(a)



(b)

Gambar 105. (a) Pembuatan calon *paksi/pesi*, (b) Penempaan bagian *papatuk/congo* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 106. (a) Penempaan bagian *beuteung*, (b) Penempaan bagian *tonggong* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 107. (a) Penataan bentuk *paksi/pasi*, (b) Hasil penempaan *bakalan waruga* pertama (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

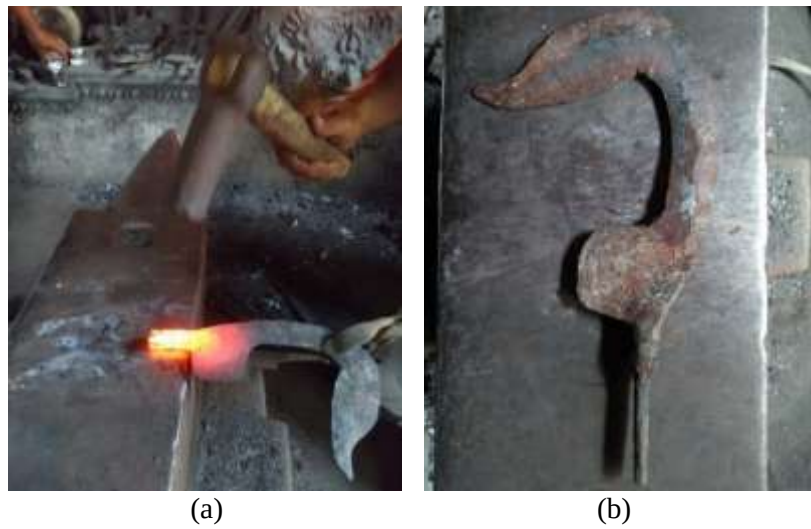
b) Pembuatan *bakalan waruga* kedua

Langkah awal pembuatan *bakalan waruga* kujang yang kedua ini sama seperti yang dilakukan pada sebelumnya, yakni diawali dengan memotong *saton*, membuat calon *paksi/pesi*, *tadah*, *beuteung*, *tonggong*, dan *papatuk/congo*. Pembentukan *beuteung* dibuat menggunakan alat bantu berupa besi berbentuk silinder untuk membuat lekukan pada bagian tersebut. Kemudian pada bagian *papatuk/congo* yang semula masih berbentuk meruncing ke atas, ditekuk menghadap ke depan.

Selanjutnya bagian *tadah*, *beuteung*, *tonggong* dipipihkan, pada bagian *papatuk/congo* dipipihkan dan dibentuk meruncing seperti paruh angsa, serta pada bagian *paksi/pesi* ditempa hingga berbentuk bulat dan panjang.



Gambar 108. (a) Penempaan bagian *tadah*,
(b) *Papatuk/congo* ditekuk menghadap ke depan
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 109. (a) Pemanjangan *paksi/pesi*, (b) Hasil penempaan
bakalan waruga kedua (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

c) Pembuatan *bakalan waruga* ketiga

Saton yang sudah dipotong ditempa memanjang, pada bagian ujung dipipihkan dan dibentuk meruncing untuk membuat *papatuk/congo*. Pada bagian pangkal ditempa berbentuk silinder untuk membuat *paksi/pesi*. Pada bagian badan kumpang juga ditempa berbentuk silinder, kemudian ditekek menonjol ke depan untuk membentuk *tadah* kumpang. Selanjutnya bagian *beuteung* dan *tonggong* ditempa membentuk lekukan dan dipipihkan.



(a)



(b)

Gambar 110. (a) Pembentukan bagian *papatuk/congo*,
(b) Bagian badan kumpang dibentuk bulat memanjang
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

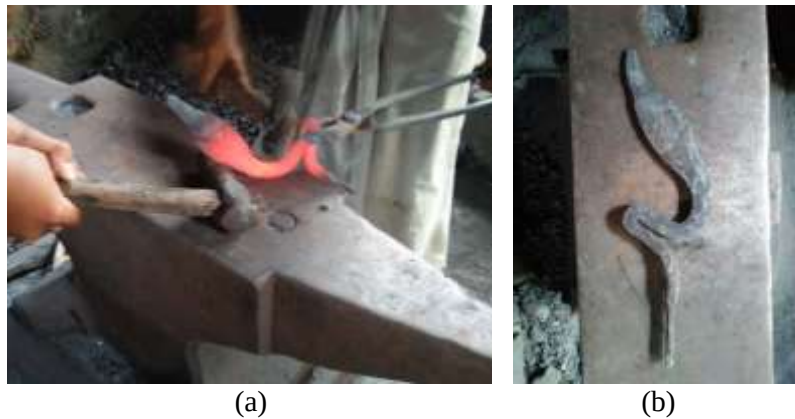


(a)



(b)

Gambar 111. (a) Pembentukan lekukan pada badan kumpang, (b)
Pembentukan *tadah* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



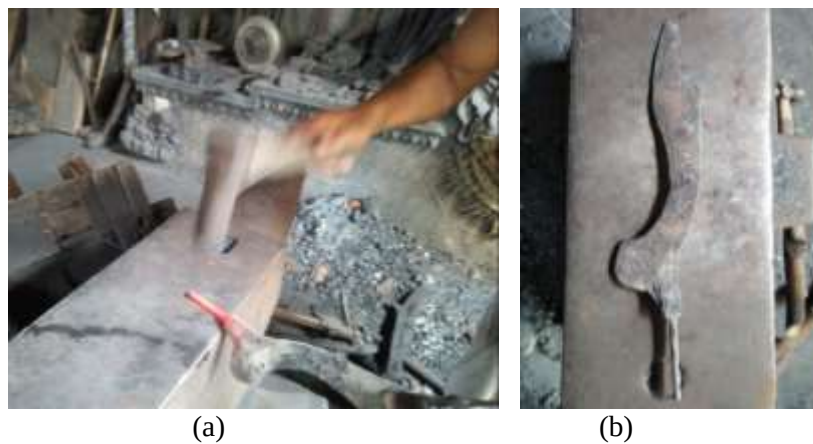
Gambar 112. (a) Pembentukan *beuteung*, (b) Hasil penempaan *bakalan waruga* ketiga (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

d) Pembuatan *bakalan waruga* keempat

Pembuatan *bakalan waruga* yang keempat ini dimulai dengan memotong *saton* dengan ukuran panjang ± 9 cm, lebar $\pm 3,5$ cm, dan tebal ± 2 cm. *Saton* dibelah pada bagian pangkal untuk membuat bagian *paksi/pesi*. Pada bagian tengah *saton* juga dibelah untuk membuat bagian *tadah*. Sisanya ditempa memanjang, kemudian pada bagian ujungnya dibentuk meruncing untuk membuat bagian *papatuk/congo*. Pembentukan bagian *beuteung* kujang menggunakan besi berbentuk silinder untuk membentuk lekukan. Kemudian pada bagian *tadah*, *beuteung*, dan *tonggong* dipipihkan, pada bagian *papatuk/congo* juga dipipihkan dan dibentuk meruncing, serta pada bagian *pesi* ditempa memanjang dan dibuat berbentuk silinder.



Gambar 113. (a) Penempaan *beuteung*, (b) Penataan bentuk *bakalan*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 114. (a) Penataan bentuk *paksi/pesi*, (b) Hasil penempaan *bakalan waruga* keempat (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

e) Pembuatan *bakalan waruga* kelima

Sisa potongan *saton* yang terakhir digunakan untuk membuat bakalan kujang yang kelima ini. *Saton* dibakar kemudian ditempa hingga pipih dan dipanjangkan untuk membentuk sisi tajam *beuteung* dan *tonggong*. Pada bagian ujung *saton* ditempa meruncing untuk membuat *papatuk/congo*. Pada bagian pangkal *saton* ditempa memanjang berbentuk silinder untuk membuat *paksi/pesi*. Kemudian pada

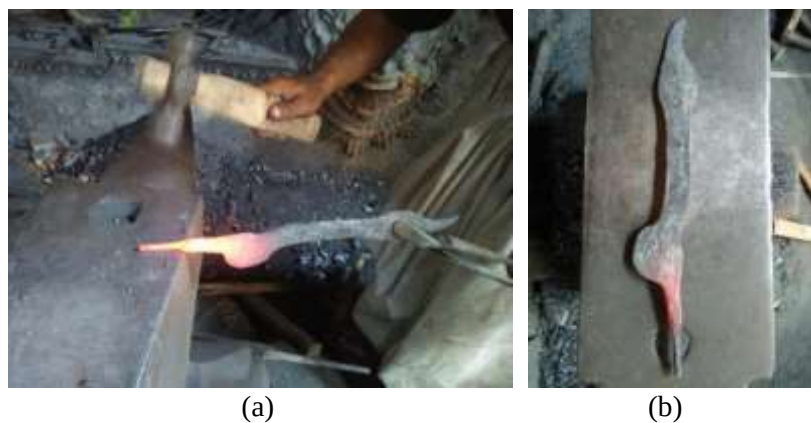
bagian *tadah* kujang dipipihkan hingga membentuk tonjolan ke depan.



Gambar 115. (a) Penempaan bagian *papatuk/congo*, (b) Penempaan bagian *tadah* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 116. (a) Penataan bentuk *papatuk/congo*,
(b) Penataan bentuk *tadah*, *beuteung*, dan *tonggong*
Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 117. (a) Penataan bentuk *paksi/pesi*, (b) Hasil penempaan *bakalan waruga kelima* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

3) Pembuatan *bakalan methuk*

Methuk adalah bagian dari tombak yang berbentuk menyerupai cincin, biasanya terdapat pada bagian pangkal bilah dan menempel pada *paksi/pesi*. Jenis *methuk* terbagi menjadi 2, yaitu *methuk iras* dan *methuk rabi*. *Methuk iras* terbentuk menjadi satu dengan bilahnya menggunakan satu bahan yang tidak terpisahkan, sedangkan *methuk rabi* dibuat menggunakan bahan yang terpisah dan pemasangannya dimasukkan melalui *pesi/paksi*.⁸⁵ Selain dipasang pada tombak, *methuk* juga biasa dijumpai terpasang pada jenis senjata lain seperti keris dan kujang.

Karya kujang ini memiliki bentuk silinder pada bagian pangkalnya, oleh sebab itu akan ditambahkan *methuk* untuk memperindah bentuk pada tersebut. Jenis *methuk* yang dibuat adalah *methuk rabi*. *Methuk* tersebut dibuat secara terpisah dengan bilahnya, sehingga akan lebih mudah dikerjakan menggunakan teknik bubut. Pembuatan *methuk* menggunakan teknik bubut akan lebih efektif dan dapat menghasilkan bentuk yang maksimal, sebab dalam pengerjaannya dapat diukur dan dibentuk secara presisi menggunakan peralatan yang terdapat pada mesin bubut.

Sebelum masuk pada pengerjaan bubut, langkah yang ditempuh adalah menyiapkan *bakalan methuk*. *Bakalan methuk*

⁸⁵ Prasida Wibawa. *Pesona Tosan Aji* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2008), p.104

dibuat menggunakan bahan dan teknik yang sama pada pembuatan bilah kujang. Hal tersebut bertujuan agar *methuk* yang dibuat juga memiliki motif pamor, sehingga serasi dengan bilahnya. Pembuatan *bakalan methuk* diawali dengan membuat *saton* menggunakan bahan plat besi berukuran lebar 7 cm, panjang 12 cm, dan tebal 1 cm sebanyak 3 buah, ditambah dengan nikel berukuran lebar 7 cm, panjang 12 cm, dan tebal 0,1 cm sebanyak 2 buah. Bahan tersebut ditumpuk menjadi satu dengan susunan besi-nikel-besi-nikel-besi. Kemudian bahan tersebut dilas pada setiap jarak susunannya agar mudah dijepit dan susunannya tidak bergeser saat dibakar. Bahan tersebut kemudian dibakar sampai pijar, kemudian ditempa hingga menyatu/merekat satu sama lain. Pada tahap ini bahan harus dibakar sampai benar-benar matang (pijar), sebab apabila pembakarannya kurang matang, bahan-bahan tersebut tidak dapat direkatkan dengan sempurna. Untuk mengukur tingkat kematangannya dapat ditengarai dari warna dan kondisi pembakarannya. Apabila bahan yang dibakar sudah terlihat berwarna putih terang dan mengeluarkan bunga api yang besar, maka dapat dipastikan bahwa bahan tersebut sudah matang (pijar). Setelah disatukan, bahan tersebut dipipihkan hingga mencapai ketebalan 0,8-1 cm, kemudian dipotong menjadi 4 bagian dan dilipat. Setelah dilipat disatukan kembali melalui pemijaran, kemudian dipotong lagi menjadi 4 bagian, dilipat, dan disatukan

lagi. Sampai pada tahap ini pelipatan bahan sudah selesai, dan jadilah *saton* dengan 32 lapisan pamor. Langkah berikutnya *saton* ditempa memanjang berbentuk persegi, setelah itu pada setiap sudut *saton* ditempa hingga berbentuk bulat, untuk mempermudah pembentukan *methuk* pada pengerjaan bubut. Sampai disini penempaan sudah selesai dan menghasilkan *bakalan methuk* berbentuk silinder dengan panjang ± 33 cm, dan diameter 2,2 cm.



Gambar 118. (a) Penyatuan besi dan nikel melalui pemijaran (*mijer*),
(b) Pemipihan *saton* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 119. (a) Pemotongan *saton*, (b) Pelipatan *saton*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 120. (a) Hasil pelipatan *saton*, (b) *Saton* ditempa memanjang
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 121. (a) *Saton* ditempa berbentuk *silinder*, (b) Hasil penempaan *bakalan methuk* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

b. Tahap Pembentukan *Waruga* (Bilah)

Bakalan waruga yang telah selesai ditempa kemudian dikerjakan secara detail menggunakan peralatan pekerjaan bentuk seperti *angle grinder*, *mini grinder*, bor genggam, gergaji, kikir, dan sebagainya. Pengerjaan ini dilakukan dengan membentuk *bakalan* hingga menjadi sebuah karya kujang yang memiliki bentuk, ukuran, dan proporsi yang sesuai dengan desain. Berikut ini penjelasan mengenai tahap-tahap pembentukan *waruga*:

1) Pembentukan *waruga* pertama

Pembentukan *waruga* yang pertama dilakukan dengan cara menggerinda permukaan *bakalan* kumpang terlebih dahulu, untuk menghilangkan kerak akibat pembakaran, sekaligus mengikis ketebalan bilah. Apabila permukaan *bakalan* sudah bersih dari kerak, kemudian desain disalin pada *bakalan* kumpang menggunakan *blak* atau mal. Pada bagian tepi *bakalan* digerinda mengikuti garis mal yang telah disalin.



Gambar 122. (a) Menggerinda permukaan *bakalan waruga*, (b) Menyalin desain kumpang pada *bakalan* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 123. (a) Penggerindaan bagian tepi *bakalan waruga*, (b) Pembentukan *gigi/rigi* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

Selanjutnya membentuk *rigi/gigi* yang terletak pada bagian *tonggong* kumpang menggunakan gergaji, kikir, ataupun *mini grinder*. Pembuatan *ukel/ulir* dan *jambul* dikerjakan menggunakan gergaji kamasan untuk dapat mencapai sudut-sudut terkecil pada bagian tersebut Mata/*panon* dibuat dengan cara melubangi pada bagian *tonggong* menggunakan bor genggam dengan mata atau pisau ukuran $\varnothing$ 3 mm. Begitu pula pembuatan mata angsa juga dibuat menggunakan bor genggam dengan mata atau pisau ukuran $\varnothing$ 4 mm. Pada lubang tersebut kemudian disisipkan kuningan *round bars* ukuran $\varnothing$ 4 mm, dan dibor lagi menggunakan mata atau pisau ukuran 2,5 mm.

Pembuatan *taji/jalu* dikerjakan menggunakan gergaji *kamasan*, kemudian dilanjutkan menggunakan *mini grinder* untuk mempercepat pembentukan. Apabila pembentukan *babagan* kumpang sudah selesai, dilanjutkan menghaluskan *waruga* menggunakan mata gerinda poles halus untuk mempermudah pengerjaan pada tahap *nyangling*.

Setelah pembentukan *waruga* selesai, dilanjutkan membuat *methuk*. Ukuran *methuk* disesuaikan dengan diameter bagian pangkal kumpang. Penulis menyerahkan pembentukan *methuk* ini kepada orang yang ahli dalam bidang bubut. Pembentukan diawali dengan membubut *bakalan methuk* dari diameter 2,2 cm menjadi

1,5 cm, dengan panjang 1,5 cm. Kemudian dilanjutkan membentuk profil luar pada bagian atas dan bawah *methuk* dengan ketebalan 2 mm. Setelah itu pada bagian tengah *methuk* dibentuk menyerupai gentong, dengan kedalaman cekungan 2 mm. Setelah itu dilanjutkan mengamplas *methuk* untuk menghilangkan bekas pahatan bubut, sehingga setelah selesai dikerjakan permukaan *methuk* menjadi halus.



Gambar 124. (a) Pembentukan *jambul*, (b) Pembentukan *ukel/ulir*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 125. (a) Pengeboran mata/*panon*, (b) Pemasangan kuningan pada mata angsa (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



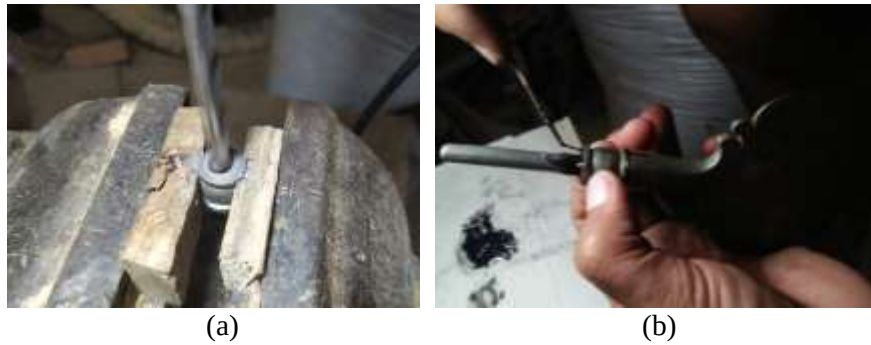
Gambar 126. Penghalusan *waruga* menggunakan mata gerinda poles halus (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 127. Pembubutan *methuk* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

Langkah selanjutnya membuat lubang *methuk* menggunakan bor genggam. Lubang yang dibuat berukuran $\varnothing 7$ mm sesuai dengan diameter *paksi/pesi*. Setelah itu *methuk* disatukan dengan bilah kujang dengan cara memasukkan *paksi/pesi* ke dalam lubang *methuk*, dan setelah menempel kemudian dilem agar *methuk* dapat

menyatu dengan kuat. Saat pengeleman bisa ditambahkan serbuk arang untuk menutup sambungan supaya rapat.



Gambar 128. (a) Pengeboran *methuk*, (b) Pemasangan *methuk*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

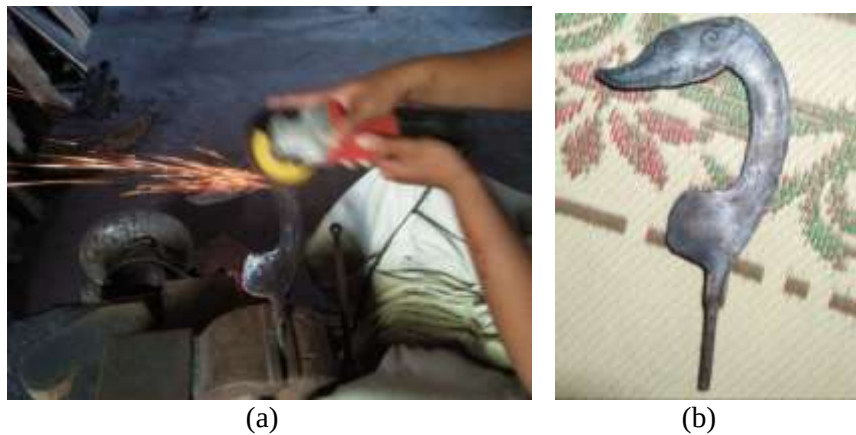


Gambar 129. Hasil pembentukan *waruga* pertama
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

2) Pembentukan *waruga* ketiga

Pembentukan *waruga* yang kedua ini sama seperti pembentukan *waruga* sebelumnya yakni dimulai dengan menggerinda permukaan *bakalan* kujang, menyalin desain kujang

menggunakan *blak/mal*, digerinda pada bagian tepi, kemudian ketebalan bilah dikikis menggunakan mata gerinda poles kasar. Setelah itu dilanjutkan pembentukan *paksi/pesi* menggunakan gerinda, kemudian dirapikan menggunakan kikir.



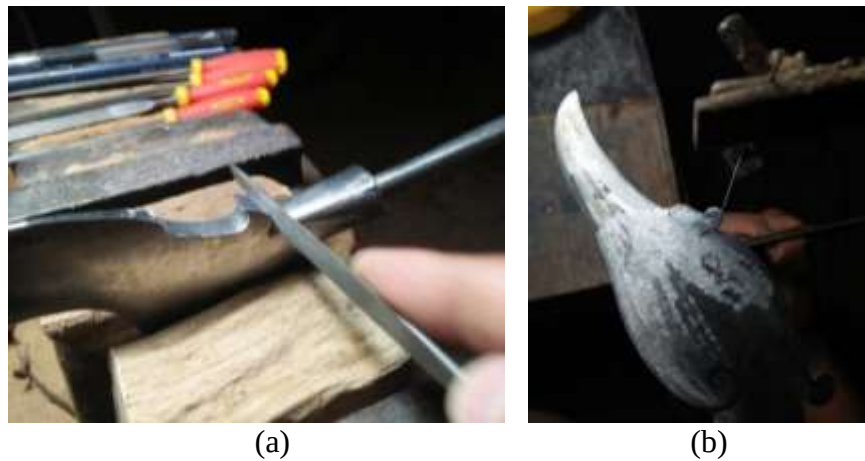
Gambar 130. (a) Menggerinda permukaan *bakalan waruga*, (b) Menyalin desain kujang pada *bakalan* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



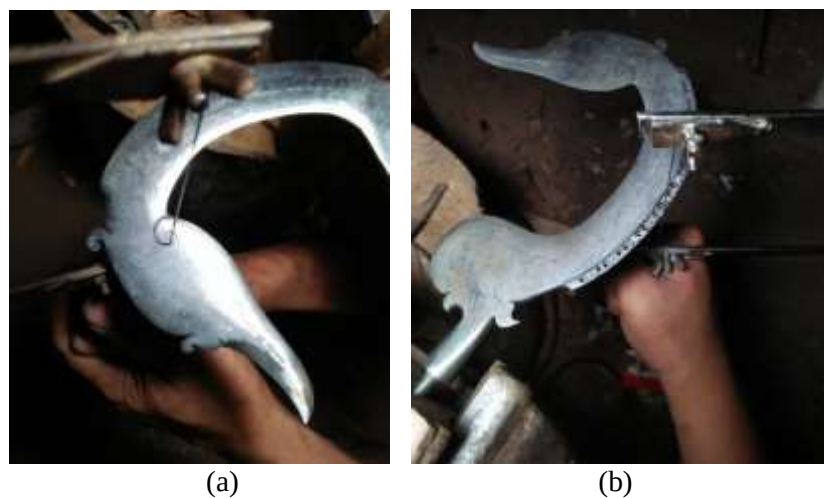
Gambar 131. (a) Mengikis ketebalan bilah, (b) Pembentukan *paksi/pesi* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

Langkah selanjutnya membentuk *babagan* kujang lainnya seperti *taji/jalu*, *ukel/ulir*, *jengger/cengger*, dan *jambul* menggunakan gergaji *kamasan*. Pada bagian *taji/jalu*, *jengger/cengger*, dan *jambul* dirapikan bentuknya menggunakan

kikir dan *mini grinder*. Kemudian dilanjutkan pembentukan *rigi/gigi* menggunakan bor dengan mata atau pisau ukuran $\varnothing$ 2,5 mm, lalu disempurnakan bentuknya menggunakan gergaji *kamasan*, kikir, dan *mini grinder*. Setelah itu dilanjutkan pengeboran *panon* dan mata angsa dengan cara yang sama seperti pengeboran pada karya kujang yang pertama.



Gambar 132. (a) Pembentukan *taji/jalu*, (b) Pembentukan *jambul*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 133. (a) Pembentukan *ukel/ulir*, (b) Pembentukan *gigi/rigi*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

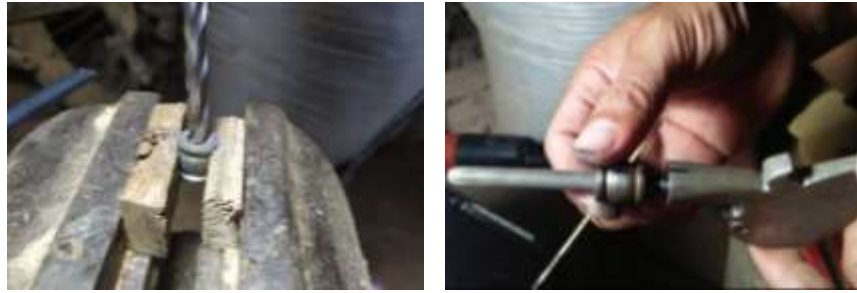


Gambar 134. (a) Pengeboran mata/*panon*, (b) Pemasangan kuningan pada mata angsa (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

Pembentukan *methuk* untuk *waruga* yang kedua ini dilakukan dengan cara yang sama seperti pembentukan *methuk* sebelumnya. Hanya saja diameter *methuk* ini sedikit lebih kecil, yaitu 1,4 cm. Setelah pembentukan selesai, *methuk* kemudian dibor dengan diameter lubang 7 mm, setelah itu *methuk* disatukan dengan *waruga* menggunakan lem.



Gambar 135. Pembentukan *methuk*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 136. (a) Pemasangan *methuk*, (b) Pengeboran *methuk*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 137. Hasil pembentukan *waruga* kedua
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

3) Pembentukan *waruga* ketiga

Pembentukan *waruga* yang ketiga ini diawali dengan membentuk *paksi/pesi*, kemudian dilanjutkan mengikis kerak pada permukaan kumpang, menyalin desain kumpang, dan menggerinda bagian tepi *bakalan* kumpang. Setelah itu dilanjutkan membentuk *babagan* kumpang yang terdiri dari jengger/*cengger*, *rigi/gigi*, *panon* dan mata angsa. Cara pembentukannya sama seperti yang dilakukan pada *waruga* sebelumnya. Hanya saja pada bagian pangkal *waruga* ini tidak dipasang *methuk*.



(a)



(b)

Gambar 138. (a) Pembentukan *peksi/pesi*, (b) Menyalin desain kujang pada *bakalan* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 139. (a) Menggerinda ketebalan bilah, (b) Pembentukan *jengger/cengger* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 140. (a) Pembentukan *gigi/rigi*, (b) Pengeboran mata/*panon* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 141. Hasil pembentukan *waruga* ketiga
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

4) Pembentukan *waruga* keempat

Pembentukan *waruga* yang keempat ini diawali dengan menggerinda permukaan *bakalan* kujang menggunakan mata gerinda kasar untuk menghilangkan kerak, kemudian dilanjutkan membentuk bagian *paksi/pesi*. Desain kujang disalin pada *bakalan* kujang menggunakan *blak* atau mal, setelah itu bagian tepi *bakalan* kujang digerinda mengikuti garis mal. Langkah selanjutnya menggerinda permukaan *bakalan* kujang dari bagian pangkal hingga *papatuk/congo* untuk membentuk ketebalan *waruga*. Sekaligus membentuk sisi tajam pada bagian *beuteung* dan *tonggong*.

Selanjutnya membuat *babagan* kujang yang terdiri dari rigi/gigi, mata/*panon*, *jambul*, *ukel/ulir*, *luk*, dan taji/*jalu*. Bagian-bagian tersebut dibentuk menggunakan teknik gergaji, kemudian

disempurnakan bentuknya menggunakan kikir dan *mini grinder*. Pembuatan mata/*panon* menggunakan bor dengan mata atau pisau ukuran $\varnothing$ 3 mm, sedangkan pembuatan mata angsa menggunakan mata atau pisau ukuran $\varnothing$ 4 mm, setelah itu disisipkan kuningan *round bars* ukuran $\varnothing$ 4 mm pada lubang mata, kemudian kuningan tersebut dibor menggunakan mata atau pisau ukuran $\varnothing$ 2,5 mm. Setelah pembuatan *babagan* kujang selesai, dilanjutkan menghaluskan permukaan *waruga* menggunakan mata gerinda halus.



(a)



(b)

Gambar 142. (a) Menggerinda permukaan *bakalan waruga*, (b) pengeboran mata/*panon* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 143. (a) Pembentukan *jambul*, (b) Pembentukan *jalu/taji* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 144. (a) Pembentukan *luk* (luar) pada bagian *papatuk* menggunakan *mini grinder*, (b) Pembentukan *luk* (dalam) pada bagian *papatuk* menggunakan gergaji (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

Pembuatan *methuk* untuk karya kujang yang keempat ini juga dikerjakan menggunakan teknik bubut seperti pada karya-karya sebelumnya. Setelah pembentukan *methuk* selesai, langkah yang terakhir ialah memasang atau menyatukan *methuk* dengan *waruga* menggunakan lem, dicampur dengan serbuk arang halus untuk menutup celah sambungan supaya rapat.



Gambar 145. (a) Pembubutan *methuk*, (b) Pengeboran *methuk* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 146. Pemasangan *methuk*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 147. Hasil pembentukan *waruga* keempat
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

5) Pembentukan *waruga* kelima

Pembentukan *waruga* yang kelima ini secara umum hampir sama dengan pembentukan karya-karya sebelumnya, baik secara teknik maupun langkah kerja. Namun pada bagian pangkal *waruga* ini tidak dipasang *methuk*.



(a)



(b)

Gambar 148. (a) Pembentukan *paksi/pesi*, (b) Menggerinda permukaan *bakalan waruga* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 149. (a) Menggerinda bagian tepi *bakalan waruga*, (b) Pembentukan *jengger/cengger* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 150. (a) Pengeboran mata angsa, (b) Pemasangan kuningan pada mata angsa (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 151. (a) Pembentukan gigi/*rigi*, (b) Pengeboran mata/*panon*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 152. Hasil pembentukan *waruga* kelima
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

c. Tahap *Nyangling*

Waruga yang telah selesai dikerjakan pada tahap pembentukan, kemudian dihaluskan melalui tahap *nyangling*. *Nyangling* merupakan tahap awal dari finishing bilah keris. *Nyangling* dilakukan dengan cara menggosok *waruga* menggunakan batu asah yang bertujuan untuk menghaluskan atau menghilangkan bekas gerinda maupun kikir pada

waruga. Penghalusan dilakukan secara bertahap menggunakan batu asah dengan permukaan yang kasar, sedang, hingga halus. Pengerjaan ini membutuhkan kesabaran, sebab untuk menghasilkan *waruga* yang halus membutuhkan waktu yang cukup lama. Saat *nyangling* batu asah sebaiknya dibasahi air yang berfungsi sebagai pelumas, sehingga saat menggosok gerakannya bisa terasa lebih licin dan nyaman.



Gambar 153. *Nyangling* bilah kujang
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

d. Tahap *Ngamal*

Ngamal bertujuan untuk memunculkan gurat-gurat lapisan pamor melalui proses etsa. Hal ini dilakukan dengan cara merendam tosan aji dalam campuran belerang (S) dan garam (NaCl) dengan perbandingan 2:1, atau menurut selera dan pengalaman setiap empu ataupun jenis besinya. Proses *ngamal* membutuhkan waktu kira-kira 12-36 jam, bergantung pada efek korosi yang diharapkan. Dan harus dilakukan pengawasan yang ketat agar tidak berlebihan. Oleh sebab itu selama merendam setiap tiga atau empat jam sekali bilah harus

diperiksa dan dibalik posisinya.⁸⁶ Tahap ini bertujuan untuk membuka pori-pori bilah kujang agar mudah di-*warangi*, serta untuk mengikis besi agar guratan-guratan pamor tampak memiliki tekstur yang kasar.

Ngamal waruga ini dilakukan dengan cara mencampur 3 kg serbuk belerang dengan 1 kg garam kasar, kemudian ditambahkan sedikit air agar adonan menjadi sedikit lembek dan basah seperti lulur. Langkah selanjutnya melumurkan adonan tersebut pada seluruh bagian *waruga*, kemudian memasukkan *waruga* ke dalam adonan. Pastikan seluruh permukaan *waruga* tertutup adonan, agar proses pegikisan dapat merata. Setelah itu didiamkan selama 12 jam. Setelah direndam, kemudian *waruga* diangkat dari dalam adonan dan diperiksa tingkat kekasarannya. Apabila masih kurang kasar dapat direndam lagi. Setelah perendaman selesai, *waruga* akan tampak berwarna hitam dan berbau menyengat akibat reaksi dari belerang, maka dari itu selanjutnya *waruga* dibersihkan menggunakan sabun colek yang dicampur dengan abu dengan cara disikat untuk menghilangkan kikisan besi berwarna hitam yang menempel pada *waruga*, serta untuk menghilangkan bau yang menyengat. Kemudian dibersihkan menggunakan jeruk nipis yang sudah dikupas kulit luarnya, dengan cara menggosokkan jeruk nipis pada bilah kujang sambil diperas pelan-pelan agar air jeruk nipis keluar dan mengenai seluruh bagian *waruga*. Jeruk nipis digosokkan hingga *waruga* berwarna putih bersih.

⁸⁶ Haryono Haryoguritno. *Keris Jawa Antara Mistik dan Nalar* (Jakarta: PT Indonesia Kebanggaanku, 2005), p.113

Cara ini dilakukan untuk menghilangkan kikisan besi yang sulit dibersihkan menggunakan sabun colek. Apabila sudah bersih, *waruga* dibersihkan lagi menggunakan campuran sabun colek dan abu untuk menghilangkan sisa perasan air jeruk nipis yang masih menempel pada *waruga*, sebab jika tidak dibersihkan *waruga* akan mudah berkarat. Tahap pembersihan ini dilakukan sampai *waruga* berwarna putih bersih. Setelah itu segera dikeringkan menggunakan kain bersih agar tidak muncul karat pada *waruga*.





Gambar 156. Hasil *ngamal waruga*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

e. Tahap *Marangi*

Waruga yang telah selesai dikerjakan pada tahap *ngamal* selanjutnya masuk ke tahap pengerjaan finishing yang dikenal dengan istilah *marangi*. *Marangi* dilakukan dengan cara merendam *waruga* ke dalam larutan *warangan* yang terbuat dari campuran *arsenikum trisulfida* (As_2S_3) dan air perasan jeruk nipis. *Marangi* memiliki beberapa tujuan sebagai berikut:

1) Tujuan teknis

- a) Menghilangkan karat dari seluruh permukaan *waruga*.
Waruga harus dalam keadaan bersih dari karat maupun kotoran lainnya sebelum di-*warangi*.

- b) Mencegah timbulnya karat baru, sebab setelah di-*warangi* permukaan *waruga* tertutup oleh lapisan senyawa besi dan arsenikum melalui proses kimia.

2) Tujuan estetis

Waruga yang semula berwarna putih bersih akan berubah menjadi hitam disertai dengan guratan-guratan pamor yang berwarna putih keabu-abuan. Perbedaan warna tersebut mengakibatkan guratan pamor menjadi tampak lebih jelas, sehingga dapat menambah nilai keindahan pada *waruga*.

3) Tujuan tradisional

Konsep tradisional menjelaskan bahwa pe-*warangan* bilah keris dan tosan aji lainnya, termasuk kujang disebut *jaman* atau *siraman*. Sebagian masyarakat masih mempercayai hal mistik bahwa me-*warangi* keris dan tosan aji lainnya merupakan kewajiban yang harus dilakukan setiap tahun, pada umumnya dilakukan pada bulan *Maulud/Rabiul Awal* (di daerah Sunda), dan bulan *Sura* (di daerah Jawa). Tradisi ini dipahami oleh sebagian masyarakat yang percaya untuk menunjukkan rasa hormat dalam melaksanakan pesan dari orang tua yang telah mewariskan keris atau tosan aji tersebut. Sebagian masyarakat juga masih percaya

bahwa me-*warangi* benda pusaka maka akan terjaga keampuannya.⁸⁷

Tahap *marangi* dimulai dengan merendam *waruga* dalam air perasan jeruk nipis atau air kelapa untuk menghilangkan kadar karat dan menetralkan kandungan bahan kimia yang terdapat pada *waruga*. Cara ini dikenal dengan istilah *mutih* (membersihkan *waruga* hingga berwarna putih bersih). Zat-zat tersebut harus dihilangkan agar tidak merusak kualitas larutan *warangan* selama perendaman, serta tidak mengganggu proses peresapan larutan *warangan* ke dalam pori-pori *waruga*. *Waruga* direndam dalam larutan ini selama ± 18 jam, atau menyesuaikan tingkat kepadatan karat yang terdapat pada *waruga*. Setelah direndam, *waruga* dibersihkan menggunakan air bersih, kemudian digosok menggunakan abu, disiram air bersih lagi, lalu digosok menggunakan sabun colek dan jeruk nipis, disiram air bersih lagi, dan yang terakhir dicuci menggunakan sabun colek dan air bersih untuk menghilangkan kadar asam jeruk nipis yang menempel pada *waruga*. Apabila mencucinya kurang bersih, kadar asam jeruk nipis akan membuat warna *waruga* menjadi kuning kehijau-hijauan. Setelah dicuci *waruga* dikeringkan menggunakan kain bersih dan diletakkan

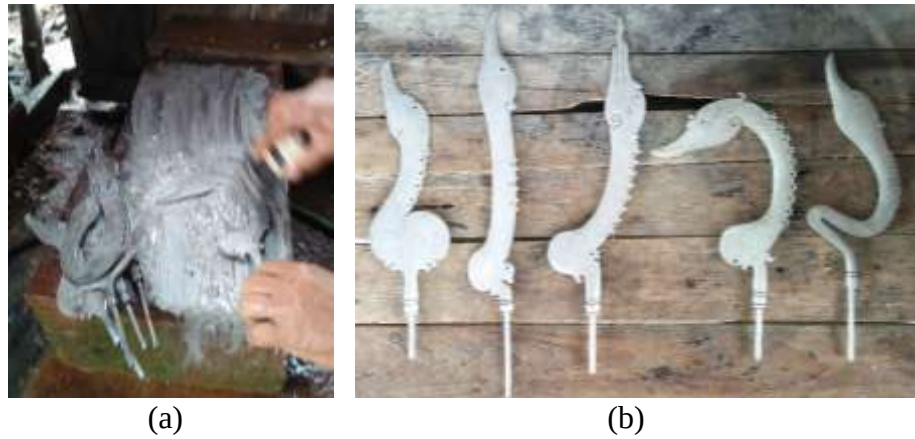
⁸⁷ Haryono Haryoguritno. *Keris Jawa Antara Mistik dan Nalar* (Jakarta: PT Indonesia Kebanggaanku, 2005), p.378

pada tempat yang terkena sinar matahari untuk mencegah timbulnya karat pada *waruga*.⁸⁸

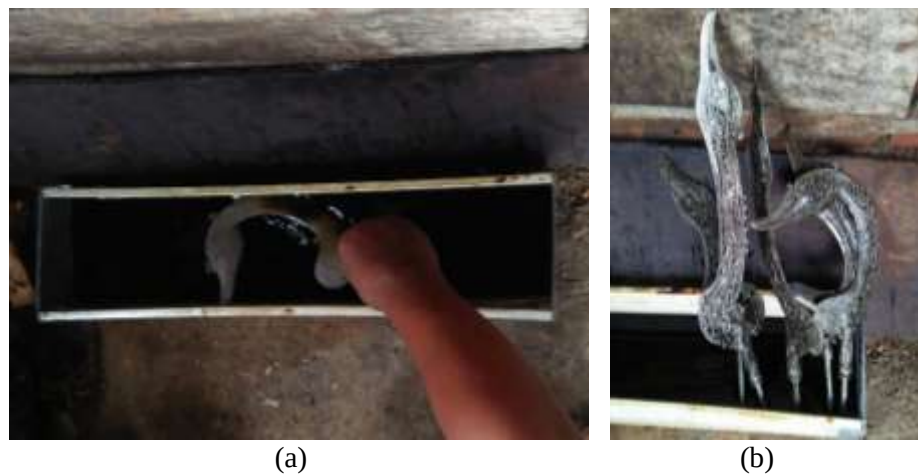
Jika tahap *mutih* sudah selesai, dilanjutkan menuang larutan *warangan* pada wadah khusus yang disebut *tlawah*, kemudian *waruga* dicelup dan dibolak-balik agar semua bagian *waruga* terkena larutan *warangan*, setelah itu *waruga* direndam selama ± 15 menit. Setelah itu *waruga* diangkat dan posisinya dibalik, sisi atas diposisikan di bawah dan sebaliknya, lalu direndam lagi dengan durasi yang sama. Cara ini dilakukan agar peresapan larutan *warangan* seimbang pada kedua sisi *waruga* tersebut. Cara ini dapat diulang sebanyak 3-4 kali sampai warna besi pada *waruga* berubah menjadi hitam pekat. Setelah selesai direndam *waruga* kemudian diangkat, lalu dicuci dengan air bersih, digosok menggunakan sabun colek dan jeruk nipis untuk membersihkan *warangan* yang menempel pada pamor, sehingga warna pamor menjadi tampak mengkilat. Selain itu juga untuk menghilangkan bau menyengat *warangan*. Setelah itu dilanjutkan mencuci *waruga* menggunakan air bersih dan sabun colek dan dipijit-pijit sambil digosok perlahan menggunakan ibu jari dari bagian pangkal sampai ujung *waruga* untuk menghilangkan kandungan asam jeruk nipis dan kotoran yang menempel pada *waruga*. Setelah itu dibilas menggunakan air hingga bersih, dikeringkan menggunakan kain bersih, dan diletakkan pada

⁸⁸ Wawancara Maryanto, 54 tahun, Surakarta, Ahli *marangi*, 2020

tempat yang terkena panas matahari agar *waruga* kering dengan sempurna.⁸⁹



Gambar 157. (a) *Mutih waruga*, (b) Hasil *mutih waruga*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

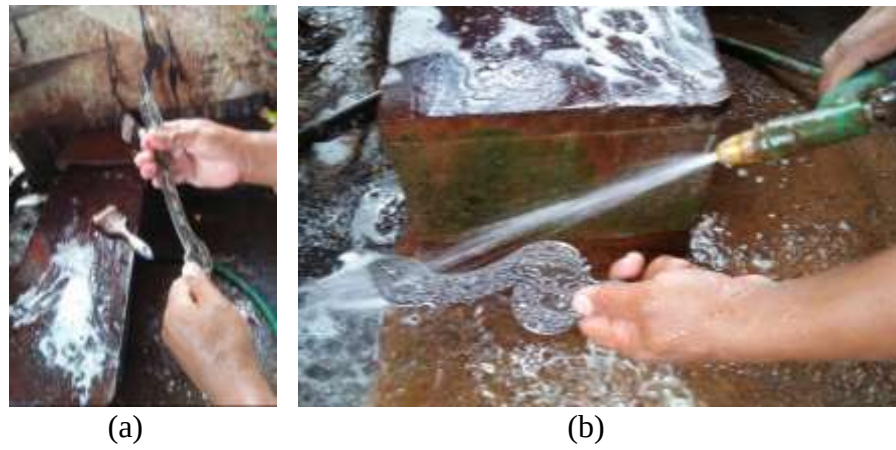


Gambar 158. (a) Merendam *waruga* dalam larutan *warangan*, (b) Meniriskan *waruga* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

⁸⁹ Wawancara Maryanto, 54 tahun, Surakarta, Ahli *marangi*, 2020



Gambar 159. (a) Merendam kembali *waruga*, (b) Membersihkan *waruga*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)



Gambar 160. (a) Memijit-mijit *waruga*, (b) Membilas *waruga*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)



Gambar 161. Hasil *marangi waruga*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

f. Tahap Pembuatan *Kowak* (Sarung)

Pembuatan *kowak* untuk karya kujang ini menggunakan bahan kayu antara lain kayu Membacang/Embacang, Akasia, dan Pinisium. *Kowak* yang digunakan merupakan jenis *tangkepan*. Pengerjaan *kowak* semacam ini memiliki sedikit perbedaan dengan jenis sarung senjata pada umumnya. *Kowak* jenis *tangkepan* memiliki lubang *omah-omahan* yang terdapat pada bagian samping. Selain itu juga terdapat perbedaan yang terletak pada tahap pembuatan *omah-omahan*. Pengerjaan *omah-omahan* pada *kowak* jenis *tangkepan* ini dilakukan dengan cara membelah bakalan *kowak* terlebih dahulu, kemudian membuat *omah-omahan* pada belahan *kowak* bagian dalam, setelah itu *bakalan kowak* ditangkupkan atau disatukan kembali, dan selanjutnya dimulailah pembentukan *kowak* pada bagian luar.

Penulis memilih *kowak* jenis *tangkepan* karena *waruga* memiliki struktur bentuk yang cukup rumit, sehingga tidak memungkinkan untuk memasukkan *waruga* dari bagian pangkal *kowak*, melainkan harus memasukkan *waruga* dari bagian samping *kowak*. Adapun proses pembuatan *kowak* dijelaskan sebagai berikut:

1) Pembuatan *kowak* pertama

Pembuatan *kowak* yang pertama ini dilakukan dengan cara menyiapkan bahan berupa kayu Membacang/Embacang dengan tebal ± 3 cm, dilanjutkan menyalin desain *kowak* pada kayu tersebut

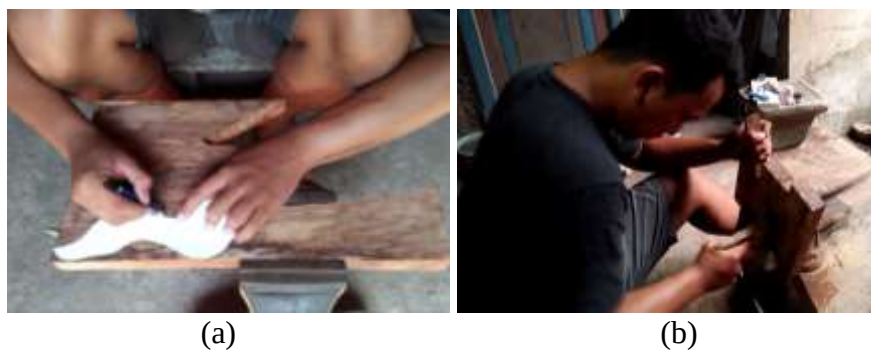
menggunakan *blak* atau mal. Saat menyalin desain diusahakan untuk memilih motif serat kayu yang bagus dan menghindari luka atau mata (bulatan-bulatan kecil berwarna hitam) pada permukaan kayu, sebab luka tersebut akan mengurangi keindahan tampilan *kowak*. Selain itu juga harus mempertimbangkan alur serat kayu, penulis memposisikan alur serat kayu secara vertikal mengikuti panjang *kowak*, agar mempermudah pengerjaan terutama saat meraut dan mengamplas.

Tahap berikutnya yaitu memotong kayu sesuai dengan *blak* atau mal menggunakan gergaji, kemudian dibelah menjadi dua bagian. Apabila sudah terbelah, selanjutnya bentuk *waruga* disalin pada belahan *bakalan* bagian dalam untuk dibuat *omah-omahan*. Pembuatan *omah-omahan* menggunakan mata gerinda amplas, dilanjutkan menggunakan pisau raut dan *mini grinder* untuk membentuk bagian *omah-omahan* yang tidak dapat dijangkau oleh gerinda. Saat membuat *omah-omahan* diusahakan ukuran lubang tidak terlalu longgar, agar posisi *waruga* saat dimasukkan ke dalam *kowak* dapat *manjing* dengan sempurna.

Jika pembuatan *omah-omahan* sudah selesai, selanjutnya dilakukan penyetelan *omah-omahan* dengan *waruga*. Penyetelan ini dilakukan dengan cara menangkupkan kedua belahan *bakalan*, kemudian memasukan *waruga* ke dalam *kowak* dan mengeluarkannya lagi secara berulang-ulang untuk memastikan

bahwa lubang *omah-omahan* sudah sesuai dengan bentuk dan ketebalan *waruga*, sehingga tidak terjadi goncangan dan *waruga* tidak mudah terlepas dari *kowak*. Setelah penyetelan selesai, kedua belahan *bakalan kowak* disatukan atau dirakit kembali menggunakan lem ditambah dengan serbuk kayu agar sambungan dapat tertutup dengan rapat.

Tahap selanjutnya yaitu pembentukan pada bagian luar *kowak* menggunakan gerinda amplas, ataupun kikir dan *mini grinder* untuk mengerjakan pada bagian sudut-sudut *kowak* yang tidak dapat dijangkau dengan gerinda. Setelah itu dilanjutkan membuat *ukel/ulir* menggunakan pisau raut, dan membuat lubang mata menggunakan bor dengan mata atau pisau ukuran $\varnothing$ 8 mm, setelah itu pada lubang tersebut disisipkan pipa kuningan ukuran $\varnothing$ 8 mm.



Gambar 162. (a) Menyalin desain *kowak* menggunakan *blak* atau mal, (b) Memotong kayu sesuai *blak* atau mal (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 163. (a) Menggerinda bagian tepi *kowak*, (b) Membelah *bakalan kowak* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 164. (a) Menyalin bentuk *waruga*, (b) Membuat *omah-omahan waruga* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)

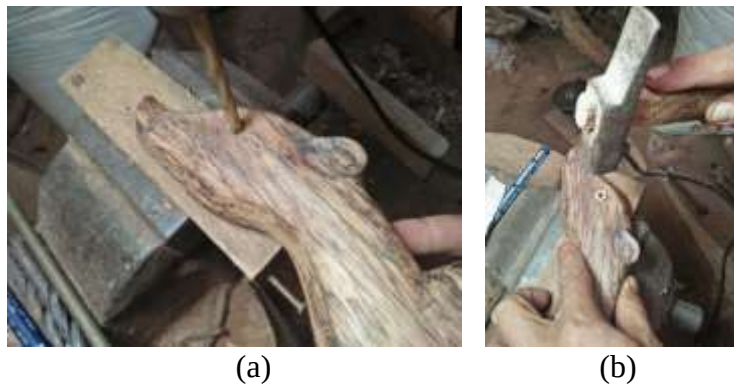


(b)

Gambar 165. (a) Penyetelan *waruga* dengan *omah-omahan*,
(b) Menggerinda ketebalan *kowak*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 166. (a) Pembentukan detail *kowak* menggunakan *mini grinder*,
(b) Pembentukan *ukel/ulir* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 167. (a) Pengeboran lubang mata, (b) Pemasangan pipa kuningan
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

Apabila pembentukan *kowak* sudah selesai, langkah selanjutnya yaitu mengamplas *kowak* secara bertahap dari amplas nomor 80, 100, 120, 150, 180, 240, 320, 400, 500, 600, 800 sampai 1000. Pengamplasan ini bertujuan untuk menghaluskan bekas gerinda maupun rautan pada permukaan *kowak*. Alur gesekan amplas diusahakan mengikuti alur serat kayu agar bekas gesekan amplas tidak membekas pada permukaan *kowak*, sebab bekas gesekan amplas dapat mengurangi keindahan tampilan *kowak*.



Gambar 168. Pengamplasan *kowak*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

Langkah berikutnya yaitu penyemprotan *clear glossy* untuk melindungi *kowak* dari kotoran, jamur, dan goresan yang dapat merusak warna dan permukaan kayu. Penyemprotan ini sebaiknya dilakukan pada siang hari, sebab cuaca yang panas dapat memberikan hasil yang lebih baik, dimana lapisan *clear* akan lebih cepat kering dan terlihat lebih mengkilat. Penyemprotan *clear glossy* dapat diulangi sebanyak 3 kali untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Setelah kering dilanjutkan menggosok lapisan *clear* menggunakan *compound*. Hal ini bertujuan untuk menghaluskan lapisan *clear* yang bergelombang, serta membuatnya lebih mengkilat. Saat menggosok diusahakan menggunakan kain bersih dan telapak tangan juga harus dalam kondisi bersih, agar tidak meninggalkan bekas kotoran pada *kowak*.



Gambar 169. (a) Penyemprotan *clear glossy*, (b) Penghalusan *clear glossy* menggunakan *compound* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 170. Hasil pengerjaan *kowak* pertama (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

2) Pembuatan *kowak* kedua

Kowak yang kedua ini terbuat dari bahan kayu Akasia dengan tebal ± 3 cm. Langkah pengerjaannya sama seperti pembuatan *kowak* yang pertama. Namun pada tahap finishing *kowak* ini

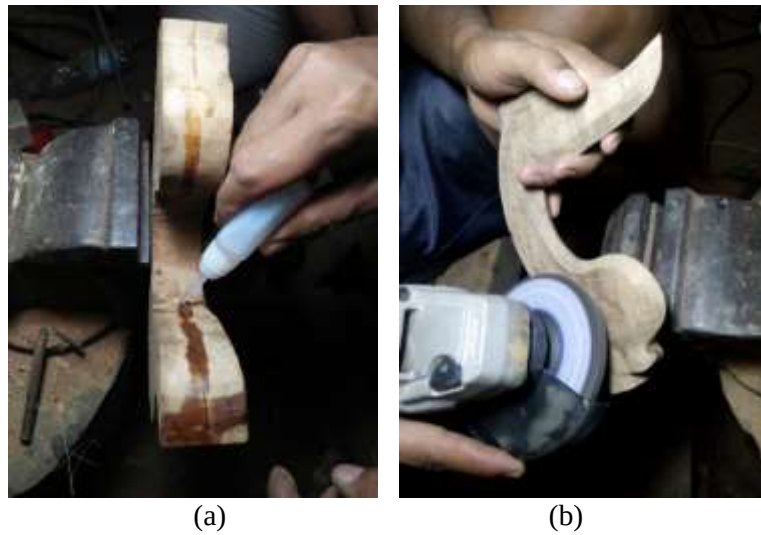
dilakukan pewarnaan menggunakan *wood stain cocoa brown* untuk memberikan efek warna kecoklatan, sehingga warna dasar kayu Akasia menjadi sedikit lebih gelap, kontras dengan serat *nginden* yang terdapat pada kayu tersebut. Pewarnaan kayu dilakukan dengan cara mencelupkan kapas atau kuas pada cairan *wood stain*, kemudian diperas dan dioleskan secara merata pada seluruh bagian *kowak*. Saat mengoles harus berhati-hati, sebab apabila pengolesan *wood stain* tidak rata maka warna kayu akan menjadi belang. Pewarnaan kayu bisa diulang 2-3 kali sesuai kebutuhan warna yang diinginkan. Setelah itu dilanjutkan penyemprotan *clear glossy*, kemudian lapisan *clear* dihaluskan menggunakan compound seperti yang dilakukan pada *kowak* sebelumnya.



Gambar 171. (a) Menyalin desain *kowak* menggunakan *blak* atau mal, (b) Membelah *bakalan kowak* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 172. (a) Menyalin bentuk *waruga*, (b) Membuat *omah-omahan waruga* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 173. (a) Pengeleman belahan *kowak*,
(b) Pembentukan detail *kowak* menggunakan *angle grinder*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 174. (a) Pembentukan detail *kowak* menggunakan *mini grinder*,
(b) Pengeboran lubang mata (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 176. (a) Pemasangan pipa kuningan, (b) Pengamplasan *kowak*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 175. (a) Pewarnaan *kowak*, (b) Penyemprotan *clear glossy*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)

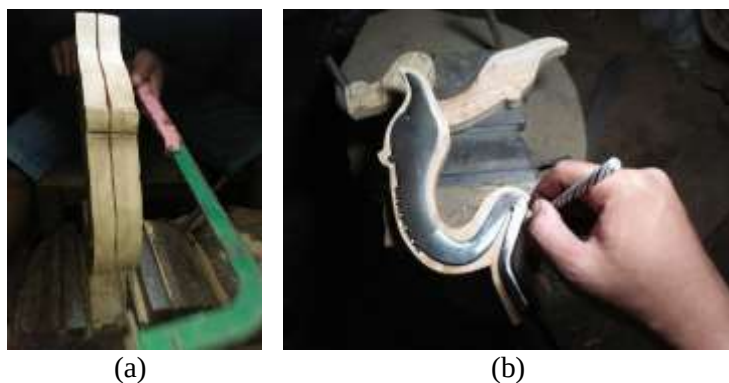


(b)

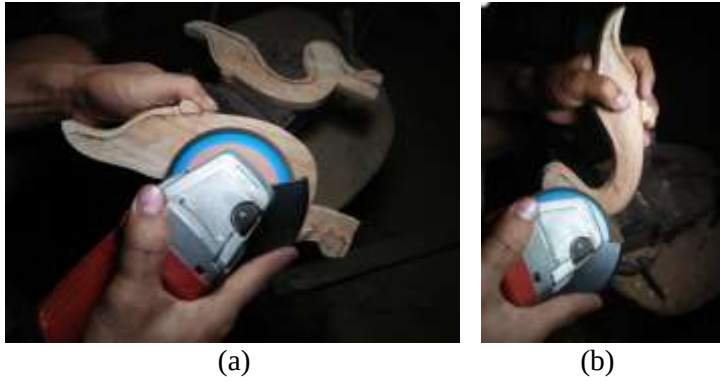
Gambar 176. (a) Penghalusan lapisan *clear* menggunakan *compound*,
(b) Hasil pengerjaan *kowak* kedua
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

3) Pembuatan *kowak* ketiga

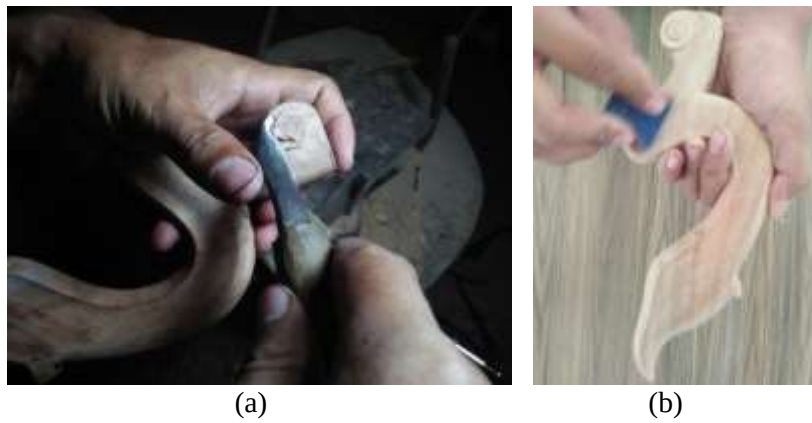
Pembuatan *kowak* yang ketiga ini diawali dengan menyiapkan kayu *Pinisium* dengan tebal ± 3 cm, kemudian dilanjutkan tahap pembentukan seperti yang dilakukan pada pembuatan *kowak* sebelumnya. Hanya saja *kowak* yang ketiga ini tidak dihias pipa kuningan, sehingga tidak perlu dilakukan pengeboran. Pengerjaan finishing *kowak* yang ketiga ini juga sama seperti finishing *kowak* sebelumnya.



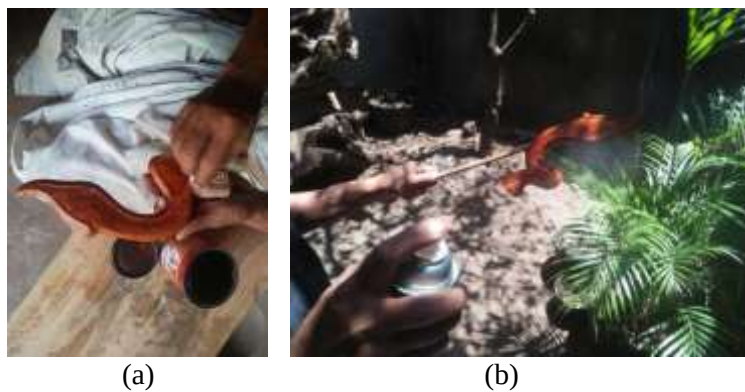
Gambar 178. (a) Membelah *bakalan kowak*, (b) Menyalin bentuk *waruga*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



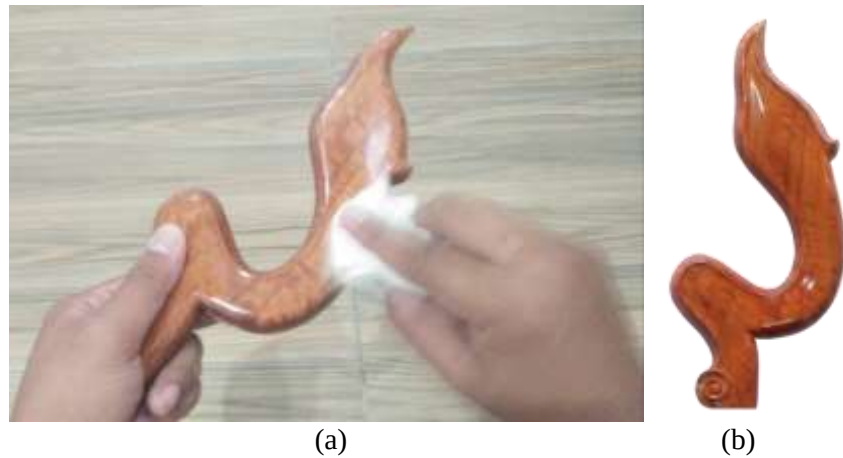
Gambar 179. (a) Membuat *omah-omahan waruga*, (b) Pembentukan detail *kowak* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 180. (a) Pembuatan *ukel/ulir*, (b) Pengamplasan *kowak* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 181. (a) Pewarnaan *kowak*, (b) Penyemprotan *clear glossy* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 182. (a) Penghalusan lapisan *clear* menggunakan *compound*,
(b) Hasil pengerjaan *kowak* ketiga
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

4) Pembuatan *kowak* keempat

Kowak yang keempat ini dibuat dari kayu Membacang/Embacang. Langkah kerja pembentukan *kowak* ini sama seperti pembuatan *kowak* yang pertama, namun tidak dihias dengan pipa kuningan. *Kowak* ini memiliki bentuk lekukan seperti *luk* pada bagian ujungnya, dan pada bagian pangkal dihias dengan *ukel/ulir*.



Gambar 183. (a) Menyalin desain *kowak* menggunakan *blak* atau mal,
(b) Memotong kayu sesuai *blak* atau mal
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 184. (a) Membelah *bakalan kowak*, (b) Menyalin bentuk *waruga* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

Gambar 185. (a) Membuat *omah-omahan waruga*, (b) Penyetelan *waruga* dengan *omah-omahan* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



(a)



(b)

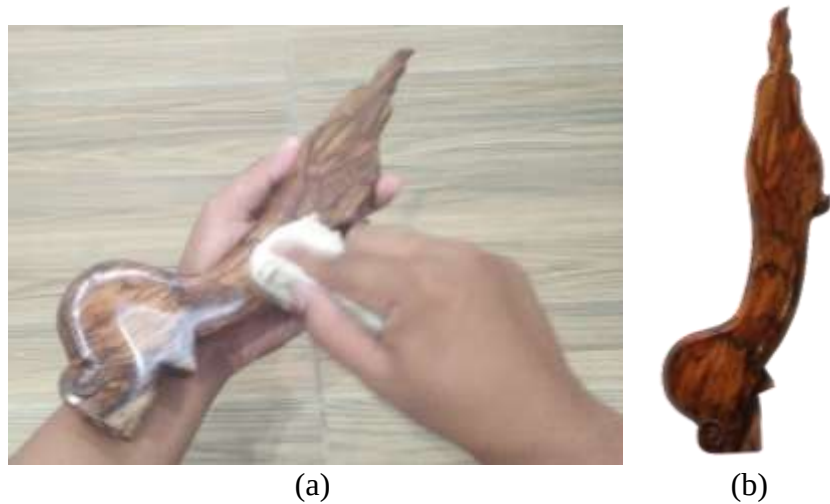
Gambar 186. (a) Pengeleman belahan *kowak*, (b) Penggerindaan ketebalan *kowak* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 187. (a) Pembentukan detail *kowak*, (b) Pembuatan *ukel/ulir*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



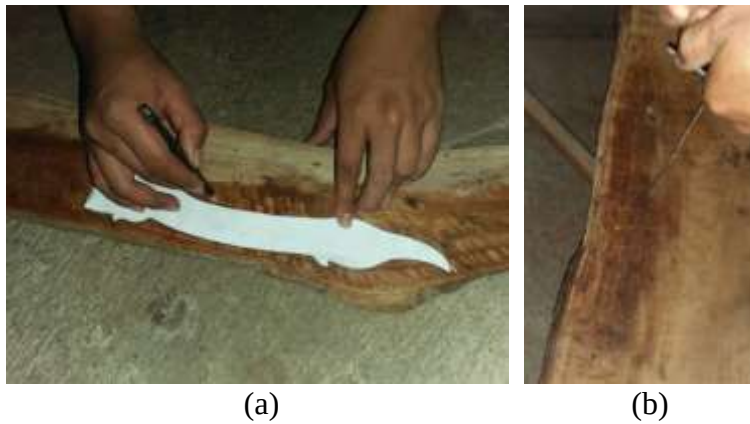
Gambar 188. (a) Pengamplasan *kowak*, (b) Penyemprotan *clear*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 189. (a) Penghalusan lapisan *clear* menggunakan *compound*,
(b) Hasil pengerjaan *kowak* keempat
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

5) Pembuatan *kowak* kelima

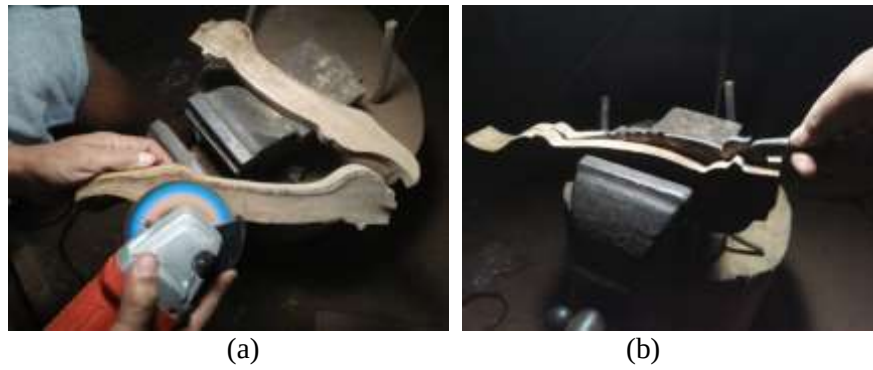
Langkah kerja pembuatan *kowak* yang kelima ini sama seperti pembuatan *kowak* ketiga. *Kowak* ini dibuat dari bahan kayu Akasia. Bentuk *kowak* ini panjang, hampir lurus, dan tidak terlalu lebar. *Kowak* ini tidak dihias *ukel/ulir* maupun pipa kuning.



Gambar 190. (a) Menyalin desain *kowak* menggunakan *blak* atau mal, (b) Pemotongan kayu sesuai *blak* atau mal
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



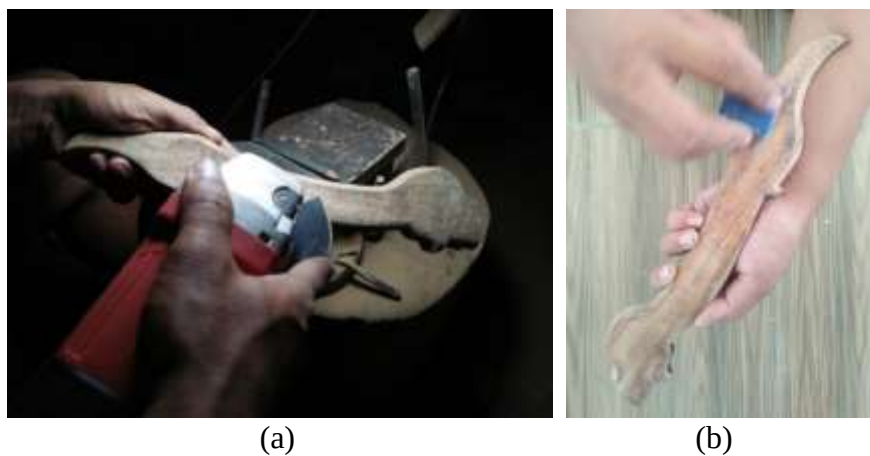
Gambar 191. (a) Pembelahan *kowak*, (b) Menyalin bentuk *waruga*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



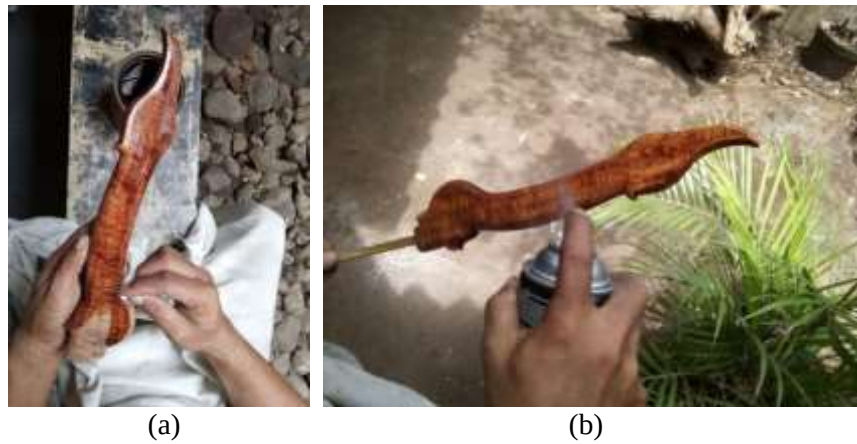
Gambar 192. (a) Membuat *omah-omahan waruga*, (b) Penyetelan *waruga* dengan *omah-omahan* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



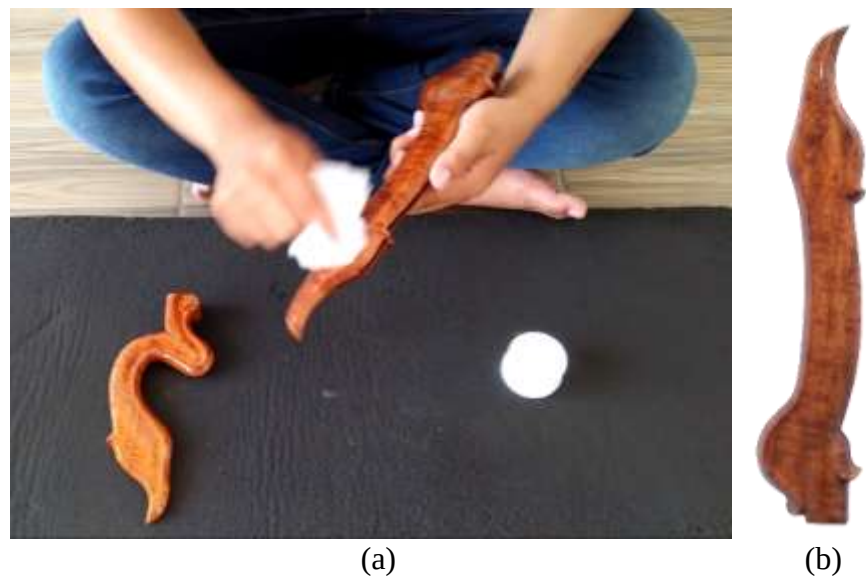
Gambar 193. (a) Pengeleman *kowak*, (b) Penggerindaan ketebalan *kowak* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 194. (a) Pembentukan detail *kowak*, (b) Pengamplasan *kowak* (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 195. (a) Pewarnaan *kowak*, (b) Penyemprotan *clear*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)



Gambar 196. (a) Penghalusan lapisan *clear* menggunakan *compound*,
(b) Hasil pengerjaan *kowak* kelima
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2019)

g. Tahap Pembuatan *Gagang*

Kujang sebagai karya seni yang utuh dilengkapi dengan *gagang*. Pada tahap ini penulis menyerahkan pengerjaan bentuk kepada orang yang ahli dalam pembuatan *gagang* dengan harapan pengerjaan akan

lebih efektif dan hasilnya lebih maksimal, sehingga penulis hanya tinggal melanjutkan pekerjaan pada tahap finishing. *Gagang* untuk karya yang pertama dan kedua dikerjakan oleh I Ketut Adi Arsa (Sebatu Tegalalang, Bali), sedangkan *gagang* untuk karya ketiga, keempat dan kelima dikerjakan oleh Wasijo (Jebres, Surakarta). I Ketut Adi Arsa merupakan pembuat *gagang* yang menggunakan peralatan elektronik seperti *scroll saw*, *angle grinder* dan *hanging grinder*, sedangkan Wasijo masih menggunakan peralatan manual seperti gergaji tangan, kikir, dan pisau raut.

Gagang yang dibuat merupakan jenis *gagang* pendek berukuran satu jengkal atau sekitar 20 cm dengan motif pahatan angsa pada bagian pangkalnya. Bahan yang digunakan antara lain kayu Sentigi untuk *gagang* kujang pertama dan kedua, serta kayu Pinisium, Membacang/Embacang dan Akasia untuk *gagang* kujang ketiga, keempat dan kelima. Pembuatan *gagang* kujang dibuat dengan cara menyalin desain pada bahan kayu menggunakan *blak* atau mal, kemudian kayu dipotong menggunakan gergaji mengikuti garis mal. Setelah kayu terpotong, dilanjutkan membentuk *bakalan* (bentuk dasar) *gagang* kujang menggunakan gerinda, kikir, maupun pisau raut. Setelah *bakalan gagang* terbentuk, langkah selanjutnya ialah pembentukan detail *gagang* kujang dengan cara meraut atau mengukir pada bagian kepala, mata, dan paruh angsa. Untuk *gagang* kujang yang kedua dan keempat paruh angsa dibuat terbuka, sedangkan yang

lainnya dibuat tertutup. Kemudian setelah membentuk bagian-bagian tersebut, dilanjutkan membentuk leher angsa. Untuk *gagang* kujang yang pertama dan kedua leher angsa dibuat membentuk lekukan ke bawah seperti bentuk huruf 'S', *gagang* kujang yang ketiga dibuat membentuk lekukan ke depan, sedangkan *gagang* kujang yang keempat dan kelima dibuat lurus. Setelah itu dilanjutkan memahat bulu dan sayap angsa, namun untuk *gagang* kujang yang ketiga sampai kelima tidak dilengkapi dengan motif pahatan sayap, hanya bulu saja. Motif pahatan bulu angsa pada *gagang* kujang yang pertama dan kedua tidak dibuat penuh sampai atas, melainkan hanya separuh dari *gagang* kujang, sedangkan yang lainnya seluruh permukaan *gagang* dipenuhi dengan motif pahatan bulu angsa. Pembentukan detail *gagang* kujang tersebut menggunakan pisau raut maupun *hanging grinder*.

Langkah berikutnya adalah pembuatan *combong* atau lubang sebagai tempat *paksi/pesi*. Pembuatan lubang tersebut menggunakan bor tangan dengan mata atau pisau yang berbeda-beda, sesuai dengan ukuran *paksi/pesi*. Untuk pembuatan lubang pada *gagang* kujang yang pertama dan keempat menggunakan mata atau pisau bor ukuran $\varnothing$ 8 mm, sedangkan ukuran $\varnothing$ 7 mm untuk yang kedua dan ketiga, dan ukuran $\varnothing$ 6 mm untuk yang kelima. Setelah itu dilanjutkan mengamplas *gagang* kujang untuk menghilangkan bekas raut atau gerinda, serta menghaluskan bentuk detail *gagang* kujang. Pengamplasan diawali dengan menggosok *gagang* kujang

menggunakan amplas kain nomor 80 (paling kasar) sampai benar-benar halus dan bekas gerinda ataupun rautannya hilang. Apabila pada tahap pengamplasan ini tidak halus, hasil rautan/gerinda akan terus membekas pada tahap pengamplasan berikutnya, sebab seterusnya permukaan amplas yang digunakan akan semakin halus, sehingga hasil rautan lebih sulit hilang meskipun digosok terus-menerus dan dapat mengurangi keindahan *gagang* kujang. Kemudian dilanjutkan pengamplasan menggunakan amplas nomor 100, 120, 150, 180, 240, 320, 400, 500, dan 1000. Pada tahap ini amplas dilakukan secara berurutan dari permukaan yang kasar sampai halus, tujuannya untuk menghilangkan bekas gesekan amplas yang digunakan sebelumnya.

Langkah selanjutnya yaitu pewarnaan *gagang* kujang menggunakan *wood stain cocoa brown* agar warna dasar kayu menjadi sedikit lebih gelap dan memperjelas tampilan serat kayu. Pewarnaan dilakukan menggunakan kuas atau kapas dengan cara mengoleskan pewarna kayu ke seluruh bagian *gagang* kujang. Pada tahap pewarnaan ini lebih dominan menggunakan kuas, agar dapat menjangkau bagian dalam pahatan. Saat mengoleskan pewarna kayu harus berhati-hati, sebab apabila pewarnaannya tidak merata warna *gagang* kujang akan menjadi tidak rata/belang (sebagian terlihat gelap, sebagian terlihat terang). Pewarnaan ini dapat diulang sebanyak 2-3 kali, sesuai dengan tingkat warna yang ingin dicapai. Pewarnaan ini diterapkan pada seluruh *gagang* kujang kecuali *gagang* kujang yang keempat.

Setelah itu dilanjutkan tahap *coating* yang dilakukan dengan cara menyemprotkan *clear glossy* ke seluruh bagian *gagang* kumpang. Tahap ini bertujuan untuk melindungi *gagang* kumpang dari kotoran, jamur, maupun gesekan yang dapat merusak warna dan permukaan kayu. Selain itu *clear glossy* juga memberikan efek mengkilap, sehingga membuat tampilan *gagang* kumpang menjadi lebih indah. Penyemprotan *clear glossy* dapat dilakukan sebanyak 2-3 kali, dan sebaiknya dilakukan pada saat cuaca panas agar hasilnya dapat maksimal. Setelah pelapisan *clear* selesai, langkah selanjutnya ialah menggosok lapisan *clear* menggunakan *compound*, yang dilakukan dengan cara mengoleskan *compound* pada seluruh bagian *gagang* kumpang, kemudian digosok menggunakan kain bersih. Hal ini dilakukan untuk menghaluskan bekas semprotan *clear* yang masih kasar, sehingga lapisan *clear* menjadi tampak lebih mengkilat. Setelah selesai *gagang* kumpang dibersihkan menggunakan sikat untuk menghilangkan sisa-sisa *compound* yang menempel pada celah-celah motif pahatan.



(a)



(b)

Gambar 197. (a) Menyalin desain *gagang* menggunakan, (b) Memotong kayu sesuai *blak* atau mal (Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)



(a)



(b)

Gambar 198. (a) Pembentukan *gagang*, (b) Pembuatan poros *ali*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)



(a)



(b)

Gambar 199. (a) Penyetelan *ali*, (b) Pembuatan *combong* (lubang *paksi/pesi*)
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)



(a)



(b)

Gambar 200. (a) Pemahatan *gagang*, (b) Pengamplasan *gagang*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)



(a)

(b)

Gambar 201. (a) Pewarnaan *gagang*, (b) Penyemprotan *clear glossy*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)



Gambar 202. Penghalusan lapisan *clear* menggunakan *compound*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)



Gambar 203. Hasil pembuatan *gagang kujang*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

h. Tahap Pembuatan *Ali* (Cincin)

Pembuatan *ali* kujang dilakukan melalui pengecoran (*casting*). Pengecoran merupakan proses pembuatan benda dengan cara menuangkan logam cair ke dalam cetakan untuk membentuk sebuah produk tertentu. Data tertulis mengenai langkah kerja pembuatan *ali* penulis dapatkan berdasarkan wawancara dengan I Wayan Suarsa (Klungkung, Bali), seorang ahli pembuat pisau Bali dan cincin pisau. Pengecoran *ali* ini menggunakan cara *investment casting* dimana pola pengecoran dibuat menggunakan lilin yang dibantu dengan mesin *wax inject-vacuum*, sehingga menghasilkan jenis cetakan *expendable* (cetakan yang mudah dihancurkan) Pembuatan *ali* ini diawali dengan membuat model master cincin yang memiliki bentuk dan ukuran yang sedemikian rupa, dan dibuat dari bahan logam. Setelah model master jadi, dilanjutkan membuat cetakan karet dengan cara meletakkan model master logam pada permukaan karet silikon, kemudian bagian atas model master logam diletakkan karet silikon kembali, sehingga posisi model master logam dijepit diantara dua tumpukan karet silikon. Pada tahap ini sekaligus dibuat saluran pada karet silikon untuk mengisi cairan lilin pada tahap berikutnya. Setelah itu susunan karet silikon dimasukkan pada *frame* cetakan, kemudian *frame* tersebut ditekan (*press*) menggunakan mesin *vulcanizer* dengan pengaturan temperatur sekitar 170°-180° celcius selama 20 menit. Setelah itu, karet

silikon diangkat dan dibelah untuk mengeluarkan model master logam, dan cetakan karet siap untuk digunakan.

Langkah berikutnya adalah memperbanyak model master dengan membuat master dari lilin. Pembuatan master lilin ini dilakukan dengan cara mengisi cairan lilin pada cetakan karet melalui mesin *wax injector-vacuum*. Mesin ini berfungsi untuk menyedot udara dan menyuntikkan cairan lilin dalam cetakan karet. Pada tahap ini master lilin dalam cetakan dapat mongering hanya dalam waktu 10 detik. Setelah itu, cetakan karet dibuka dan master lilin diangkat sekaligus dibersihkan dari sisa-sisa lilin yang menempel pada sambungan cetakan. Melalui cara seperti ini master lilin yang dihasilkan memiliki bentuk dan ukuran yang menyerupai dengan model master logam.

Tahap selanjutnya yaitu menyusun beberapa master lilin membentuk seperti pohon dengan batang lilin yang berada ditengah sebagai media untuk mempel master-master lilin tersebut. Pohon master lilin ini diposisikan berdiri dengan landasan berupa lempengan besi berbentuk bulat (*sprue base*) dan ditutup melingkar menggunakan tabung *stainlees steel (perforated flask)*. Setelah itu dilanjutkan membuat adonan *gypsum* dengan air sesuai takaran dan diaduk menggunakan *mixer*. Kemudian adonan *gypsum* di-*vacuum* selama 20 detik untuk menyedot gelembung udara ke permukaan sehingga tidak menimbulkan porositas (ruang kosong) pada adonan *gypsum*.

Selanjutnya adonan *gypsum* dituang ke dalam *perforated flask* dan di-*vacuum* kembali, lalu dimasukkan ke dalam oven selama ± 2 jam untuk menghilangkan kadar air dan kelembaban,serta memperkeras *gypsum*. Setelah mengeras, angkat dan lepas lingkaran alas *perforated flask*, kemudian masukkan kembali ke dalam oven dengan pengaturan panas sekitar 700° celcius, sehingga *gypsum* dapat mengeras dengan sempurna dan master lilin dapat meleleh. *Gypsum* dikeringkan dengan sempurna untuk menghindari keretakan dan berpori sehingga cairan logam tidak masuk kedalamnya. Selain itu juga agar master lilin benar-benar meleleh, partikel asing tidak dapat masuk *gypsum*, dan agar *gypsum* tidak bergeser.

Selanjutnya logam kuningan dilebur dan dituangkan ke dalam cetakan *gypsum*. Setelah dilebur, sebaiknya logam segera dimasukkan ke dalam cetakan *gypsum* yang baru saja diangkat dari oven. Perbedaan suhu yang tipis antara logam dan cetakan bisa menghindarkan keretakan pada cetakan. Setelah itu cetakan *gypsum* dihancurkan dengan air, kemudian hasil cetakan logam diangkat dan dibersihkan dari sisa-sisa *gypusum* masih menempel menggunakan *steamer* (alat bantu tekanan uap). Selanjutnya *ali* dipotong dari pohon atau rangkaianannya menggunakan gergaji, dilanjutkan menghaluskan bentuk *ali* menggunakan kikir *needles files* atau mesin poles. Tahap terakhir yaitu melapisi *ali* dengan logam perak dengan teknik elektroplating.



Gambar 204. Pembuatan master *ali* dari lilin
(Dokumentasi: I Wayan Suarna, 2020)



(a)



(b)

Gambar 205. (a) Membersihkan master lilin, (b) Menyusun master lilin
(Dokumentasi: I Wayan Suarna, 2020)



(a)



(b)

Gambar 206. (a) Menuang adonan *gypsum* ke dalam *perforated flask*,
(b) Menghaluskan bentuk *ali* (Dokumentasi: I Wayan Suarna, 2020)



Gambar 207. Hasil pengecoran (*casting*) *ali*
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

i. Tahap Perakitan *Waruga* dengan Perabot Kujang

Waruga yang sudah selesai dikerjakan, beserta dengan perabotnya yang berupa *kowak*, *gagang*, dan *ali* dirakit menjadi satu agar menjadi sebuah senjata yang utuh. Perakitan diawali dengan menyatukan *ali* dengan *gagang*. Bagian *gagang* yang menjadi poros untuk menancapkan *ali* bisa ditambahkan lem atau gulungan benang agar *ali* dapat terpasang dengan kuat dan tidak mudah terlepas. Selanjutnya merakit bilah dengan *gagang*, agar terpasang dengan kuat pada bagian *paksi/pesi* ditambah gulungan benang. Setelah *gagang* terpasang, langkah selanjutnya mengoleskan minyak pusaka pada *waruga* untuk menambah aroma harum dan melindungi bilah keris dari karat. Setelah itu, *waruga* dimasukkan pada *kowak* agar terlindungi dari kotoran dan debu.

F. Kalkulasi Biaya

Penciptaan tugas akhir karya ini membutuhkan biaya untuk memenuhi kebutuhan alat, bahan, tenaga kerja, dan transportasi. Biaya tersebut disusun secara rinci untuk mengetahui jumlah biaya yang dikeluarkan pada pembuatan setiap karya. Adapun rincian biaya penciptaan tugas akhir karya ini sebagai berikut:

1. Rincian Biaya Pembuatan *Saton*

a. Bahan

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Besi <i>flat bars</i>	3,3 kg	Rp15.000,00/kg	Rp49.500,00
2	Nikel	0,2 kg	Rp550.000,00/kg	Rp110.000,00
3	Arang kayu jati	3 karung	Rp100.000,00/karung	Rp300.000,00
Total				Rp459.500,00

Tabel 1. Biaya bahan pembuatan *saton*

b. Tenaga Kerja

No	Jenis	Unit	Upah	Jumlah
1	Panjak	3 orang	Rp100.000,00	Rp300.000,00

Tabel 2. Upah tenaga kerja pembuatan *saton*

Penciptaan tugas akhir karya ini menggunakan bahan utama yaitu besi, nikel, dan arang kayu jati. Bahan-bahan tersebut diolah pada tahap penempaan untuk menghasilkan sebuah *saton*. *Saton* ini kemudian dipotong menjadi lima bagian digunakan untuk membuat lima karya kujang. Maka, untuk mengetahui biaya pembuatan satu potong *saton* yang digunakan untuk membuat satu karya,

dihitung dengan cara menjumlah seluruh harga bahan utama dengan seluruh upah tenaga kerja, kemudian dibagi dengan jumlah karya yang dikerjakan. Sehingga diketahui biaya pembuatan satu potong *saton* sebagai berikut:

(Jumlah harga bahan utama + Jumlah upah tenaga kerja) : jumlah karya	Harga satu potong <i>saton</i>
(Rp459.500,00 + Rp300.000,00) : 5	Rp151.900,00

Tabel 3. Kalkulasi biaya pembuatan satu potong *saton*

2. Rincian Biaya Pembuatan Karya

a. Karya kujang pertama

1) Bahan Utama

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	<i>Saton</i>	1 potong	Rp151.900,00	Rp151.900,00
2	Areng kayu jati	1 karung	Rp100.000,00	Rp100.000,00
Total				Rp251.900,00

Tabel 4. Biaya bahan utama karya kujang pertama

2) Alat Pengerjaan Bentuk

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Mata gerinda poles kasar	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00
2	Mata gerinda poles halus	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00
4	Mata gerinda potong	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
6	Mata gergaji kamasan	1 lusin	Rp25.000,00	Rp25.000,00
7	Mata <i>mini grinder</i>	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00

9	Mata bor ukuran $\varnothing$ 2,5 mm	1 buah	Rp2.500,00	Rp2.500,00
14	Mata bor ukuran $\varnothing$ 3 mm	1 buah	Rp3.000,00	Rp3.000,00
15	Mata bor ukuran $\varnothing$ 4 mm	1 buah	Rp4.000,00	Rp4.000,00
Jumlah				Rp74.500,00

Tabel 5. Biaya bahan pendukung karya kujang pertama

3) Bahan Finishing (*ngamal*)

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Belarang	3 kg	Rp30.000,00/kg	Rp90.000,00
2	Garam kasar	1 kg	Rp10.000,00/kg	Rp10.000,00
3	Sabun colek	1 bungkus	Rp2.000,00	Rp2.000,00
4	Jeruk nipis	$\frac{1}{4}$ kg	Rp16.000,00/kg	Rp4.000,00
Total				Rp106.000,00

Tabel 6. Biaya bahan finishing karya kujang pertama

4) Tenaga Kerja

No	Jenis	Unit	Upah	Jumlah
1	<i>Panjak</i>	1 orang	Rp100.000,00	Rp100.000,00
2	Tenaga finishing (<i>warangan</i>)	1 orang	Rp50.000,00	Rp50.000,00
3	Tukang bubut (membuat <i>methuk</i>)	1 orang	Rp25.000,00	Rp25.000,00
Total				Rp175.000,00

Tabel 7. Upah tenaga kerja

5) Perabot Pendukung

a) *Kowak*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Kayu Membacang	1 potong	Rp150.000,00	Rp150.000,00
2	Mata gerinda amplas	1 buah	Rp10.000,00	Rp10.000,00
3	<i>Spray paint (clear glossy)</i>	1 kaleng	Rp30.000,00	Rp30.000,00
4	Lem cair serbaguna	1 buah	Rp7.500,00	Rp7.500,00
Total				Rp197.500,00

Tabel 8. Biaya bahan pembuatan *kowak*

b) *Gagang*

No	Jenis	Unit	Harga/Upah	Jumlah
1	Kayu Sentigi	1 potong	Rp75.000,00	Rp75.000,00
2	Tenaga ukir	1 orang	Rp150.000,00	Rp150.000,00
3	Tenaga finishing	1 orang	Rp75.000,00	Rp75.000,00
Total				Rp300.000,00

Tabel 9. Biaya pembuatan *gagang*

c) *Ali*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Cetak <i>ali</i>	1 buah	Rp150.000,00	Rp150.000,00
2	<i>Sepuh perak</i>	1 buah	Rp30.000,00	Rp30.000,00
Total				Rp180.000,00

Tabel 10. Biaya pembuatan *ali*

Berikut ini total biaya pembuatan karya kujang pertama:

No	Jenis	Jumlah Biaya
1	Bahan utama	Rp251.900,00
2	Alat pengerjaan bentuk	Rp74.500,00
3	Bahan finishing (<i>ngamal</i>)	Rp106.000,00
4	Tenaga kerja	Rp175.000,00
5	Perabot Pendukung:	
	a. <i>Kowak</i>	Rp197.500,00
	b. <i>Gagang</i>	Rp300.000,00
	c. <i>Ali</i>	Rp180.000,00
Total		Rp1.284.900,00

Tabel 11. Total biaya pembuatan karya kujang pertama

b. Karya kujang kedua

1) Bahan Utama

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	<i>Saton</i>	1 potong	Rp151.900,00	Rp151.900,00
2	Areng kayu jati	1 karung	Rp100.000,00	Rp100.000,00
Total				Rp251.900,00

Tabel 12. Biaya bahan utama karya kujang kedua

2) Alat Pengerjaan Bentuk

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Mata gerinda poles kasar	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00

2	Mata gerinda poles halus	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00
4	Mata gerinda potong	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
6	Mata gergaji kamasan	1 lusin	Rp25.000,00	Rp25.000,00
7	Mata <i>mini grinder</i>	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
9	Mata bor ukuran $\varnothing$ 2,5 mm	1 buah	Rp2.500,00	Rp2.500,00
10	Mata bor ukuran $\varnothing$ 3 mm	1 buah	Rp3.000,00	Rp3.000,00
11	Mata bor ukuran $\varnothing$ 4 mm	1 buah	Rp4.000,00	Rp4.000,00
Jumlah				Rp74.500,00

Tabel 13. Biaya bahan pendukung karya kujang kedua

3) Bahan finishing (*ngamal*)

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Belerang	3 kg	Rp30.000,00/kg	Rp90.000,00
2	Garam kasar	1 kg	Rp10.000,00/kg	Rp10.000,00
3	Sabun colek	1 bungkus	Rp2.000,00	Rp2.000,00
4	Jeruk nipis	$\frac{1}{4}$ kg	Rp16.000,00/kg	Rp4.000,00
Total				Rp106.000,00

Tabel 14. Biaya bahan finishing karya kujang kedua

4) Tenaga Kerja

No	Jenis	Unit	Upah	Jumlah
1	<i>Panjak</i>	1 orang	Rp100.000,00	Rp100.000,00
2	Tenaga finishing (<i>warangan</i>)	1 orang	Rp50.000,00	Rp50.000,00
3	Tukang bubut (membuat <i>methuk</i>)	1 orang	Rp25.000,00	Rp25.000,00
Total				Rp175.000,00

Tabel 15. Upah tenaga kerja

5) Perabot Pendukung

a) *Kowak*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Kayu Akasia	1 potong	Rp50.000,00	Rp50.000,00
2	Mata gerinda amplas	1 buah	Rp10.000,00	Rp10.000,00
3	<i>Spray paint (clear glossy)</i>	1 kaleng	Rp30.000,00	Rp30.000,00
4	Lem cair serbaguna	1 buah	Rp7.500,00	Rp7.500,00
Total				Rp97.500,00

Tabel 16. Biaya bahan pembuatan *kowak*

b) *Gagang*

No	Jenis	Unit	Harga/Upah	Jumlah
1	Kayu Sentigi	1 potong	Rp75.000,00	Rp75.000,00
2	Tenaga ukir	1 orang	Rp150.000,00	Rp150.000,00
3	Tenaga finishing	1 orang	Rp75.000,00	Rp75.000,00
Total				Rp300.000,00

Tabel 17. Biaya pembuatan *gagang*

c) *Ali*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Cetak <i>ali</i>	1 buah	Rp150.000,00	Rp150.000,00
2	<i>Sepuh perak</i>	1 buah	Rp30.000,00	Rp30.000,00
Total				Rp180.000,00

Tabel 18. Biaya pembuatan *ali*

Berikut ini total biaya pembuatan karya kujang kedua:

No	Jenis	Jumlah Biaya
1	Bahan utama	Rp251.900,00
2	Alat pengerjaan bentuk	Rp74.500,00
3	Bahan finishing (<i>ngamal</i>)	Rp106.000,00
4	Tenaga kerja	Rp175.000,00
5	Perabot Pendukung:	
	a. <i>Kowak</i>	Rp97.500,00
	b. <i>Gagang</i>	Rp300.000,00
	c. <i>Ali</i>	Rp180.000,00
Total		Rp1.185.400,00

Tabel 19. Total biaya pembuatan karya kujang kedua

c. Karya kujang ketiga

1) Bahan Utama

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	<i>Saton</i>	1 potong	Rp151.900,00	Rp151.900,00
2	Areng kayu jati	1 karung	Rp100.000,00	Rp100.000,00
Total				Rp251.900,00

Tabel 20. Biaya bahan utama karya kujang ketiga

2) Alat Pekerjaan Bentuk

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Mata gerinda poles kasar	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00

2	Mata gerinda poles halus	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00
4	Mata gerinda potong	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
6	Mata gergaji kamasan	1 lusin	Rp25.000,00	Rp25.000,00
7	Mata <i>mini grinder</i>	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
9	Mata bor ukuran $\varnothing$ 2,5 mm	1 buah	Rp2.500,00	Rp2.500,00
10	Mata bor ukuran $\varnothing$ 3 mm	1 buah	Rp3.000,00	Rp3.000,00
11	Mata bor ukuran $\varnothing$ 4 mm	1 buah	Rp4.000,00	Rp4.000,00
Jumlah				Rp74.500,00

Tabel 21. Biaya bahan pendukung karya kujang ketiga

3) Bahan finishing (*ngamal*)

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Belerang	3 kg	Rp30.000,00/kg	Rp90.000,00
2	Garam kasar	1 kg	Rp10.000,00/kg	Rp10.000,00
3	Sabun colek	1 bungkus	Rp2.000,00	Rp2.000,00
4	Jeruk nipis	$\frac{1}{4}$ kg	Rp16.000,00/kg	Rp4.000,00
Total				Rp106.000,00

Tabel 22. Biaya bahan finishing karya kujang ketiga

4) Tenaga Kerja

No	Jenis	Unit	Upah	Jumlah
1	<i>Panjak</i>	1 orang	Rp100.000,00	Rp100.000,00
2	Tenaga finishing (<i>warangan</i>)	1 orang	Rp50.000,00	Rp50.000,00
Total				Rp150.000,00

Tabel 23. Upah tenaga kerja

5) Perabot Pendukung

a) *Kowak*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Kayu Pinisuim	1 potong	Rp30.000,00	Rp30.000,00
2	Mata gerinda amplas	1 buah	Rp10.000,00	Rp10.000,00
3	<i>Spray paint (clear glossy)</i>	1 kaleng	Rp30.000,00	Rp30.000,00
4	Lem cair serbaguna	1 buah	Rp7.500,00	Rp7.500,00
Total				Rp77.500,00

Tabel 24. Biaya bahan pembuatan *kowak*

b) *Gagang*

No	Jenis	Unit	Harga/Upah	Jumlah
1	Kayu Sentigi	1 potong	Rp75.000,00	Rp75.000,00
2	Tenaga ukir	1 orang	Rp150.000,00	Rp150.000,00
3	Tenaga finishing	1 orang	Rp75.000,00	Rp75.000,00
Total				Rp300.000,00

Tabel 25. Biaya pembuatan *gagang*

c) *Ali*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Cetak <i>ali</i>	1 buah	Rp150.000,00	Rp150.000,00
2	<i>Sepuh perak</i>	1 buah	Rp30.000,00	Rp30.000,00
Total				Rp180.000,00

Tabel 26. Biaya pembuatan *ali*

Berikut ini total biaya pembuatan karya kujang ketiga:

No	Jenis	Jumlah Biaya
1	Bahan utama	Rp251.900,00
2	Alat pengerjaan bentuk	Rp74.500,00
3	Bahan finishing (<i>ngamal</i>)	Rp106.000,00
4	Tenaga kerja	Rp150.000,00
5	Perabot Pendukung:	
	a. <i>Kowak</i>	Rp77.500,00
	b. <i>Gagang</i>	Rp300.000,00
	c. <i>Ali</i>	Rp180.000,00
Total		Rp1.139.900,00

Tabel 27. Total biaya pembuatan karya kujang ketiga

d. Karya kujang keempat

1) Bahan Utama

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	<i>Saton</i>	1 potong	Rp151.900,00	Rp151.900,00
2	Areng kayu jati	1 karung	Rp100.000,00	Rp100.000,00
Total				Rp251.900,00

Tabel 28. Biaya bahan utama karya kujang keempat

2) Alat Pekerjaan Bentuk

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Mata gerinda poles kasar	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00

2	Mata gerinda poles halus	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00
4	Mata gerinda potong	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
6	Mata gergaji kamasan	1 lusin	Rp25.000,00	Rp25.000,00
7	Mata <i>mini grinder</i>	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
9	Mata bor ukuran ø 2,5 mm	1 buah	Rp2.500,00	Rp2.500,00
10	Mata bor ukuran ø 3 mm	1 buah	Rp3.000,00	Rp3.000,00
11	Mata bor ukuran ø 4 mm	1 buah	Rp4.000,00	Rp4.000,00
Jumlah				Rp74.500,00

Tabel 29. Biaya bahan pendukung karya kujang keempat

3) Bahan finishing (*ngamal*)

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Belerang	3 kg	Rp30.000,00/kg	Rp90.000,00
2	Garam kasar	1 kg	Rp10.000,00/kg	Rp10.000,00
3	Sabun colek	1 bungkus	Rp2.000,00	Rp2.000,00
4	Jeruk nipis	¼ kg	Rp16.000,00/kg	Rp4.000,00
Total				Rp106.000,00

Tabel 30. Biaya bahan finishing karya kujang keempat

4) Tenaga Kerja

No	Jenis	Unit	Upah	Jumlah
1	<i>Panjak</i>	1 orang	Rp100.000,00	Rp100.000,00
2	Tenaga finishing (<i>warangan</i>)	1 orang	Rp50.000,00	Rp50.000,00
3	Tukang bubut (membuat <i>methuk</i>)	1 orang	Rp25.000,00	Rp25.000,00
Total				Rp175.000,00

Tabel 31. Upah tenaga kerja

5) Perabot Pendukung

a) *Kowak*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Kayu Membacang	1 potong	Rp150.000,00	Rp150.000,00
2	Mata gerinda amplas	1 buah	Rp10.000,00	Rp10.000,00
3	<i>Spray paint (clear glossy)</i>	1 kaleng	Rp30.000,00	Rp30.000,00
4	Lem cair serbaguna	1 buah	Rp7.500,00	Rp7.500,00
Total				Rp197.500,00

Tabel 32. Biaya bahan pembuatan *kowak*

b) *Gagang*

No	Jenis	Unit	Harga/Upah	Jumlah
1	Kayu Membacang	1 potong	Rp75.000,00	Rp75.000,00
2	Tenaga ukir	1 orang	Rp125.000,00	Rp125.000,00
3	Tenaga finishing	1 orang	Rp75.000,00	Rp75.000,00
Total				Rp275.000,00

Tabel 33. Biaya pembuatan *gagang*

c) *Ali*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Cetak <i>ali</i>	1 buah	Rp150.000,00	Rp150.000,00
2	<i>Sepuh perak</i>	1 buah	Rp30.000,00	Rp30.000,00
Total				Rp180.000,00

Tabel 34. Biaya pembuatan *ali*

Berikut ini total biaya pembuatan karya kujang keempat:

No	Jenis	Jumlah Biaya
1	Bahan utama	Rp251.900,00
2	Alat pengerjaan bentuk	Rp74.500,00
3	Bahan finishing (<i>ngamal</i>)	Rp106.000,00
4	Tenaga kerja	Rp175.000,00
5	Perabot Pendukung:	
	a. <i>Kowak</i>	Rp97.500,00
	b. <i>Gagang</i>	Rp275.000,00
	c. <i>Ali</i>	Rp180.000,00
Total		Rp1.159.900,00

Tabel 35. Total biaya pembuatan karya kujang keempat

e. Karya kujang kelima

1) Bahan Utama

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	<i>Saton</i>	1 potong	Rp151.900,00	Rp151.900,00
2	Areng kayu jati	1 karung	Rp100.000,00	Rp100.000,00
Total				Rp251.900,00

Tabel 36. Biaya bahan utama karya kujang kelima

2) Alat Pekerjaan Bentuk

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Mata gerinda poles kasar	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00

2	Mata gerinda poles halus	1 buah	Rp15.000,00	Rp15.000,00
4	Mata gerinda potong	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
6	Mata gergaji kamasan	1 lusin	Rp25.000,00	Rp25.000,00
7	Mata <i>mini grinder</i>	1 buah	Rp5.000,00	Rp5.000,00
9	Mata bor ukuran $\varnothing$ 2,5 mm	1 buah	Rp2.500,00	Rp2.500,00
10	Mata bor ukuran $\varnothing$ 3 mm	1 buah	Rp3.000,00	Rp3.000,00
11	Mata bor ukuran $\varnothing$ 4 mm	1 buah	Rp4.000,00	Rp4.000,00
Jumlah				Rp74.500,00

Tabel 37. Biaya bahan pendukung karya kujang kelima

3) Bahan finishing (*ngamal*)

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Belerang	3 kg	Rp30.000,00/kg	Rp90.000,00
2	Garam kasar	1 kg	Rp10.000,00/kg	Rp10.000,00
3	Sabun colek	1 bungkus	Rp2.000,00	Rp2.000,00
4	Jeruk nipis	$\frac{1}{4}$ kg	Rp16.000,00/kg	Rp4.000,00
Total				Rp106.000,00

Tabel 38. Biaya bahan finishing karya kujang kelima

4) Tenaga Kerja

No	Jenis	Unit	Upah	Jumlah
1	<i>Panjak</i>	1 orang	Rp100.000,00	Rp100.000,00
2	Tenaga finishing (<i>warangan</i>)	1 orang	Rp50.000,00	Rp50.000,00
Total				Rp150.000,00

Tabel 39. Upah tenaga kerja

5) Perabot Pendukung

a) *Kowak*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Kayu Akasia	1 potong	Rp50.000,00	Rp50.000,00
2	Mata gerinda amplas	1 buah	Rp10.000,00	Rp10.000,00
3	<i>Spray paint (clear glossy)</i>	1 kaleng	Rp30.000,00	Rp30.000,00
4	Lem cair serbaguna	1 buah	Rp7.500,00	Rp7.500,00
Total				Rp97.500,00

Tabel 40. Biaya bahan pembuatan *kowak*

b) *Gagang*

No	Jenis	Unit	Harga/Upah	Jumlah
1	Kayu Akasia	1 potong	Rp25.000,00	Rp25.000,00
2	Tenaga ukir	1 orang	Rp150.000,00	Rp150.000,00
3	Tenaga finishing	1 orang	Rp75.000,00	Rp75.000,00
Total				Rp250.000,00

Tabel 41. Biaya pembuatan *gagang*

c) *Ali*

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Cetak <i>ali</i>	1 buah	Rp150.000,00	Rp150.000,00
2	<i>Sepuh perak</i>	1 buah	Rp30.000,00	Rp30.000,00
Total				Rp180.000,00

Tabel 42. Biaya pembuatan *ali*

Berikut ini total biaya pembuatan karya kujang kelima:

No	Jenis	Jumlah Biaya
1	Bahan utama	Rp251.900,00
2	Alat pengerjaan bentuk	Rp74.500,00
3	Bahan finishing (<i>ngamal</i>)	Rp106.000,00
4	Tenaga kerja	Rp150.000,00
5	Perabot Pendukung:	
	a. <i>Kowak</i>	Rp97.500,00
	b. <i>Gagang</i>	Rp250.000,00
	c. <i>Ali</i>	Rp180.000,00
Total		Rp1.109.900,00

Tabel 43. Total biaya pembuatan karya kujang kelima

3. Rincian Biaya Alat dan Bahan Pendukung

a. Alat Pendukung

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Gergaji emas	1 buah	Rp25.000,00	Rp25.000,00
2	Mata gergaji emas	3 lusin	Rp26.000,00/lusin	Rp78.000,00
3	Batu asah kasar dan sedang	1 buah	Rp12.000,00	Rp12.000,00
4	Batu asah halus	1 buah	Rp.20.000,00	Rp.20.000,00

5	Amplas:			
	a. No. 80	1 m	Rp6.000,00/m	Rp6.000,00
	b. No.100	1 m	Rp6.000,00/m	Rp6.000,00
	c. No. 120	1 m	Rp6.000,00/m	Rp6.000,00
	d. No. 150	1 m	Rp6.000,00/m	Rp6.000,00
	e. No. 180	1 m	Rp6.000,00/m	Rp6.000,00
	f. No. 240	1 m	Rp6.000,00/m	Rp6.000,00
	g. No. 320	1 m	Rp6.000,00/m	Rp6.000,00
	h. No. 400	1 m	Rp6.000,00/m	Rp6.000,00
	i. No. 500	2 lembar	Rp5.000,00/lembar	Rp10.000,00
	j. No. 1000	2 lembar	Rp5.000,00/lembar	Rp10.000,00
6	Kuas lukis (<i>flat</i>) ukuran 0.3 cm	1 buah	Rp3.000,00	Rp3.000,00
7	Kapas	1 bungkus	Rp2.000,00	Rp2.000,00
Total				Rp208.000,00

Tabel 44. Biaya alat pendukung

b. Bahan Pendukung

No	Jenis	Unit	Harga	Jumlah
1	Kuningan <i>round bars</i> ukuran $\varnothing$ 4 mm	1 batang (50 cm)	Rp26.000,00	Rp26.000,00
2	Pipa kuningan $\varnothing$ 8 mm	1 batang (30 cm)	Rp15.000,00	Rp15.000,00
3	<i>Rubbing compound</i>	1 kaleng (100 gram)	Rp9000,00	Rp9000,00
4	<i>Wood stain</i>	1 kaleng (1 kg)	Rp.60.000,00	Rp.60.000,00
Total				Rp110.000,00

Tabel 45. Biaya bahan pendukung

Berikut ini total biaya alat dan bahan pendukung:

No	Jenis	Jumlah Biaya
1	Alat pendukung	Rp208.000,00
2	Bahan pendukung	Rp110.000,00
Total		Rp318.000,00

Tabel 46. Total biaya alat dan bahan pendukung

4. Rincian Biaya Transportasi

No	Jenis Perjalanan	Jumlah Biaya
1	Pembelian besi, nikel, kayu Akasia, dan kayu Pinisium	Rp50.000,00
2	Pembelian alat pekerjaan bentuk, bahan finishing, alat dan bahan pembuatan <i>kowak</i> , serta alat dan bahan pendukung	Rp50.000,00
3	Ongkos pengiriman kayu Membacang/Embacang	Rp50.000,00
4	Ongkos pengiriman <i>ali</i>	Rp50.000,00
5	Ongkos pengiriman <i>gagang</i>	Rp30.000,00
Total		Rp230.000,00

Tabel 47. Total biaya transportasi

5. Rekapitulasi Biaya

No	Jenis	Jumlah Biaya
1	Biaya pembuatan karya:	
	a. Karya kujang pertama	Rp1.284.900,00
	b. Karya kujang kedua	Rp1.185.400,00
	c. Karya kujang ketiga	Rp1.139.900,00
	d. Karya kujang keempat	Rp1.159.900,00
	e. Karya kujang kelima	Rp1.109.900,00

2	Biaya alat dan bahan pendukung	Rp318.000,00
3	Biaya transportasi	Rp210.000,00
Total		Rp6.408.000,00

Tabel 48. Rekapitulasi biaya

6. Waktu Pengerjaan

No	Kegiatan	Bulan ke- Tahun 2019-2020							
		8	9	10	11	12	1	2	3
1	Revisi desain								
2	Persiapan alat dan bahan								
3	Pembuatan <i>saton</i>								
4	Pembuatan <i>bakalan</i> kumpang								
5	Pengerjaan bentuk kumpang								
6	Finishing kumpang								
7	Pembuatan <i>kowak</i>								
8	Pembuatan <i>gagang</i>								
9	Penulisan deskripsi karya								
10	Mendaftar ujian								

Tabel 49. Waktu pengerjaan karya

BAB IV

ULASAN KARYA

Ide menjadi sebuah landasan dalam penciptaan karya seni. Setelah ide diwujudkan menjadi sebuah karya seni, kemudian dijabarkan dan disimpulkan secara detail terkait dengan maksud dan tujuannya kepada penikmat dan pengamat melalui ulasan karya. Dalam penciptaan karya kujang ini penulis menggunakan pendekatan estetika. Sebuah karya seni tentunya memiliki keindahan lahiriah (keindahan yang tampak) yang dapat menimbulkan perasaan senang dalam hati seseorang, sehingga menimbulkan keinginan untuk menikmatinya secara terus-menerus. Konsep keindahan lahiriah dalam dunia tosan aji dijelaskan pada sebuah bangun keilmuan yang dijelaskan oleh Haryono Haryoguritno, bahwa keindahan lahiriah sebuah tosan aji dapat dinilai melalui beberapa aspek diantaranya, *wesi* (mutu bahan besi), *garap* (mutu pengerjaannya), *pamor* (mutu bahan dan pola *pamor*), dan *wangun* (nilai keindahan dan keharmonisan bentuk bilah).

Penciptaan karya tosan aji berupa kujang ini menggunakan bahan utama besi dan nikel. Melalui pengolahan bahan-bahan tersebut kemudian dihasilkan lima buah *dhapur* kujang yang bersumber ide dari angsa. Kujang tersebut diperindah dengan pamor motif *Wos Wutah* yang dikerjakan melalui penempaan. Penggunaan bahan *wesi* dengan kualitas yang baik terlihat pada setiap *waruga* yang dihasilkan. Warna *wesi* yang memiliki kesan hitam kelam, tampak liat dan memiliki serat-serat besi yang lembut menandakan bahwa *wesi* tersebut dikerjakan dengan matang tempaan.

Keindahan pamor terlihat dalam bentuk guratan-guratan berwarna putih terang yang terdapat pada bilah kujang, sehingga menimbulkan kesan indah, ekspresif, dan matang tempaan. Pola motif pamor *Wos Wutah* yang visualnya menyerupai akar-akar yang menjalar tidak beraturan tampak memenuhi seluruh bagian bilah dan menambah keindahan bilah kujang tersebut. Meskipun motif pamornya terlihat sederhana namun diolah dengan sungguh-sungguh, sehingga menghasilkan guratan-guratan garis yang tegas, tidak terlalu besar, dan rapat menunjukkan bahan yang digunakan terukur dengan tepat dan dikerjakan dengan tekanan tempaan yang cukup kuat. Pembakaran bahan yang menggunakan arang berkualitas baik membuat bilah kujang bersih dari kerak, sehingga tidak menimbulkan pola pamor yang menggumpal pada satu titik tertentu yang dapat mengurangi keindahan pada bilah kujang.

Waruga kujang ini memiliki kesan sederhana pada garapnya, tidak dihias motif pahatan tertentu, namun digarap dengan tegas baik bentuk bilah maupun seluruh *babagan*-nya. Secara visual masih cukup mudah ditengarai bahwa kujang yang dibuat bersumber ide dari angsa, meskipun pada bagian-bagian tertentu sudah digayakan sedemikian rupa untuk menambah nilai dari sudut pandang estetika maupun fungsi teknomik. Paruh angsa difungsikan sebagai *papatuk* kujang, sehingga dibuat dengan bentuk yang runcing berbeda bentuk paruh angsa sesungguhnya sebagai pemenuhan fungsi pada bagian tersebut untuk menusuk. Secara umum bentuk kepala, paruh, dan mata angsa nampak dengan jelas pada bagian ujung kujang. Pada bagian dahi angsa dihias *jambul*, pada kepala bagian

belakang dihias jengger/*cengger*, dan hiasan berupa *ukel/ulir* terdapat pada bagian rahang kujang untuk menambah penampilan angsa agar lebih ekspresif.

Bentuk-bentuk *babagan* kujang yang diterapkan masih cukup sederhana, sebab penciptaan kujang ini lebih terfokus pada penerapan karakter angsa dalam bentuk *waruga*. Bentuk *babagan* kujang seperti, *rigi/gigi*, *mata/panon*, dan *taji/jalu* masih tetap mencerminkan gaya dan corak pada tradisi pembuatan kujang. Meskipun terdapat bagian-bagian kujang yang diluar pakem seperti *jambul*, *jengger/cengger*, dan *ukel/ulir* hanya semata-mata untuk kebutuhan estetika.

Keserasian bentuk *babagan* kujang dengan karakter perilaku angsa tercermin pada setiap karya yang dihasilkan. Leher angsa yang terdiri dari berbagai macam bentuk baik lurus maupun lekukan terlihat pada bagian *beuteung* dan *tonggong* yang memberikan kesan dinamis pada *waruga*. Penambahan aksentuasi *gigi/rigi* yang berbentuk runcing dan tegas dipasangkan dengan bulatan-bulatan lubang *panon/mata* menambah keharmonisan bentuk pada bagian leher angsa. Bentuk *tadah* yang menonjol yang dilengkapi *taji/jalu* pada bagian pangkal kujang menambah keserasian bentuk dengan tubuh angsa dan menambah fungsi guna kujang sebagai sisi tajam senjata. Kelengkapan *waruga* berupa *kowak* dan *gagang* dibuat dengan bentuk yang menyesuaikan bentuk *waruga* yang mengacu pada karakter dan perilaku angsa menambah keselarasan dan estetika kujang sebagai suatu senjata yang utuh.

Terciptanya kujang ini tidak semata-mata menekankan pada visual bentuknya saja, namun di dalam bentuk kujang sendiri juga mengandung makna-

makna yang dalam dijadikan pembelajaran bagi manusia. Perjalanan hidup angsa tidak lepas dari perilaku yang dilakukan di lingkungan hidupnya. Perilaku angsa dipengaruhi oleh dua faktor yang muncul dari dalam diri hewan tersebut maupun dari lingkungan luar yang memberikan dorongan pada angsa untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. Begitu pula hal tersebut juga tercermin dalam kehidupan manusia. Manusia senantiasa terdorong untuk melakukan sesuatu yang dapat mengantarkan pada tujuan hidupnya. Mencapai puncak kesuksesan merupakan salah satu impian bagi setiap orang, dalam meraihnya tentu ada tahapan-tahapan yang harus dilalui. Perjalanan hidup manusia dalam mencapai kesuksesan tersebut akan digambarkan melalui makna yang terkandung pada setiap perilaku angsa yang tertuang dalam karya kumpang ini.

Adapun ulasan dari setiap karya kumpang yang diwujudkan adalah sebagai berikut:

A. Karya I: Kumpang Angsa “*Wasana*”

Karya kumpang dengan nama *Wasana* diambil dari bahasa Jawa Kuno yang secara etimologis memiliki arti diam di suatu tempat. Karya kumpang yang pertama ini memiliki *babagan* berupa *papatuk, jambul, ukel/ulir, beuteung, tonggong, mata/panon, gigi/rigi, tadah, taji/jalu, methuk, paksi/pesi*. *Babagan* pada *waruga* tersebut tergolong lengkap apabila merujuk pada *babagan* kumpang yang pakem. Selain itu terdapat pula *babagan* diluar pakem yang sengaja ditambahkan untuk menjadikan karakter angsa pada *waruga* tersebut tampak lebih ekspresif diantaranya, *jambul* dan *ukel/ulir*. *Babagan* yang lengkap pada *waruga* sebagai simbol bahwa manusia memiliki raga yang lengkap atau sempurna untuk

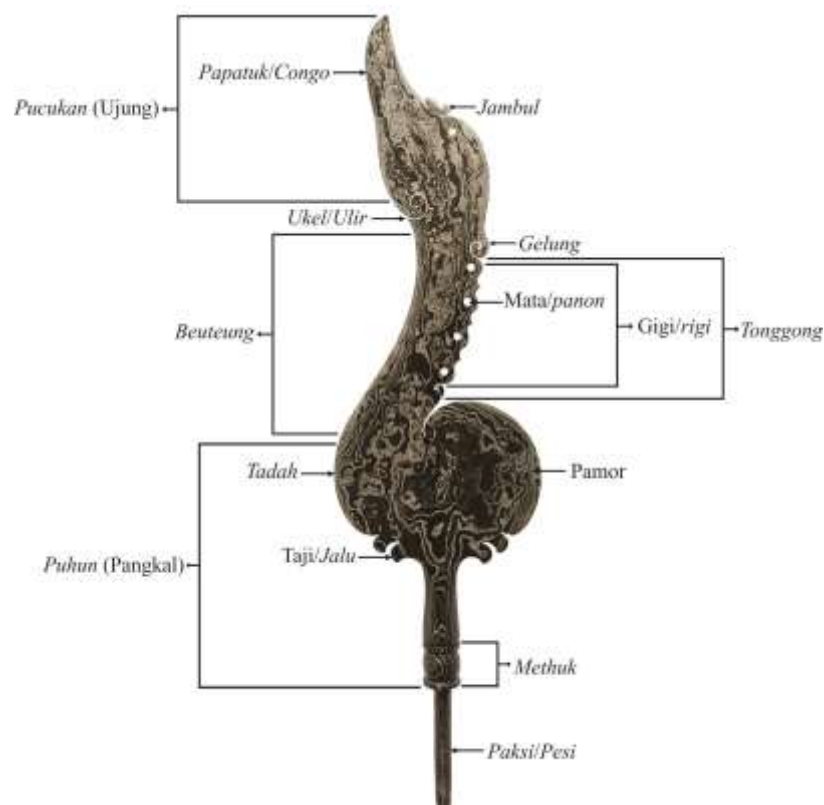
menunjang segala aktivitas kehidupannya. Kujang ini memiliki bentuk yang bersumber ide dari perilaku angsa yang sedang mengerami telur. Perilaku angsa saat mengerami telur mencerminkan manusia yang sedang bertapa untuk menetaskan sebuah tujuan hidup. Tahap awal seseorang dalam meraih cita-cita atau kesuksesan ialah melakukan penggambaran jiwa untuk menemukan suatu arah tujuan hidup yang akan diperjuangkan, diibaratkan seekor angsa yang sedang mengerami telur senantiasa berdiam diatas sarang dan mengurangi aktivitas seperti, makan, minum, mandi, dan sebagainya sampai telur-telurnya menetas.



Gambar 208. Karya Kujang Angsa “*Wasana*”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

Bagian *tadah* kujang ini memiliki bentuk yang pipih, lebar dan melingkar menggambarkan posisi perut angsa pada saat mengerami telur. Bagian *taji/jalu* yang terletak dibawah *tadah* dibuat bersusun pada sisi depan dan belakang memberikan kesan angsa seperti mengerami diatas suatu tumpukan. Angsa biasa mengerami telur diatas sarang yang terbuat dari susunan atau tumpukan daun dan ranting. Bagian belakang *tadah* yang menempel dengan *tonggong* sedikit dibelah untuk mempertegas bentuk perut angsa. Bentuk *beuteung* kujang terbentuk dari *tadah* bagian depan yang membentuk sedikit lekukan ke belakang, kemudian menjuntai naik membentuk sisi tajam *beuteung* dan *tonggong*, kemudian terhubung dengan kepala angsa. Bentuk kepala angsa lebih lebar dari bagian di *beuteung* dan *tonggong*, kemudian meruncing pada bagian papatuk yang berbentuk paruh angsa. Kepala angsa dibuat menengadah ke atas namun sedikit condong ke depan untuk memenuhi fungsi kujang sebagai senjata untuk menusuk. Pada bagian kepala angsa juga dilengkapi dengan mata yang terbuat dari bahan kuningan. Bentuk kepala angsa yang menengadah sekaligus mengandung makna sebagai bentuk sifat kepasrahan atas segala harapan yang diserahkan seluruhnya kepada Tuhan Yang Maha Esa. Pada bagian belakang kepala angsa terdapat motif *ukel/ulir* yang membentuk seperti gulungan rambut wanita yang mencerminkan karakter seekor angsa betina. Bentuk *rigi/gigi* lebih didominasi bentuk bulatan yang dilengkapi lubang mata/*panon* selaras dengan bentuk *tadah* dan *tonggong* kujang yang cukup pendek dan lebar. *Methuk* dipasang pada bagian pangkal kujang agar terlihat seimbang dengan bentuk *tadah* yang bulat dan lebar.

Kujang ini dilengkapi dengan *kowak* yang terbuat dari bahan kayu Membacang dan sdari bahan kayu Sentigi yang dihias pahatan motif angsa. *Kowak* kujang dihias mata dari bahan kuningan agar tampak lebih ekspresif. Pahatan pada *gagang* kujang menggambarkan angsa yang sedang mengerami telur dengan mulut yang terbuka menunjukkan sifat agresif saat menjaga telur-telurnya apabila didekati oleh predator. *Gagang* kujang juga dilengkapi *ali* yang dihias pahatan motif bunga dan tumbuhan, terbuat dari bahan kuningan yang dilapis perak. Unsur perak yang berwarna putih menyimbolkan kesucian dan memiliki energi menetralkan dan mententramkan.⁹⁰



Gambar 209. *Babagan waruga* Kujang Angsa “Wasana”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

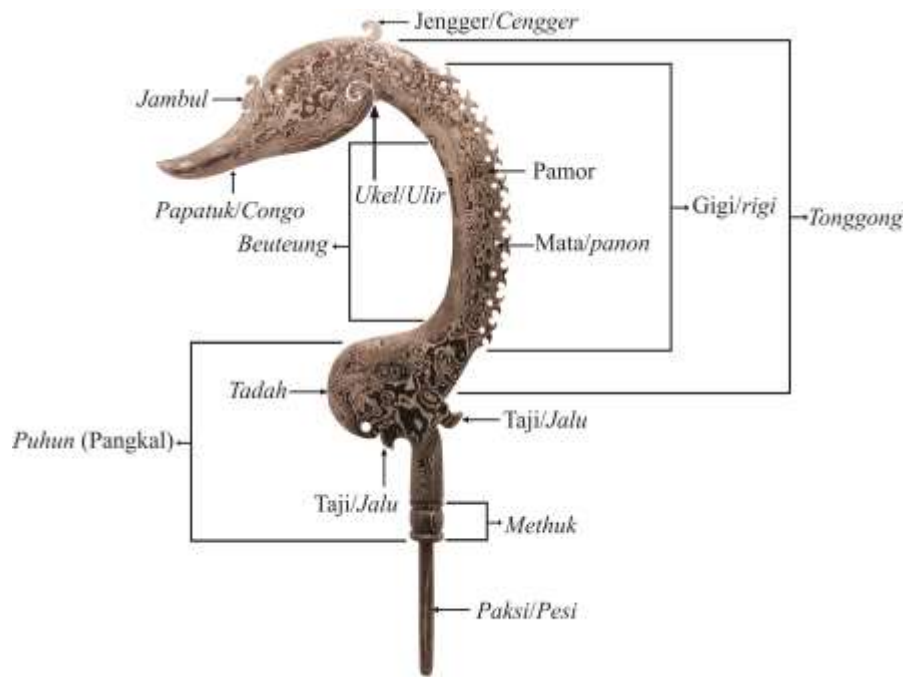
⁹⁰ Basuki Teguh Yuwono. *Keris Minangkabau* (Jakarta: Fadli Zon Library, 2016), p.325-326

B. Karya II: Kujang Angsa “*Niscala*”



Gambar 210. Karya Kujang Angsa “*Niscala*”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

Karya kujang dengan nama *Niscala* diambil dari bahasa Jawa Kuno yang secara etimologis yang memiliki arti tenang. Karya kujang yang kedua ini memiliki *babagan* berupa *papatuk*, *jambul*, *jengger/cengger ukel/ulir*, *beuteung*, *tonggong*, *mata/panon*, *gigi/rigi*, *tadah*, *taji/jalu*, *methuk*, *paksi/pesi*. Kujang ini memiliki bentuk yang bersumber ide dari perilaku angsa yang sedang berenang. Perilaku angsa saat berenang menggambarkan keadaan seseorang yang mulai membuka wawasan untuk mendapatkan pengetahuan tentang cara meraih kesuksesan. Tahapan ini digambarkan seperti seekor angsa yang berenang menjelajah perairan yang luas.



Gambar 211. *Babagan waruga* Kujang Angsa “Niscala”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

Secara umum visual kujang ini berbentuk seperti leher dan kepala angsa saat berenang yang membentuk lekukan ke depan. Kepala angsa tampak menghadap ke depan dengan bentuk paruh yang meruncing sebagai *papatuk*. Pada bagian kepala angsa juga dilengkapi dengan mata dari bahan kuningan. Bentuk leher angsa terlihat pada bagian *tonggong* dan *beuteung* yang membentuk lekukan ke belakang dari atas *tadah*, kemudian menjuntai ke atas, lalu membentuk lekukan ke depan terhubung dengan kepala angsa. Perpaduan bentuk pada bagian tersebut membuat kujang ini tampak lebih dinamis, dan secara visual lebih mudah dipahami bahwa fungsi kujang ini efektif untuk menebas, mengait, atau menangkal senjata musuh. Bagian kepala angsa juga dihias *jambul* dan *jengger/cengger*, ditambah dengan *ukel/ulir* untuk mempertegas bentuk rahang angsa. Bagian *tadah* kujang berbentuk pipih, menonjol ke depan, dan tajam dihias

lubang. Dijumpai pada beberapa jenis kujang yang memiliki lubang seperti demikian untuk menambah kegunaannya sebagai perkakas yang multifungsi. Bagian *rigi/gigi* berbentuk runcing dan memenuhi bagian *tonggong*. Pada bagian *rigi/gigi* juga dilengkapi lubang mata/*panon* untuk menambah keindahan bentuk pada bagian tersebut. Bagian *taji/jalu* terletak di bawah dan di belakang *tadah* menambah kerumitan bentuk kujang secara keseluruhan.

Kujang ini dilengkapi dengan *kowak* yang terbuat dari bahan kayu Akasia serat *nginden* yang dihias dengan pipa kuningan sebagai mata angsa agar *kowak* tampak lebih ekspresif. *Gagang* kujang terbuat dari bahan kayu Sentigi yang dihias pahatan motif angsa. Pahatan pada *gagang* kujang menggambarkan angsa yang sedang berenang sesuai dengan perilaku angsa yang dijadikan sumber ide dalam menciptakan *waruga* ini. *Gagang* kujang juga dilengkapi *ali* yang dihias pahatan motif bunga dan tumbuhan, terbuat dari bahan kuningan yang dilapis perak. Warna putih perak yang mengkilap terlihat kontras dengan warna *gagang* yang gelap dan didukung pantulan cahaya dari serat *ngiden* pada *kowak*, sehingga membuat tampilan keseluruhan kujang ini menjadi lebih indah.

C. Karya III: Kujang Angsa “*Wiweka*”

Karya kujang dengan nama *Wiweka* diambil dari bahasa Jawa Kuno yang secara etimologis memiliki arti bijaksana. Karya kujang yang ketiga ini memiliki *babagan* berupa *papatuk*, *jengger/cengger*, *beuteung*, *tonggong*, mata/*panon*, *gigi/rigi*, *tadah*, dan *paksi/pesi*. Kujang ini memiliki bentuk yang bersumber ide dari perilaku angsa yang sedang mencari makan. Perilaku angsa ini

menggambarkan seseorang yang sedang memilah waktu untuk melakukan sesuatu yang bermanfaat dan berguna untuk meraih kesuksesan. Perjalanan manusia ini digambarkan dengan perilaku angsa saat sedang mencari makan yang mampu memisahkan antara kotoran dan zat makanan yang baik untuk dimakan. Seseorang harus senantiasa mampu melakukan hal-hal yang berguna dan menjauhkan hal-hal yang kurang bermanfaat agar mempermudah jalan menuju kesuksesan.

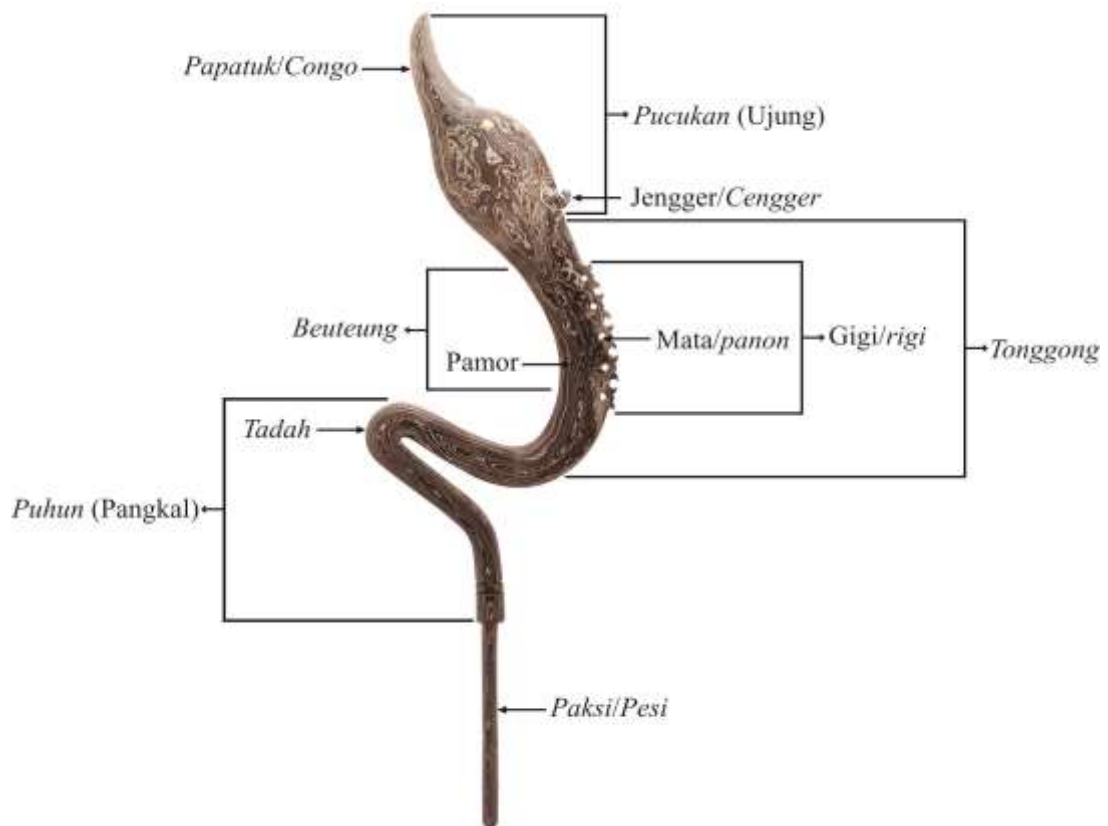


Gambar 212. Karya Kujang Angsa “Wiweka”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

Bentuk kujang ini menyerupai gerakan leher angsa yang membentuk lekukan saat sedang meraih makanan yang ada di tanah maupun di air. Kujang ini berbentuk bulat pada bagian pangkal kemudian secara bertahap memipih dari

bagian *tadah* hingga ujung kujang. Kepala angsa menghadap ke atas, namun sedikit condong ke depan dengan paruh yang meruncing ke atas untuk memenuhi fungsinya sebagai senjata tusuk. Bentuk kepala angsa yang tajam juga efektif digunakan untuk menoreh. Pada bagian kepala angsa dihias mata yang dibuat dari bahan kuningan. Bentuk paruh angsa pada kujang ini tidak terlalu lebar dan bentuk lekukan paruhnya tegas. Warna kuningan tampak jelas memancarkan cahaya kekuningan dan kontras dengan warna besi, sehingga dapat mempertegas bentuk mata angsa. Bagian kepala angsa dihias dengan jengger/*cengger*, namun tidak dihias *jambul* agar pada bagian ujung senjata tampak lugas dan lebih tegas. Pada bagian *tonggong* dilengkapi dengan aksan *rigi*/gigi disertai dengan lubang mata/*panon* untuk menambah keindahan bentuk pada bagian tersebut. Bagian *tadah* kujang ini memiliki bentuk tonjolan yang dihasilkan oleh lekukan bilah dari pangkal hingga *beuteung*. Namun pada bagian *tadah* dibuat lebih tebal, ramping, dan tidak tajam, sehingga tampak berbeda jika dibandingkan dengan karya kujang yang lainnya pada penciptaan tugas akhir ini. Bagian pangkal kujang ini berbentuk bulat, ramping, dan tidak dipasang *methuk*, hanya saja dihias guratan dari gergaji sehingga tidak tampak polos. Secara umum visual kujang yang ketiga ini terkesan lebih luwes, ramping, dinamis, memiliki ukuran yang proporsional.

Kujang ini dilengkapi dengan *kowak* dan *gagang* dari bahan kayu Pinisium serat *nginden*. *Gagang* kujang dihias pahatan motif angsa yang mengepakkan sayap pada bagian ujungnya dengan kepala angsa yang menghadap ke atas. *Gagang* kujang juga dilengkapi *ali* yang sama seperti karya kujang sebelumnya.



Gambar 213. *Babagan waruga* Kujang Angsa “Wiweka”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

D. Karya IV: Kujang Angsa “*Bramatya*”

Karya kujang dengan nama *Bramatya* diambil dari bahasa Jawa Kuno yang secara etimologis memiliki arti kemarahan. Karya kujang yang keempat ini memiliki *babagan* berupa *papatuk*, *jambul*, *ukel/ulir*, *beuteung*, *tonggong*, *mata/panon*, *gigi/rigi*, *tadah*, *taji/jalu*, *methuk*, *paksi/pesi*. Kujang ini memiliki bentuk yang bersumber ide dari perilaku angsa saat sedang marah. Perilaku angsa tersebut memberikan pesan agar seseorang lebih waspada terhadap resiko kegagalan yang akan datang dan tidak bersikap putus asa, namun justru harus siap menghadapi dan kembali mengobarkan semangat untuk mengejar kesuksesan. Hal

tersebut digambarkan melalui perilaku angsa yang selalu waspada dengan lingkungan sekitarnya, serta selalu bangkit mengejar dan mengeluarkan suara keras untuk mengusir musuhnya pada saat marah.

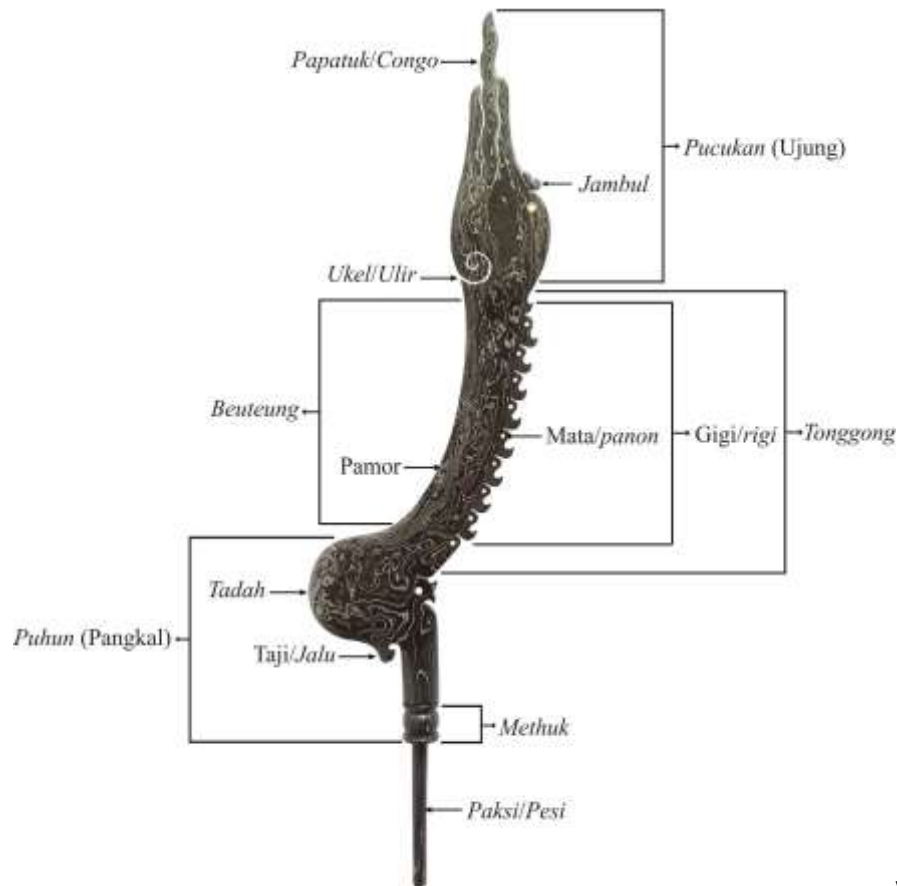


Gambar 214. Karya Kujang Angsa “*Bramatya*”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

Bagian *papatuk* kujang ini berbeda dengan karya sebelumnya, dimana *papatuk* kujang pada karya sebelumnya dihasilkan dari bentuk paruh angsa. Namun pada karya ini *papatuk* kujang dihasilkan dari bentuk lidah angsa yang menjulur keluar dari mulut. Bentuk lidah dibentuk menyerupai *luk* keris. Bagian kepala angsa dilengkapi paruh angsa yang terbuka, memiliki *jambul* pada

jidatnya, *ukel/ulir* pada bagian rahang, mata yang terbuat dari kuningan, dan *jengger* yang meruncing ke atas pada bagian belakang kepala angsa. *Rigi/gigi* dibuat dengan ukuran yang cukup besar, agak kaku, dan meruncing ke atas menggambarkan bulu angsa yang berdiri. Bagian tersebut juga dilengkapi lubang mata/*panon* agar lebih indah. Seluruh kesatuan dari bagian-bagian tersebut terlihat serasi dan ekspresif menggambarkan kemarahan yang tiada tara. Bagian *tadah* kujang berbentuk pipih, menonjol dan tajam, dilengkapi taji yang membentuk seperti kaki yang mencengkeram menyimbolkan nafsu yang besar untuk menyerang dan meraih musuh. Bentuk *papatuk* yang panjang, runcing dan tajam cukup mendukung untuk menusuk, bagian *beuteung* yang panjang, pipih, lebar, dan tajam efektif untuk menoreh. Pada bagian belakang *tadah* terdapat satu *rigi/gigi* yang dilengkapi lubang untuk membuat keselarasan bentuk antara bagian atas dan bagian pangkal kujang. Bagian pangkal kujang yang tebal dipasang *methuk* untuk memberikan kesan bentuk kujang yang besar dan kekar.

Kujang ini dilengkapi dengan *kowak* dan *gagang* yang terbuat dari bahan kayu Membacang. *Gagang* kujang dihias dengan motif pahatan angsa yang dikombinasikan dengan paruh burung yang ujungnya melengkung dan meruncing ke dalam dan panjang, mulut yang terbuka, dan mata yang terbuka lebar sebagai ungkapan ekspresi kemarahan agar selaras dengan bentuk bilah kujang. Motif kepala angsa terdapat pada ujung *gagang*, sedangkan bagian tubuhnya dipenuhi dengan pahatan bulu angsa. *Ali* yang terbuat dari bahan kuningan dilapis perak juga dipasangkan pada *gagang* kujang untuk menambah keindahan.



Gambar 215. *Babagan waruga* Kujang Angsa “*Bramatya*”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

E. Karya V: Kujang Angsa “*Antarala*”

Karya kujang dengan nama *Antarala* diambil dari bahasa Jawa Kuno yang secara etimologis memiliki arti angkasa. Karya kujang yang kelima ini memiliki *babagan* berupa *papatuk*, *ukel/ulir*, *beuteung*, *tonggong*, *mata/panon*, *gigi/rigi*, *tadah*, *taji/jalu*, *paksi/pesi*. Kujang ini memiliki bentuk yang bersumber ide dari perilaku angsa saat sedang terbang. Perilaku angsa tersebut menggambarkan keadaan seseorang yang sedang berada pada puncak kesuksesan karir. Angsa merupakan salah satu burung air yang memiliki kemampuan untuk terbang tinggi

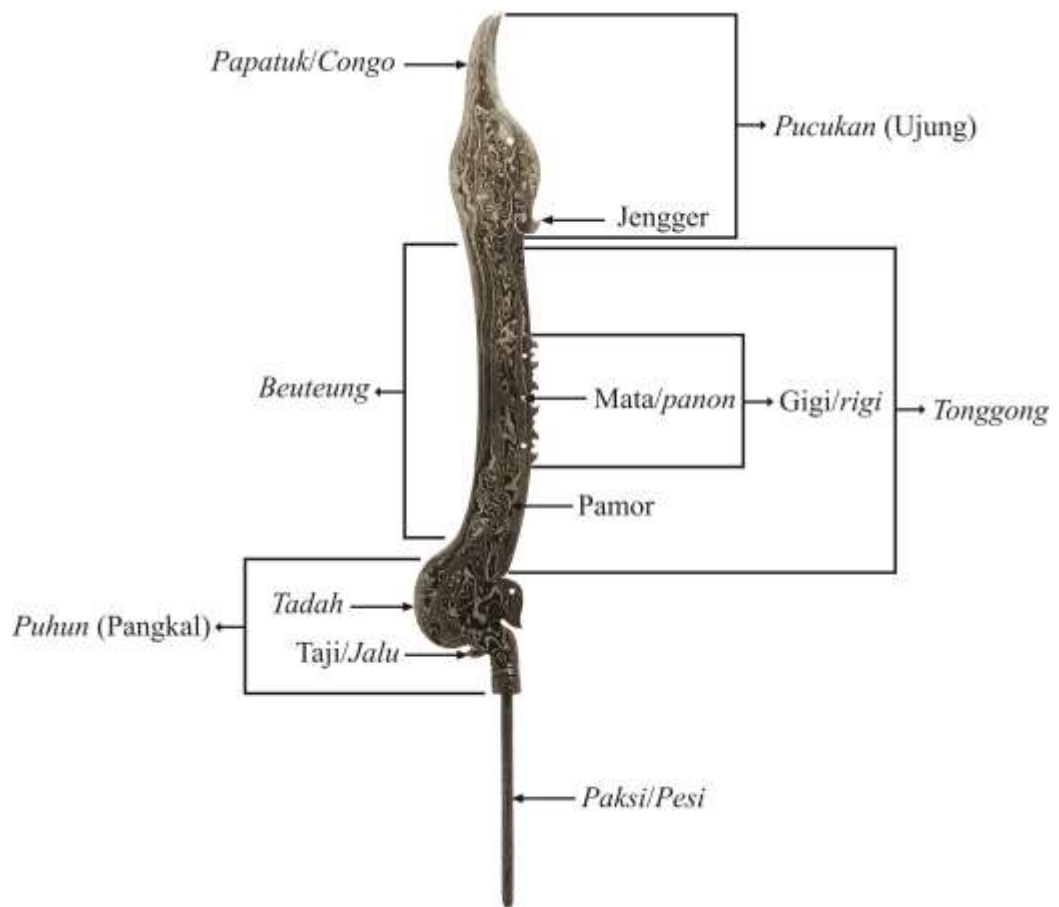
dan menempuh jarak terbang yang jauh. Angsa juga memiliki kekuatan yang cukup besar untuk mempertahankan dirinya berada udara. Saat terbang angsa juga selalu bertahan bersama kawanannya, dan tidak pernah meninggalkan anggota kawanannya sendirian. Perilaku angsa dapat memberikan pesan bagi seseorang agar dapat mempertahankan kesuksesan dan tetap bersikap rendah hati dengan tidak melupakan orang-orang yang berada disekitarnya. Oleh sebab itu karya kujang yang kelima ini divisualkan dalam bentuk yang cukup lugas dengan bentuk *babagan* yang sederhana, agar pesan kesederhanaan dapat disampaikan melalui karya ini



Gambar 216. Karya Kujang Angsa “*Antarala*”
(Dokumentasi: Achmad Fathony, 2020)

Secara umum kujang ini hanya berbentuk panjang dan lurus menyesuaikan bentuk leher angsa yang lurus pada saat terbang. Bagian pangkal kujang terdapat bentuk *tadah* yang menonjol tidak terlalu besar, sehingga seimbang dengan ukuran bilahnya yang panjang, dan ramping. Bagian paruh angsa meruncing ke atas sebagai *papatuk* kujang. Bentuk *papatuk* kujang cukup panjang dan ramping. Bagian kepala dihias jengger/*cengger* dan mata angsa yang dibuat dari bahan kuningan. Bagian *tonggong* dilengkapi *rigi*/gigi dan mata/*panon* dengan bentuk sederhana dan jumlahnya tidak terlalu banyak, agar tidak terkesan rumit. Pada bagian bawah *tadah* juga terdapat *jalu*/taji dan pada bagian belakang *tadah* dibuat sebuah *babagan* yang bentuknya menyerupai sayap untuk menambah keharmonisan bentuk. Bagian pangkal kujang tidak dipasang *methuk*, hanya dihias guratan yang dibuat dengan gergaji seperti karya kujang ketiga. Apabila dilihat dari bentuk ujungnya yang runcing, kujang ini cukup efektif digunakan sebagai senjata tusuk. Bagian *beuteung* yang panjang dan tajam dapat digunakan untuk menoreh dan memotong.

Kujang ini dilengkapi dengan *kowak* dan *gagang* yang terbuat dari bahan kayu Akasia serat *nginden*. *Gagang* kujang berbentuk lurus dan dihias dengan motif pahatan angsa pada bagian ujungnya dan dipenuhi pahatan bulu pada bagian tubuh yang mencerminkan karakter angsa saat sedang terbang. *Gagang* kujang ini juga dihias dengan *ali* yang sama seperti kujang lainnya.



Gambar 217. Babagan waruga Kujang Angsa “Antarala”

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Angsa diangkat sebagai sumber ide pada penciptaan tugas akhir ini menghasilkan lima buah karya berupa kujang. Penciptaan karya kujang tersebut dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: tahap eksplorasi, perancangan, dan perwujudan. Tahap eksplorasi ditempuh dengan melakukan observasi, menggali sumber-sumber tertulis, dan melakukan wawancara terkait dengan konsep yang dipilih. Tahap perancangan dilakukan dengan membuat sketsa alternatif, pemilihan sketsa, dan membuat gambar kerja yang digunakan sebagai acuan untuk mewujudkan karya. Perwujudan karya kujang dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: persiapan alat dan bahan, penempaan (besi panas), pembentukan (besi dingin), penghalusan bilah (*sangling*), *ngamal*, *marangi*, dan pembuatan perabot kujang.

Penciptaan *waruga* yang dihasilkan mengacu pada perilaku angsa dan digayakan dengan sedemikian rupa tanpa meninggalkan unsur dasar bentuk kujang, juga dilengkapi pula dengan perabot berupa *kowak* dan *gagang* bentuknya dibuat menyesuaikan karakter angsa yang terdapat pada *waruga*.

Penggunaan bentuk yang dilakukan dalam pembuatan *waruga*, dan perabotnya dilakukan berdasarkan pengalaman estetis yang dimiliki penulis, sehingga karya yang dihasilkan bersifat original. Pemilihan bahan dalam pembuatan karya ini juga dipertimbangkan untuk menghasilkan karya berkualitas.

Waruga dibuat menggunakan bahan besi dan nikel yang diolah melalui penempaan sehingga menghasilkan kualitas bilah yang kuat, liat, dan tidak mudah berkarat. Selain itu juga untuk menghasilkan motif pamor *Wos Wutah* sebagai aspek keindahan utama pada *waruga* dan mengandung makna yang selaras dengan tema yang diangkat. *Babagan* kujang digarap tegas dengan komposisi yang harmonis membuat karakter angsa pada *waruga* terlihat lebih ekspresif. *Kowak* dan *gagang* sebagai perabot yang melengkapi *waruga* juga dibuat dari bahan kayu yang memiliki motif serat yang indah, serta *ali* yang dibuat dari bahan kuningan dilapis emas dengan motif pahatan bunga dan tumbuh-tumbuhan yang digarap dengan tegas dan detail menambah keindahan tampilan kujang secara keseluruhan.

Penciptaan tugas akhir karya ini menghasilkan lima karya kujang: (1) Karya pertama berjudul *Wasana*, berupa kujang yang bentuknya mengacu pada perilaku angsa yang sedang mengerami telur. Karya ini menggambarkan penggambaran jiwa seseorang untuk menemukan suatu arah tujuan hidup yang akan diperjuangkan; (2) Karya kedua berjudul *Niscala*, berupa kujang yang bentuknya mengacu pada perilaku angsa yang sedang berenang. Karya ini menggambarkan keadaan seseorang yang mulai membuka wawasan untuk mendapatkan pengetahuan tentang cara meraih kesuksesan; (3) Karya ketiga berjudul *Wiweka*, berupa kujang yang bentuknya mengacu pada perilaku angsa yang sedang mencari makan. Karya ini memberikan pelajaran kepada seseorang agar dapat memilah waktu untuk melakukan sesuatu yang bermanfaat dan berguna untuk meraih kesuksesan; (4) Karya keempat berjudul *Bramatya*, karya ini berupa kujang yang

bentuknya mengacu pada perilaku angsa yang sedang melindungi diri (marah). Karya ini memberikan pesan kepada seseorang agar lebih waspada terhadap resiko kegagalan yang akan datang dan tidak bersikap putus asa, namun justru harus siap menghadapi dan kembali mengobarkan semangat untuk mengejar kesuksesan; (5) Karya kelima berjudul *Antarala*, karya ini berupa kujang yang bentuknya mengacu pada perilaku angsa yang sedang terbang. Karya ini menggambarkan keadaan seseorang yang sedang berada pada puncak kesuksesan karir, dan memberikan pesan agar seseorang tetap bersikap rendah hati.

Kesimpulan dari penciptaan tugas akhir karya ini, pada dasarnya bentuk kujang masih bisa dikembangkan. Konsep pengembangan dapat digali melalui pengamatan terhadap sugesti alam. Alam menyediakan berbagai macam objek yang dapat dijadikan inspirasi dalam melahirkan karya seni yang inovatif. Salah satu contohnya adalah karya kujang yang diciptakan dalam tugas akhir ini mengambil inspirasi dari sugesti alam berupa hewan angsa. Angsa dijadikan sumber ide dalam penciptaan kujang ini dengan mengacu pada perilakunya. Karakter bentuk tubuh angsa dalam setiap perilakunya digayakan menjadi sebuah bentuk kujang dengan karakteristik dan *babagan* kujang yang dikreasikan menyesuaikan karakter angsa, sehingga melahirkan *dhapur* kujang yang lebih inovatif dengan tetap bersandar pada kaidah-kaidah baku (pakem) dan etika pembuatan kujang secara tradisi.

B. Saran

Terciptanya sebuah karya seni tentunya harus melewati berbagai tahapan yang panjang, disertai dengan melakukan pengamatan terhadap suatu objek untuk melahirkan ide. Pengalaman estetis juga memberikan pengaruh dalam perwujudan karya seni tersebut. Alam telah menyuguhkan berbagai sumber inspirasi dan objek kajian dalam berkarya seni. Kujang merupakan produk budaya dan sumber ilmu pengetahuan yang masih perlu untuk dikaji dan dipahami. Perlu adanya peningkatan kajian khususnya dalam aspek bahan, bentuk, teknologi, dan makna nilai dalam budaya kujang sebagai upaya pelestarian budaya perkerisan itu sendiri.

Diharapkan publikasi dan pengembangan pengetahuan tentang wujud bendawi dan nilai-nilai adiluhung yang terkandung dalam kujang terus dilakukan dan ditingkatkan, agar generasi penerus dimasa yang akan datang dapat tetap menikmati keindahan visual kujang sebagai karya seni dan dapat menerapkan nilai-nilai luhur yang terkandung dalam kujang dalam kehidupan mereka. Selain itu, deskripsi karya ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat membuka kesadaran tentang pentingnya budaya tradisi yang harus tetap dilestarikan dan dikembangkan dengan melahirkan karya-karya yang lebih berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir Martosedono. 1987. *Mengenal Senjata Tradisional Kita*. Semarang: Effhar dan Dahara Prize
- Bambang Hasrinuksmo. 2008. *Ensiklopedi Keris*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Basuki Teguh Yuwono. 2011. *Keris Indonesia*. Jakarta: Citra Sain LPKBN
- Basuki Teguh Yuwono. 2011. *Keris Naga*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif
- Basuki Teguh Yuwono. 2016. *Keris Minangkabau*. Jakarta: Fadli Zon Library
- Basuki Teguh Yuwono dan Fadli Zon. 2018. *Kujang Pasundan*. Jakarta: Fadli Zon Library
- Comic, Wong. 2010. *Rahasia Angsa*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Cooke, Wells W. 1906. *Distribution and Migration of North American Ducks, Geese, and Swans*. Washington D.C.: U.S Department of Agriculture Biological Survey
- Cory, Charles B.. 1897. *How To Know. The Duck, Geese, and, Swans of North America*. Boston: Little Brown and Co
- Davidson, Ellis A. 1872. *The Animal Kingdom "An Elementary Textboon In Zoology*. London: Cassel, Petter, and Galpin
- DR. I Made Titib. 2003. *Teologi dan Simbol-simbol dalam Agama Hindu*. Surabaya: Paramita
- Edy Tri Sulistyo. 2005. *Sketching and Drawing*. Surakarta: Pustaka Rumpun Ilalang
- Elliot, Daniel Giraud. 1898. *Wild Fowl of North America*. New York: Francis P. Harper
- Haryono Haryoguritno. 2005. *Keris Jawa Antara Mistik dan Nalar*. Jakarta: PT Indonesia Kebanggaanku
- Kear, Janet. 2005. *Ducks, Geese and Swans. Bird Families of the World*. Oxford: Oxford University Press
- Morgan, Sally. 2005. *Animal Kingdom "Bird"*. Chicago: Raintree

- Mumuh Muhzin Z. 2012. *Kujang, Pajajaran, dan Prabu Siliwangi*. Sumedang: Masyarakat Sejarawan Indonesia Cabang Jawa Barat Press
- Nunung Nurhayati. 2013. *Tentang Burung*. Yogyakarta: Yrama Widya
- PKAI Semarang. 1981. Mengenal Sifat-sifat Kayu Indonesia dan Penggunaannya. Kanisius: Jogjakarta
- Prasida Wibawa. 2008. *Pesona Tosan Aji*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Saroyo Sumarto dan Roni Koneri. 2016. *Ekologi Hewan*. Bandung: CV. Patra Media Grafindo
- Soedarso SP. 1990. *Tinjauan Seni*. Yogyakarta: Saku Dayar Sana Yogyakarta
- SP. Gustami. 2007. *Butir-butir Mutiara Estetika Timur*. Yogyakarta: Prasista
- Stoliczka, Ferdinand. 1891. *The Second Yarkand Mission "Aves"*. London: Taylor And Francis
- Syamsir Arifin. 1991. *Kamus Sastra Indonesia*. Padang: Angkasa Raya
- Wiratna Sujarweni. 2012. *Jelajah Candi Kuno Nusantara*. Yogyakarta: Diva Press

Artikel

- Amor Tresna Karyawati. 2012. Tinjauan Umum Tingkah Laku Makan pada Hewan Primata. *Jurnal Penelitian Sains*, Vol. 15 No. 1(D)
- Djoko Purwanto. 2012. Pemanfaatan Kayu Akasia Untuk Mebel. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, Vol. 4 No. 1

Skripsi

- Wijaya Adha Pibady. 2008. "Produksi Karkas Angsa (*Anser Cygnoides*) pada Berbagai Umur Pemetongan". *Skripsi* tidak diterbitkan. Bogor: Institut Pertanian Bogor

Narasumber

- Empu Totok Brojodiningrat, 59 tahun, Sukoharjo, Budayawan Jawa

Hadiwiyono Puniyem, 64 tahun, Karanganyar, *Mranggi Warangka*

I Ketut Adi Arsa, 38 tahun, Bali, Seniman Hulu Pisau

I Wayan Suarsa, 50 tahun, Bali, Seniman Pisau Bali dan Pembuat Cincin Pisau

Maryanto, 54 tahun, Surakarta, Ahli *marangi*

Wahyu Affandi Suradinata, 67 tahun, Bogor, *Guru Teupa* (Seniman Kujang)

Sumber Internet

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cygnus_columbianus_bewickii_\(flocks_s2\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cygnus_columbianus_bewickii_(flocks_s2).JPG), diakses pada tanggal 15 Juli 2019

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coscoroba_coscoroba_1.jpg, diakses pada tanggal 15 Juli 2019

<https://warisanbudaya.kemdikbud.go.id/?newdetail&detailCatat=268>, diakses 27 Juni 2019

GLOSARIUM

<i>Ali</i>	: cincin penghias <i>gagang</i> kujang
<i>Angel grinder</i>	: alat yang digunakan untuk mengikis material dengan bantuan mata atau pisau berbentuk piringan
<i>Arsenikum trisulfida</i>	: zat kimia yang digunakan sebagai campuran membuat larutan <i>warangan</i>
<i>Babad</i>	: teks atau tulisan yang menceritakan tentang sejarah
<i>Babagan</i>	: ragam bentuk bagian-bagian pada bilah kujang
<i>Bakalan</i>	: bentuk dasar
<i>Besalen</i>	: tempat pembuatan kujang
<i>Beuteung</i>	: sisi tajam pada bagian perut bilah kujang
<i>Blarak Sineret</i>	: motif pamor yang visualnya menyerupai daun kelapa yang diurai dari tulang daunnya
<i>Casting</i>	: pengecoran
<i>Cengger</i>	: gumpalan lemak atau daging yang terletak pada kepala unggas dari bagian atas paruh sampai belakang kepala
<i>Clear glossy</i>	: cairan yang digunakan untuk melapisi cat
<i>Coating</i>	: penutup yang diterapkan pada permukaan suatu benda
<i>Combong</i>	: lubang yang terdapat pada <i>gagang</i> kujang sebagai tempat untuk memasukkan tangkai kujang
<i>Compound</i>	: bahan yang digunakan untuk menghaluskan permukaan suatu benda
<i>Dhapur</i>	: tipologi bentuk tosan aji

<i>Diamond</i>	: intan
<i>Expendable</i>	: suatu cetakan yang tidak digunakan secara permanen atau pada saat-saat tertentu bisa dihancurkan
<i>Flat bars</i>	: logam yang berbentuk kotak/datar/lembaran
<i>Frame</i>	: bingkai
<i>Grinding</i>	: proses pengurangan ukuran partikel bahan dari bentuk kasar menjadi ukuran yang lebih halus, besar menjadi kecil, tebal menjadi tipis menggunakan roda atau cakram yang berputar dengan kecepatan tinggi
<i>Guru teupa</i>	: ahli pembuat kumpang
<i>Gypsum</i>	: salah satu jenis mineral dengan kadar kalsium yang tinggi
<i>Hanging grinder</i>	: alat yang digunakan untuk mengikis material menggunakan bantuan mata atau pisau berbentuk silindris
<i>Investment casting</i>	: teknik pengecoran jamak
<i>Iras</i>	: menyatu
<i>Jalu</i>	: bagian bilah kumpang yang berbentuk menyerupai taji unggas
<i>Jamasan</i>	: tradisi membersihkan pusaka
<i>Jambul</i>	: rambut yang disisir di atas dahi atau kepala
<i>Kamasan</i>	: kerajinan membuat perhiasan
<i>Kowak</i>	: sarung penutup kumpang

<i>Kud hyang</i>	: hewan mitologi yang menyerupai kijang
<i>Lar Gangsir</i>	: motif pamor yang visualnya menyerupai sayap jangkrik besar
<i>Manjing</i>	: istilah yang digunakan untuk menyebutkan posisi bilah kujang yang sudah masuk di dalam sarungnya
<i>Marangi</i>	: proses pelapisan bilah kujang menggunakan arsenikum trisulfida yang dicampur dengan air perasan jeruk nipis, sehingga membuat warna besi menjadi berwarna hitam
<i>Methuk</i>	: bagian bilah kujang yang dipasang pada pangkal bilah
<i>Mijer</i>	: penyatuan beberapa logam melalui pembakaran
<i>Mixer</i>	: alat pengaduk yang digunakan untuk mencampur material
<i>Mutih</i>	: membersihkan bilah kujang dari kotoran atau zat-zat kimia sebelum dilapisi <i>warangan</i>
<i>Ngamal</i>	: merendam bilah kujang dalam campuran belerang dan garam untuk membuka pori-pori besi pada bilah
<i>Ngenam kepeng</i>	: tampilan motif serat kayu yang menyerupai anyaman
<i>Nginden</i>	: tampilan motif serat kayu yang berjajar-jajar
<i>Ngulet</i>	: proses melipat besi dan nikel melalui penempaan
<i>Ngulit Semangka</i>	: motif pamor yang visualnya menyerupai garis-garis pada kulit semangka
<i>Nyacar</i>	: upacara menebang pohon yang dilakukan oleh masyarakat Sunda untuk membuka lahan pertanian

<i>Nyangling</i>	: tahap penghalusan bilah keris menggunakan batu asah
<i>Omah-omahan</i>	: lubang yang terdapat pada sarung kujang sebagai tempat untuk memasukkan bilah
<i>Paksi/pesi</i>	: tangkai bilah kujang
<i>Panjak</i>	: orang yang membantu pekerjaan seorang <i>guru teupa</i> dalam membuat kujang, khususnya pada tahap penempaan
<i>Panon</i>	: lubang yang terdapat pada bilah kujang
<i>Papatuk/congo</i>	: bagian ujung bilah kujang yang berbentuk menyerupai paruh
<i>Pedaringan Kebak</i>	: motif pamor yang visualnya padat dan memenuhi seluruh permukaan bilah, diibaratkan seperti tempat penyimpanan beras yang penuh
<i>Press</i>	: memberikan tekanan pada benda tertentu
<i>Pucukan</i>	: bagian ujung bilah kujang
<i>Pukul kondhe</i>	: jenis palu yang bentuk kepalanya menyerupai gulungan rambut wanita
<i>Pulo tirta</i>	: motif pamor yang visualnya menyerupai gumpalan air
<i>Rabi</i>	: menikah atau dipasangkan
<i>Rekan</i>	: teknik pembuatan pamor dengan direkayasa atau direncanakan sebelumnya
<i>Rigi</i>	: bagian pada bilah kujang yang berbentuk menyerupai gigi gergaji

<i>Ron genduru</i>	: motif pamor yang visualnya menyerupai daun genduru yang diurai
<i>Round bars</i>	: logam yang berbentuk silindris
<i>Saton</i>	: kesatuan besi dan nikel yang diolah melalui penempaan
<i>Sepuh</i>	: teknik pelapisan logam menggunakan bantuan arus listrik
<i>Siraman</i>	: tradisi memandikan pusaka
<i>Sulur ringin</i>	: motif pamor yang visualnya menyerupai sulur pohon beringin
<i>Tadah</i>	: bagian bilah kujang yang berbentuk menonjol, terletak di bagian pangkal bilah
<i>Tangkepan</i>	: salah satu jenis sarung kujang yang pembuatannya dengan cara dibelah untuk membuat <i>omah-omahan</i> , kemudian disatukan kembali
<i>Tiban</i>	: teknik pembuatan pamor secara alami atau tanpa direncanakan
<i>Tlawah</i>	: sebuah wadah yang terbuat dari kayu, biasanya digunakan untuk tempat menuang larutan <i>warangan</i>
<i>Tonggong</i>	: sisi tajam pada bagian punggung bilah kujang
<i>Udan Mas</i>	: motif pamor yang visualnya berupa bulatan-bulatan menyerupai tetesan air hujan
<i>Ukel/ulir</i>	: salah satu bagian ornamen tradisi yang berbentuk menyerupai lekukan pergelangan tangan manusia

- Warangan* : larutan yang terbuat dari campuran arsenikum trisulfida dan air perasan jeruk nipis
- Waruga* : badan atau raga, bentuk keseluruhan bilah kujang
- Wos Wutah* : motif pamor yang visualnya berserakan atau tidak beraturan, diibaratkan seperti beras yang tumpah

LAMPIRAN