



I Wayan Suardana

KRIYA KULIT JILID 3

untuk SMK



JILID 3

I Wayan Suardana

# KRIYA KULIT

untuk  
Sekolah Menengah Kejuruan



Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan  
Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah  
Departemen Pendidikan Nasional

I Wayan Suardana, dkk.

# KRIYA KULIT

## JILID 3

**SMK**



**Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan**  
Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah  
Departemen Pendidikan Nasional

Hak Cipta pada Departemen Pendidikan Nasional  
Dilindungi Undang-undang

# KRIYA KULIT

## JILID 3

**Untuk SMK**

Penulis : I wayan Suardana  
I Made Sudiadnyana Putra  
Rubiyanto

Perancang Kulit : TIM

Ukuran Buku : 17,6 x 25 cm

SUA SUARDANA, I Wayan  
k Kriya Kulit Jilid 3 untuk SMK /oleh I Wayan Suardana, I  
Made Sudiadnyana Putra, Rubiyanto ---- Jakarta : Direktorat  
Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal  
Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen  
Pendidikan Nasional, 2008.  
iii... 242hlm  
Daftar Pustaka : (nomor halaman)  
Glosarium : (nomor halaman. Hapus jika tidak ada)  
Indeks : (nomor halaman. Hapus jika tidak ada)  
ISBN : 978-602-8320-62-7  
ISBN : 978-602-8320-65-8

Diterbitkan oleh

**Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan**

Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah  
Departemen Pendidikan Nasional  
Tahun 2008





## KATA SAMBUTAN

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional, telah melaksanakan kegiatan penulisan buku kejuruan sebagai bentuk dari kegiatan pembelian hak cipta buku teks pelajaran kejuruan bagi siswa SMK. Karena buku-buku pelajaran kejuruan sangat sulit di dapatkan di pasaran.

Buku teks pelajaran ini telah melalui proses penilaian oleh Badan Standar Nasional Pendidikan sebagai buku teks pelajaran untuk SMK dan telah dinyatakan memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 45 Tahun 2008 tanggal 15 Agustus 2008.

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh penulis yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para pendidik dan peserta didik SMK. Buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya kepada Departemen Pendidikan Nasional ini, dapat diunduh (*download*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Dengan ditayangkan *soft copy* ini diharapkan akan lebih memudahkan bagi masyarakat khususnya para pendidik dan peserta didik SMK di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri untuk mengakses dan memanfaatkannya sebagai sumber belajar.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para peserta didik kami ucapkan selamat belajar dan semoga dapat memanfaatkan buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, 17 Agustus 2008  
Direktur Pembinaan SMK



## **PENGANTAR**

Dengan memanjatkan puji syukur dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga Buku Kriya Kulit ini dapat terselesaikan , walaupun masih banyak kekurangannya dan masih jauh dari sempurna.

Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bantuan serta dorongan dari berbagai pihak, buku ini tidak akan terwujud. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis sampaikan terima kasih kepada Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdiknas, serta pihak lain yang telah membantu kelancaran dalam penulisan ini yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Atas amal dan pengorbanannya, penulis ucapkan banyak terimakasih, semoga mendapat pahala yang setimpal dari-Nya.

Penulis.



# Daftar Isi

Kata sambutan	i
Kata Pengantar	ii
BAB 1	
Pendahuluan	1
A. Sejarah dan Ruang Lingkup	1
B. Pengertian Kulit	4
C. Histologi	5
D. Macam Dan Jenis Kulit	6
E. kerusakan Kulit Mentah	11
F. cacat Kulit dan Penyebabnya	16
BAB 2	
1. Membuat Nirmana	21
2. Menggambar Ornamen	34
3. membuat, membaca dan memahami Gambar Teknik	41
BAB 3	
Membuat Produk Alas Kaki	47
1. Mempersiapkan produk alas kaki	47
2. Alat pembentukan produk sepatu	51
BAB 4	
Produk Kulit Non Alas Kaki dan Non Busana	99
A. Persiapan Bahan, alat dan Keteknikan	99
B. Proses pembuatan Produk kulit Tersamak	116
C. Pembuatan Gantungan Kunci	188
BAB 5	
Mencetak Kulit dengan Mesin Press	205
1. Fungsi Mesin Potong Proses	205
2. Komponen Mesin Potong Proses	206
BAB 6	
A. Menyeset Kulit dengan Pisau Seset Manual dan Seset Masinal	212
1. Persiapan Bahan, Alat Dan Keteknikan	212
2. Perawatan Alat	219
3. Proses Penyesetan Manual	220
4. Penyetan Masinal	225
5. Spesifikasi Sesetan	225
6. Penyesetan Pembuatan Sepatu	227
7. Proses Pelipatan	231
B. Proses Pembuatan Produk Kulit Tersamak	231

1. Alat dan Bahan	231
2. Penyesetan	232
3. Pemotongan	237
 BAB 7	
Menjahit Kulit Dengan Tangan	242
A. Penjahitan	242
a. Pengertian Jahit Tangan	249
b. Macam jahitan	249
 BAB 8	
Menjahit kulit Dengan Mesin	272
1. Penjahitan	272
 BAB 9	
Memasang Assesoris	276
 BAB 10	
Membentuk Produk Alas Kaki dari Bahan Kulit secara Manual	278
1. Menyiapkan tempat, bahan, dan peralatan	278
2. Membentuk Sepatu	284
3. Mencetak Manua Sepatu	293
4. Mengencangkan Cetakan	300
 BAB 11	
Membentuk Produk alas Kaki dari bahan kulit secara manua	302
A. Peyiapan Tempat	302
B. Penyiapan Bahan	302
C. Alat Bahan Dan Keteknikan	306
 BAB 12	
Membentuk Produk Non Alas Kaki dan Non Busana	309
 BAB 13	
Penyelesaian Akhir Produk Kulit	315
A. Mempersiapkan Kulit	315
B. Pengolahan Kulit mentah	327
C. Bentuk Tatahan dan Teknik Menathan Kriya Kulit Perkamen	349
D. Teknik Menyunggung Kriya Kulit Perkamen	387
E. Produk Kerajinan Kulit perkamen	399
 Lampiran A	
Daftar Pustaka	A1
Lampiran B	
Daftra Istilah/Glossary	B1

## BAB VII

### Menjahit kulit dengan tangan

KD :

#### A. Penjahitan

Pada dasarnya proses menjahit dimaksudkan untuk menggabungkan dua bagian atau bidang yang terpisah. Namun dalam dunia kerajinan hasil jahitan menentukan nilai jual produk. Artinya, disamping kualitas kulit, pertimbangan dan penilaian konsumen dalam memilih produk adalah kerapian dan keserasihan teknik jahit produk yang ditawarkan.

Dengan kata lain teknik jahitan merupakan salah satu unsur dekoratif dan yang memberikan nilai tambah dan tak bisa diabaikan, karena memerlukan pengerjaan yang cermat dan teliti. Penjahitan bisa dilakukan secara masinal maupun manual. Seringkali penjahitan dengan menggunakan tangan dianggap lebih bernilai daripada penjahitan menggunakan mesin.

Dalam pengerjaan kerajinan yang memang mengutamakan pengerjaan tangan. Akan tetapi ada jenis pekerjaan tertentu dalam penjahitan yang sebenarnya lebih baik dikerjakan oleh mesin dari pada menggunakan tangan.

#### ***Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses penjahitan***

a. Jenis-jenis benang jahit

Benang jahit ada dua golongan, yaitu benang buatan pabrik dan benang yang terbuat dari kulit.

*Machine made thred*

Merupakan benang buatan pabrik yang terbuat dari serat alam seperti linen, katun, sutera, atau bahan buatan (man made fibers). Linen lebih kuat dari katun, akan tetapi benang dari bahan katun mempunyai kualitas yang lebih baik dari pada benang dari linen. Kebanyakan bahan buatan lebih kuat dari pada linen maupun katun.

b. Macam-macam jarum kulit

Ada dua golongan jarum jahit kulit, yaitu jarum mesin tangan dan jarum tangan.

3) Jarum mesin (*machine needles*)

Ukuran jarum, benang, dan panjang jahitan memiliki hubungan yang erat meliputi faktor-faktor jenis pekerjaan, material, dan kemampuannya. Misalnya, untuk koper jarum yang digunakan harus besar, benangnya juga besar, dan jarak jahitan mesti lebar-lebar supaya tidak menyobek kulit, dan kelihatannya kekar serta kuat. Sebaliknya untuk kebanyakan barang kulit (antara lain tas dan dompet), sering digunakan jarum dan benang kecil, dengan jarak jahitan pendek-pendek agar kelihatan manis. Ukuran benang harus sesuai dengan ukuran jarum. Biasanya diameter benang kurang lebih 40% dari ukuran jarum.

Ukuran jarum/needle size	Katun	Sutera	Benang sintetis	Linen
80	100-80	140	200-150	
70	70-60	120	180-120	
80	60-50	100	120-100	
90	50-40	80	100-80	70
100	40-30	70	80-60	60
110	30-24	60	60-50	50
120	20	59	50-40	40
130	12	40	40-30	35
140	10	30	30-20	30

Tabel 1 kuran Jarum Benang

#### 4) Jarum tangan (harness needles)

Terdiri dari jarum biasa berbagai ukuran seperti jarum di atas bila digunakan untuk menjahit dengan benang (thread needles), dan jarum anyam benang (lacing needles) yang sering dipergunakan adalah jarum pusut atau uncek atau jarum anyam khusus yang tidak bermata atau berlubang.

### Tahap-tahap dalam penjahitan

Penjahitan pada dasarnya terdiri dari proses-proses sebagai berikut:

#### 4. Persiapan

- Mengecek jumlah potongan komponen sekaligus mengecek kulaitas kultinya.
- Mewarnai bagian tepi yang dibiarkan terbuka, tidak dilipat, atau tidak dibungkus. Pewarnaan pinggir ini ada yang dilakukan



setelah potongan bahan (sebelum penyesetan), ada juga yang dilakukan setelah penjahitan (finishing).

- c. Memberi tanda (Marking), yaitu dengan membuat tanda ukuran barang dan membuat pelobangan atau tanda petunjuk jahitan yang dilakukan agar jahitan lurus dan rapi.

Beberapa alat yang digunakan sebagai alat untuk penanda jahitan antara lain:

- ❖ Dengan pricks mark (tanda tusukan/titik), pricking awal (alat pencocok) atau stich marker.
- ❖ Penandaan menggunakan rader (pricking wheel) yang memiliki berbagai jenis mata untuk memberi tanda jarak penjahitan.
- ❖ Penandaan menggunakan uncek yang memiliki berbagai jenis bentuk ujungnya.
- ❖ Menandai menggunakan Ballpoint atau kapur yang digariskan di atas kulit apabila jenis kulit yang digunakan tidak bisa ditandai dengan pricks awal (misalkan kulit Suede).
- ❖ Membuat lubang jahitan dengan alat pelubang (punch) biasanya untuk jahit hias.

- d. Menyeset dan melipat kulit yang akan dijahit/disambung jahitan

- e. Memilih benang, jarum, atau mesin jahit yang sesuai

## 5. Tahap penjahitan

## 6. Pengerjaan jahitan

Dalam pengerjaan menjahit, terdapat dua metode yang diklasifikasikan berdasarkan penggunaan alatnya, yaitu:

- a. Teknik jahit masinal.
- b. Teknik jahit manual.

### a. Teknik jahit masinal

Menjahit secara masinal bisa diterapkan pada semua jenis produk, baik produk sepatu maupun produk non sepatu (tergantung yang dirancang). Sedangkan proses pengerjaannya tidak jauh berbeda dengan cara menjahit pakain dari bahan tekstil. Yang perlu diperhatikan adalah penggunaan benang yang dipakai. Benang yang dipergunakan harus memenuhi persyaratan kuat, ulet, dan lemas. Terdapat dua mesin jahit yang bisa digunakan, yaitu mesin jahit biasa, dan mesin jahit standar industri. Akan tetapi jarang sekali pengrajin yang menggunakan mesin jahit biasa karena mesin jahit ini didesain untuk bahan tenun atau kain. Walau mesin jahit biasa bisa digunakan, akan tetapi terbatas hanya untuk menjahit kulit tipis seperti kulit garmen atau pakaian. Dan yang paling sering digunakan adalah mesin jahit standar industri.

### b. Teknik jahit manual

Pada proses penjahitan manual ini terdapat banyak sekali variasi yang bisa dikembangkan sendiri. Dilihat dari bahan yang

dipakai untuk menjahitnya saja, bisa dikelompokkan menjadi dua, yaitu jahitan biasa (benang katun atau lainnya) dan jahit hias (tali anyam kulit). Jahit biasa bisa dilakukan dengan jarum benang (thread needles) bisa juga menggunakan jarum anyam (lacing needles) apabila yang dilakukan adalah jahitan berupa anyaman.

#### 1).Jahit biasa

Benang rami atau katun pada umumnya sering dipakai sebagai bahan untuk menjahit barang-barang kerajinan kulit dengan tangan (manual). Sifat benang ini mudah putus dan berbulu, maka untuk menghindari keadaan tersebut sebelumnya digosok dahulu dengan lilin/malam. Dengan demikian benang tersebut menjadi licin, tidak berbulu, dan tidak mudah putus

Ada dua cara menjahit dengan menggunakan tangan, yaitu:

- Penjahitan menggunakan satu tangan (single hand sewing)
- Penjahitan dengan dua tangan (double hand sewing)

Langkah pengerjaan:

- ❖ single hand sewing
  - Setelah benang digosok lilin/malam yang dipasangkan dan dipasangkan pada jarum, serta kulit yang akan dijahit sudah ditandai, mulailah penjahitan dengan memegang uncek? penusuk (awal) di tangan kanan sedangkan jarum di tangan kiri.
  - Tekankan uncek ke titik (sitch) pertama untuk membuat lubang. Ikuti uncek oleh jarum lubang yang dibuat.
  - Jangan mengakhiri jahitan dengan diikat membentuk kalan/bonggol benang.
- ❖ Double hand sewing
  - Untuk menjahit menggunakan dua tangan, digunakan dua buah jarum. Pegang masing-masing tangan kiri dan tangan kanan satu jarum.
  - Siapkan bidang-bidang yang akan dikerjakan (sudah dilobangi). Pilih pada bagian yang paling tepat (bagian sudut) untuk memulai menjahit, kemudian masukan jarum ditangan kiri untuk pertama kali kelobang yang telah dibuat. Kemudian jarum yang kedua ditangan kanan. Tariklah benang tepat pada kedudukannya. Demikian seterusnya hingga semuanya selesai dijahit.
  - Ulangi apabila ingin mendapatkan jahitan yang lebih kuat.

#### 2).Jahit Hias (tali anyaman kulit)

Jahitan menggunakan kulit ini sebenarnya lebih mengesankan sebagai anyaman hias yang dimaksud untuk menambah daya tarik

suatu produk kerajinan kulit. Tipe atau pola teknik menjahit atau mengayam pada dasarnya tidak baku, artinya bisa mengembangkan sendiri. Adapun teknik menjahit dengan tali kulit ada bermacam-macam cara, yaitu antara lain:

- g. Jahit jelujuran.
- h. Jahit belitan.
- i. Jahit belitan rangkap.
- j. Jahit anyaman tunggal.
- k. Jahit anyaman kembar.
- l. Jahit simpul tunggal.

Semua pekerjaan menjahit yang akan dilakukan memerlukan tali untuk menjahit atau menganyam. Tali tersebut yang paling baik terbuat dari kulit anak sapi dengan lebar 2,5mm, sedangkan panjangnya disesuaikan dengan kebutuhan, karena tipe-tipe jahitan/anyaman mempunyai kebutuhan panjang yang berlainan.

Untuk mempermudah proses pengerjaan jahitan/anyaman maka digunakan jarum anyam. Jarum ini tidak bermata dan berlubang, dan pada bagian ujungnya terbelah (bisa dibuka). Belahan ini dimaksudkan untuk mengaitkan ujung tali kulit agar memudahkan keluar masuk lubang-lubang yang akan dijahit. Lubang sebaiknya dari tepi berjarak kurang lebih 3 mm, sedangkan besar lubang antara 2-3 mm dan setiap 5 cm dibuat lobang sebanyak 8-10 buah.

#### a) Jahit jelujuran

##### Alat-alat

- Tali anyam kulit.
- jarum anyam.
- Tusuk pengait/uncek.
- Lem.
- Palu.
- Gunting.

##### Langkah pengerjaan

- Siapkan tali kulit dengan perkiraan panjang 1,5 kali panjang seluruh jahitan. Pada bagian ujung tali dibuat sebuah lubang alur yang diiris sepanjang kurang lebih 3 mm sedangkan ujung yang lain dikaitkan jarum anyam.
- Siapkan lembaran kulit yang akan dijahit. Bukalah kedua bagian lembaran tersebut, dan mulai bagian salah satu bagian dalam tusukan jarum anyam menuju keluar.
- Kemudian pada tusukan selanjutnya, masukan jarum anyam pada lubang berikutnya melalui lubang alur yang telah dibuat. Tarik kuat-kuat agar jahitan awal tidak kendur.
- Langkah selanjutnya adalah memasukan jarum anyam pada lubang-lubang yang telah dibuat hingga kembali ketitik awal penjahitan.

- Setelah tusukan terakhir, masukan jarum anyam melalui lubang sebelumnya. Kemudian diantara lembar kulit, jarum anyam ditarik kertas tangan kuat melalui celah yang agak longgar. Sebelum tusukan terakhir sebaiknya tidak ditarik agar bisa dimasuki jarum anyam. Rekatkan dengan lem dan potonglah sisa tali kulit yang menyembul, kemudian diratakan dengan menggunakan pukulan palu perlahan-lahan.

g) Jahit belitan

Langkah pengerjaan

- Siapkan tali dengan perkiraan panjang 3,5 kali panjang seluruh jahitan. Buatlah pada kulit lobang alur seperti pada pengerjaan jahit jelujuran.
- Bukalah lembaran kulit yang telah disiapkan, melalui salah satu lobang bagian dalam, tusukan jarum anyam menuju arah keluar.
- Kemudian masukan jarum anyam pada lobang selanjutnya melalui lobang alur. Tarik dengan erat agar jahitan awal tidak kendur.
- Langkah selanjutnya sama dengan proses pengerjaan jahit jelujuran.
- Sebelum lobang terakhir, biarkan belitan agak mengendur. Kemudian tusukan jarum anyam diantara kedua bagian lembar kulit yang mengendur tersebut menuju keatas kemudian tarik kuat-kuat. Potong dan rekatkan sisa tali kulit yang menyembul, kemudian ratakan ratakan dengan menggunakan palu secara perlahan-lahan.

h) Jahit Belitan rangkap

Langkah pengerjaan

- Pada dasarnya pengerjaannya sama dengan pengerjaan teknik belitan, hanya yang perlu diperhatikan adalah penyiapan panjang tali kulit yang dipergunakan. Siapkan tali kulit dengan perkiraan 7 kali panjang seluruh jahitan.
- Selanjutnya langkah pengerjaan sama, bedanya adalah pada setiap lobang ditusukan jarum anyam sebanyak 2 kali sehingga tercipta tipe jahitan yang rangkap.

i) Jahit Anyam tunggal

Langkah pengerjaan

- Siapkan tali kulit sekitar 6,5 kali panjang seluruh jahitan.
- Tempelkan lembaran kulit, pilih bagian tengah sisi panjang yang akan dijahit. Tusukan jarum anyam dari sisi depan ke belakang dan tariklah keatas, sisakan tali kulit sepanjang 1,5 cm.

- Tekuk ujung tali kulit yang disisakan keatas dan belitkan tali kulit padanya.
- Pegang ujung tali tersebut dengan menggunakan tangan yang lain, kemudian masukkan jarum anyam melalui lobang kedua dari arah depan ke belakang dan tarik.
- Selanjutnya tusukan jarum anyam melalui celah anyaman dari bawah keatas kemudian tarik.
- Ulangi hingga seluruh jahitan selesai dikerjakan.
- Apabila pengerjaan jahitan telah sampai pada jahitan pertama. Dengan alat bantu tusuk pengait, renggangkan anyaman yang dibuat pada awal jahitan. Tusukan jarum anyam melalui celah tersebut, kebawah.
- Kemudian tusukan jarum anyam dari arah depan melalui lobang pertama diantara kedua bagian lembaran kulit, dan tarik dengan kuat keatas.
- Selanjutnya kedua ujung tali kulit sisa potong dan rekatkan lem serta diratakan dengan pukulan palu secara perlahan-lahan.

j) Jahitan Anyam Kembar

Langkah pengerjaan

- Siapkan tali kulit dengan perkiraan panjang 8,5 kali seluruh panjang jahitan.
- Gabungkan lembaran kulit yang telah disiapkan, masukan jarum anyam pada lobang pertama dari sisi depan ke belakang, sisakan ujung tali kulit sepanjang 2 cm.
- Dari atas tepi kulit tusukan jarum anyam dari sisi depan ke belakang melalui kedua dari atas bagian ujung tali tersebut. Agar anyaman tidak lepas , peganglah ujung tali yang disisakan di bagian atas belakang. Kemudian dari atas tepi depan, tusukan jarum anyam melalui persilangan tali yang terbuka dan tariklah dengan erat.
- Selanjutnya masukan jarum anyam pada lobang ketiga dari atas bagian ujung tali. Masukkan pada persilangan yang terjadi berikutnya. Demikianlan langkah ini diulangi hingga anyaman sampai pada awal jahitan.
- Apabila telah sampai pada titik awal jahitan, gunakan tusuk pengait untuk menarik ujung tali keluar dari lobang. Tarik melalui kedua bagian kulit. Potonglah sisa ujung tali kulit tersebut. Kemudian sisipkan atau rekatkan dengan menggunakan lem.
- Tusukkan jarum anyam melalui lobang sebelum lobang yang terakhir dari arah depan kebelakang. Kemudian masukan jarum anyam melalui celah pertama dari bawah persilangan yang terakhir ditarik keatas.

- Rapiakan bagian-bagian tepi yang berdekatan dengan anyaman pertama dengan menarik lurus dengan jari-jari tangan. Tariklah kembali jarum anyam dari celah pertama dan pada tusukan-tusukan terakhir tariklah dengan kuat.
  - Selanjutnya tusukan jarum anyam pada lobang terakhir dan tariklah keatas melalui dua bagian lembaran kulit yang kuat. Potong dan rekatkanlah ujung tali menggunakan lem, kemudian ratakanlah menggunakan palu secara perlahan-lahan.
- k) Jahitan simpul tunggal langkah pengerjaan
- Siapkan tali kulit dengan perkiraan panjang 6,5 kali panjang keseluruhan.
  - Gabungkan lembaran kulit yang akan dijahit, masukan jarum anyam dari arah depan ke belakang pada lobang pertama. Sisakan ujung tali sepanjang 1,5cm.
  - Tusukan pada lobang kedua dari arah depan, tarik dan masukan dari sela-sela bawah antara tusukan lobang pertama dan lobang kedua.
  - Langkah selanjutnya adalah sama dengan proses pengerjaan jahitan-jahitan yang telah diuraikan.

a. Pengertian jahit tangan

Menjahit manual adalah menyambung dua bagian atau lebih, supaya menjadi satu dengan cara dijahit tangan. Proses penjahitan dilakukan dengan cara benda yang akan di jahit diukur dan diberi tanda kemudian diplong dengan ukuran sesuai kebutuhan, selanjutnya dijahit tangan. Menjahit dengan jahit tangan dilihat dari bahan yang digunakan terdiri dari jahitan, biasa dengan menggunakan benang katun dan jahitan biasa dengan menggunakan tali anyaman kulit dan sebagainya. Apabila dilihat jenis jarum yang digunakan terdiri dari jarum benang dan jarum anyam. Pada penjahitan manual diperlukan ketelitian dalam memasukkan benang pada lubang dan kehati-hatian dalam memasukkan jarum ke benda, kerja jangan sampai menusuk jari tangan.

b. Macam jahitan

Macam-macam penjahitan manual yaitu :

1). Penjahitan dengan sistem satu jarum yaitu pada penjahitan dengan cara kulit ditandai terlebih dahulu dan diplong kemudian dijahit dengan cara tangan kanan memegang uncek atau penusuk sedangkan tangan kiri megang jarum yang sudah diberi benang.

2). Penjahitan dengan sistem dua jarum yaitu sebelumnya kulit diberi tanda dengan jarak sesuai produk yang akan dibuat. Proses menjahit, tangan kiri memegang jarum dan tangan kanan pun memegang jarum yang sudah diberi benang.

Peralatan serta bahan yang digunakan untuk menjahit manual.

a. Peralatan

1). Jarum (neddle)

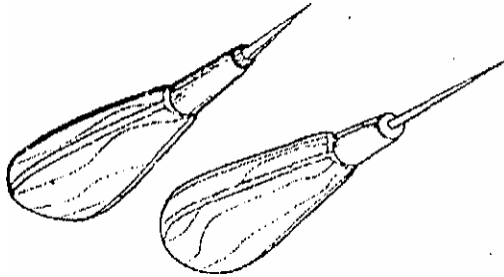
Gunanya untuk menusuk bahan dan membawa benang, sehingga fungsi dari penjahitan yaitu menutup dan mengunci dapat terjadi.

Jenis jarum yang digunakan untuk menjahit banyak sekali macamnya.

Ada yang panjang, pendek, ada yang besar dan kecil.

2). Uncek (awal)

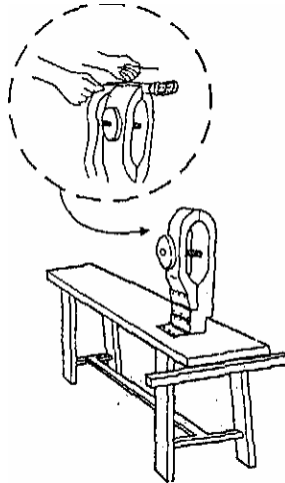
Gunanya untuk memberi tanda dan melubangi, sehingga jarum dapat masuk dalam lubang selain itu juga dapat digunakan untuk pembuatan pola pada kertas tanpa menggunakan pensil tetapi cukup menggunakan uncek untuk menggaris atau manandai. Uncek terdiri dari uncek ujung rancing dan persegi, alat ini cukup praktis dalam penggunaannya.



Gambar 2, uncek

3). Penjepit atau kuda-kuda

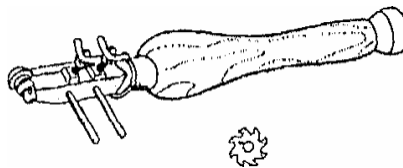
Gunanya untuk memudahkan menjahit pada bagian yang akan dijahit. Kulit yang akan dijahit dijepit agar lurus, untuk memudahkan dalam melubangi dan menjahit. Lebar penjepit terbatas bila dari awal jahitan sampai batas penjepit sudah terjahit maka, penjepit perlu dibuka sesuai dengan panjang jahitan. Penjepit ini terbuat dari kayu yang saling menekan, cara kerjanya yaitu: ditekan dengan kedua paha atau digunakan mur baut sebagai penjepit.



Gambar 3, Penjepit atau kuda-kuda

4). Rader atau Plong

Gunanya untuk menentukan jarak lubang agar jarak lubang satu dan lainnya sama.

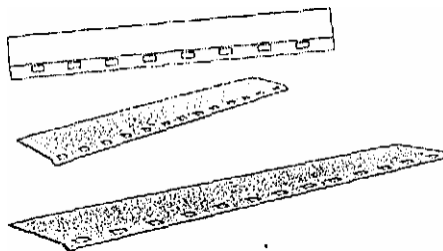


Gambar 4, Rader atau Plong

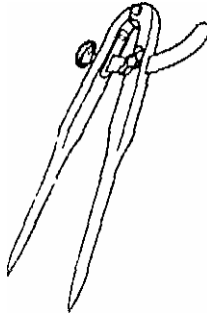
Jarak yang dihasilkan bisa diubah dengan cara mengganti kedudukan rader yang pendek atau lebar. Plong dapat digunakan untuk ukuran pendek sampai lebar sesuai kebutuhan.

5). Penggaris dan Jangka

Digunakan untuk mengatur lebar jahitan sehingga jahitan dapat lurus dan presisi.







Gambar 5, Penggaris dan Jangka

b. Bahan

Bahan yang digunakan untuk menjahit manual terdiri dari:

1). Benang

Benang rami atau katun, digunakan untuk menjahit barang-barang kerajinan kulit. Sifat benang ini mudah putus dan berserabut. Benang untuk menjahit kulit dapat menggunakan usus binatang yang sudah diproses, dipilin sampai halus dan tidak berbau. Benang untuk jahit hias dapat mempergunakan ikatan kulit yang memanjang.

2). Lilin atau malam

Bahan ini gunanya untuk melicinkan benang supaya mudah di dalam menjahit dan untuk melicinkan jarum pada waktu menusuk bahan.

3). Kulit

Bahan yang digunakan untuk menjahit, hampir semua jenis kulit bisa digunakan untuk penjahitan manual, tetapi yang ideal dari kulit samak nabati.

## Alat, Bahan Dan Keteknikan

### 1. Alat

- a. Jarum jahit manual
- b. Uncek penanda
- c. Uncek persegi
- d. Penjepit
- e. Rader atau ploog ganda

### B. 2 Bahan

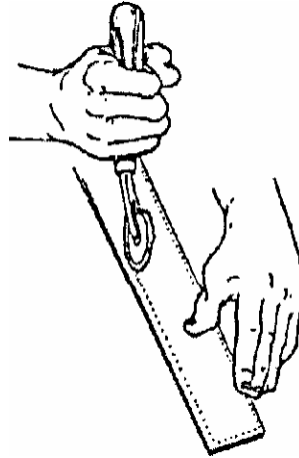
- a. Benang nilon
- b. Lilin atau malam
- c. Kulit sapi lunak nabati atau semi krome

### 3. Keteknikan

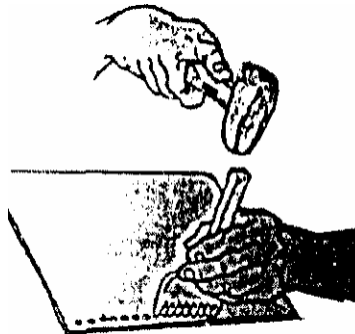
Langkah persiapan sebelum melakukan teknik menjahit manual adalah sebagai berikut:

- a. Memberi tanda tusukan

Beri tanda tusukan dengan menggunakan rader pada tepi yang akan dijahit dengan cara ditekan pada permukaan yang sudah diberi tanda sebelumnya.



Gambar 6, Memberi tanda tusukan

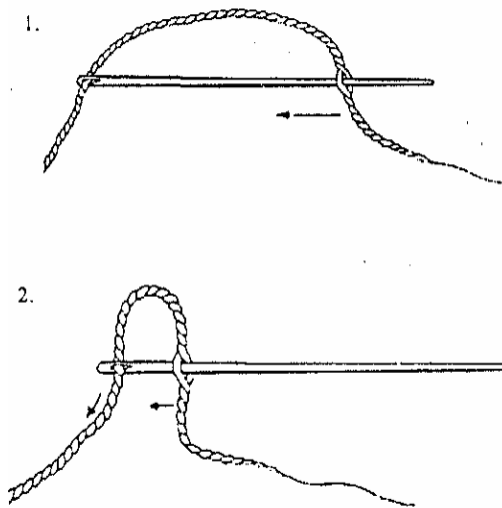


Gambar 7, Melubangi Kulit mengikuti tanda tusukan

- b. Memadatkan benang  
Padatkan benang mempergunakan lilin agar benang licin, tidak pecah dan padat sehingga memudahkan dalam menjahit dengan cara: benang ditekan sehingga mengenai lilin sampai benang halus dan semua permukaan terbungkus lilin.
- c. Mengunci benang

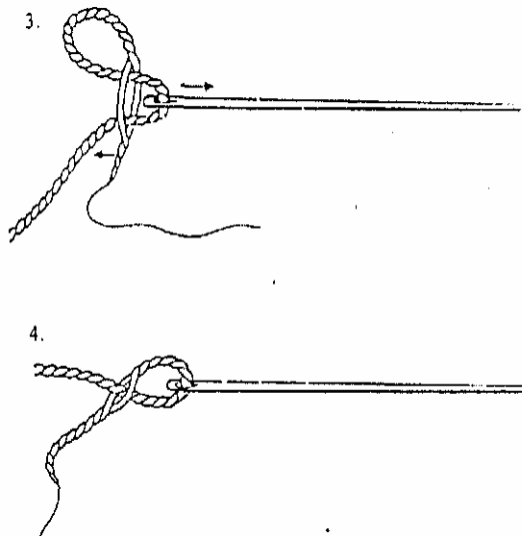
Langkah-langkah dalam memasukkan benang dalam jarum adalah sebagai berikut:

- 1). Masukkan benang pada bilah jarum sampai batas akhir panjang benang, sisakan 10 cm - 12 cm untuk tempat penahan atau pengunci agar benang tidak lepas pada waktu digunakan menjahit.
- 2). Ulir atau kendorkan sisa benang pada ujung agar ujung jarum dapat masuk. Setelah masuk tarik ke bawah sampai pangkal jarum



Gambar 8, Memasukan benang pada jarum

- 3). Setelah benang sampai di pangkal jarum, tarik jarum ke atas dan masukkan benang diantara belahan benang, lakukan dua kali proses mengunci benang agar jarum tidak mudah lepas pada waktu menjahit. Mengunci benang dilakukan pada jahit manual dengan menggunakan sistem satu jarum dan dua jarum.

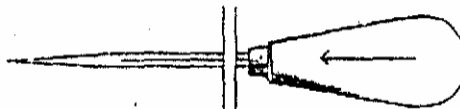


Gambar 9, Posisi benang pada jarum

#### d. Posisi jarum

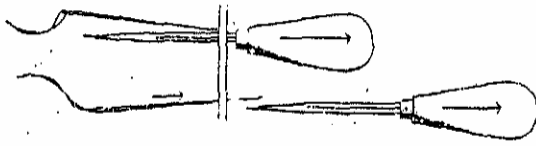
Cara memegang jarum untuk penjahitan manual dengan mempergunakan dua jarum maka posisi jarum terbagi menjadi dua bagian yaitu: tangan kiri memegang jarum diantara jari telunjuk dan ibu jari, kemudian tangan kanan memegang jarum diantara jari telunjuk dan ibu jari serta membawa uncek yang diletakkan pada sela-sela ibu jari. Cara menjahit dengan menggunakan tusuk saddler:

- 1). Buat lubang pertama pada tanda jahitan dengan menggunakan uncek pipih dengan tangan kanan. Usahakan uncek pipih menembus kulit yang akan dijahit semaksimal mungkin (lubang tersebut harus pas dengan tanda jahitan dan arahnyapun harus sama persis).



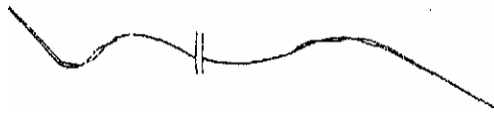
Gambar 10, Uncek Pipih

- 2). Hadapkan jarum di tangan kiri pada uncek tersebut, kemudian ikuti arah uncek pipih yang ditarik dengan jarum, sehingga jarum tersebut ganti masuk pada kulit yang akan dijahit.



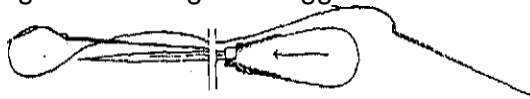
Gambar 11, Posisi Uncek Pipih

- 3). Pada tahap ini berarti jarum yang satu berada disebelah kanan dan yang satu lagi berada disebelah kiri kulit yang akan dijahit. Usahakan benang yang ada disebelah kiri dan kanan panjangnya sama/seimbang.



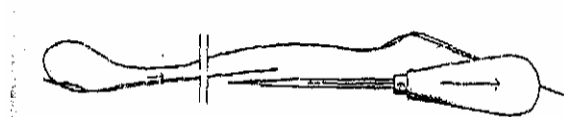
Gambar 12, Posisi benang

- 4). Buat lubang ke dua dengan menggunakan uncek.



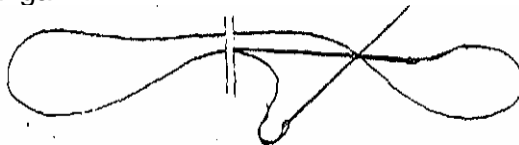
Gambar 13, Posisi lubang

- 5). Masukkan jarum yang berada ditangan kiri pada lubang dengan mengikuti uncek yang sedang ditarik. Tarik jarum yang dimasukkan dengan tangan kanan bersama-sama dengan ujung uncek pipih tersebut.



Gambar 14, Posisi uncek membuat lubang

- 6). Masukkan jarum yang berada di benang atas (dari lubang atas) pada lubang kedua yang telah dimasuki jarum kiri, kemudian tarik dengan tangan kiri.



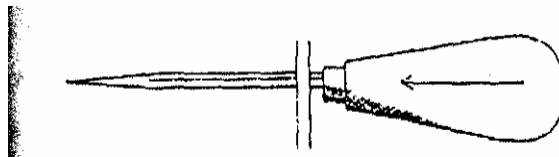
Gambar 15, Posisi jarum dengan benang

- 7). Tarik kedua benang dengan kuat bersama-sama. Maka terbentuklah jahitan pertama.



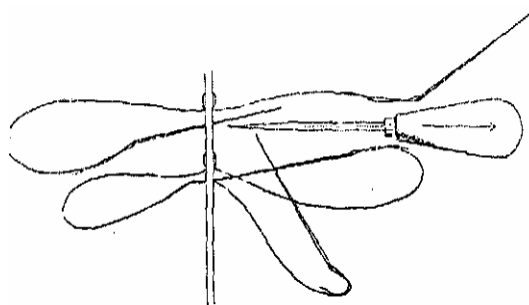
Gambar 16, Posisi benang seimbang

- 8). Buat lubang ke 3.



Gambar 17, Posisi uncek tegak lurus

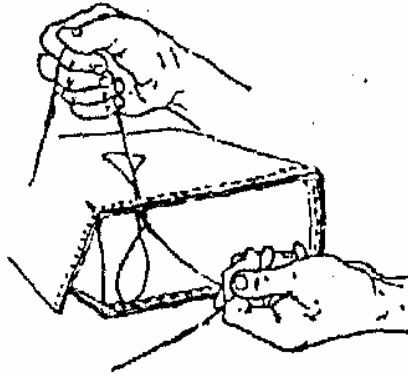
- 9). Caranya sama dengan di atas  
10). Caranya sama dengan diatas  
11). Sama di atas



Gambar 18, Posisi arah jahitan

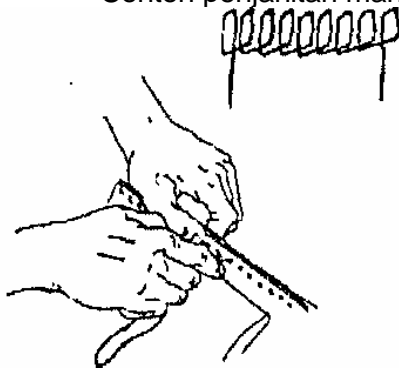
- 12). Mengunci benang

Setelah selesai dalam penjahitan maka tindakan yang terakhir adalah mengunci benang dengan cara kedua benang dimasukkan pada permukaan sambungan. Benang kiri dan kanan dikunci dengan cara dibundel cuma sampai tiga kali sehingga benang tidak lepas. Kemudian bundelan tersebut dimasukkan ke dalam permukaan sambungan dan ditekan serta diberi lem selanjutnya lakukan pengerjaan akhir.



Gambar 19, Posisi Mengunci benang

Contoh penjahitan manual dengan sistem satu jarum



Gambar 20, Contoh penjahitan manual dengan sistem dua jarum

Menjahit adalah menggabungkan dan menyatukan dua komponen atau lebih dengan kaitan benang dan jarum untuk membuat suatu ikatan pada bahan yang dijahit. Penjahitan dapat dilakukan dengan tangan atau dengan mempergunakan mesin jahit.

Dalam membuat produk dari kulit, penjahitan memiliki peranan yang sangat besar untuk menentukan tinggi atau rendahnya mutu. Mesin jahit ini dapat digunakan untuk menjahit komponen tiga dimensi, baik tas maupun sepatu serta untuk memasang dan menjahit bagian atas yang tertutup, bagian dalam dan menjahit *piping*.

## 2. Jenis dan fungsi mesin jahit

a. Mesin jahit datar (flat bad) rumah tangga dan industri.

Mesin jahit datar dapat digunakan untuk keperluan rumah tangga dan industri. Untuk keperluan rumah tangga mesin jahit ini digunakan

untuk menjahit pakaian, kain dan sebagainya. Pada umumnya mesin jahit datar rumah tangga menggunakan tenaga penggerak pedal untuk menjalankan roda putar, sedangkan mesin jahit datar industri menggunakan tenaga penggerak motor.

Karena mempunyai bidang datar mesin jahit ini biasa digunakan untuk menjahit produk dua dimensi, produk tiga dimensi dan untuk produk dengan bahan yang tipis dan ringan. Produk yang biasa dikerjakan dengan mesin jahit datar diantaranya ikat pinggang, dompet, jaket, topi dan atasan sepatu.

**b. Mesin jahit bumbung**

Sepul dan tempat penjahitan pada mesin ini berhadapan langsung dengan jarum dan sepatu. Mesin jahit ini dilengkapi dengan motor berkecepatan tinggi sehingga membantu percepatan di dalam produksi.

**c. Mesin jahit cangklong**

Mesin jahit ini digunakan untuk menjahit berbagai jenis produk karena dilengkapi dengan lengan membujur untuk tempat meletakkan bahan sehingga memudahkan dalam penjahitan.

**d. Jenis mesin**

Berbagai mesin yang digunakan di dalam penjahitan mempunyai spesifikasi produk yang berbeda. Mesin jahit diproduksi dengan berbagai tipe, ukuran, jenis yang berbeda serta kemampuan yang berbeda. Ada beberapa jenis mesin jahit yang mempunyai ciri dan karakter yang sama dengan bentuk yang berbeda misalnya :

- 1). Sistem komputer atau tidak
- 2). Sistem satu jarum atau dua jarum
- 3). Sistem sekoci vertikal atau horisontal
- 4). Sistem sepatu datar atau roda
- 5). Komponen pendukung lainnya

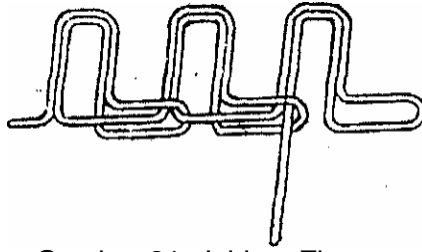
### **3. Jahitan kunci**

Jahitan kunci adalah menyilangkan benang atas dan bawah dalam satu kaitan yang sama-sama. Seimbang pada bahan sehingga menjadi ikatan yang kuat dan tidak mudah lepas. Ketiga jenis mesin di atas dapat digunakan untuk membuat beberapa macam jahitan kunci, antara lain:

**a. Jahitan Zig-zag**

Jahitan terdiri dari dua benang yaitu benang atas dan benang bawah yang saling mengikat di antara bahan. Jahitan ini digunakan untuk Jahitan sambungan atau tumpangan yang berjajar. Benang atas dan bawah harus seimbang agar Jahitan dapat mengikat dengan kuat.

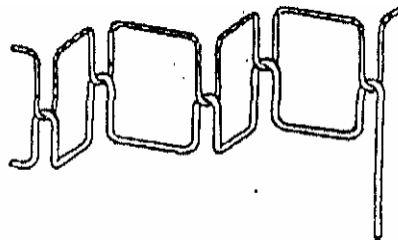




Gambar 21, Jahitan Zig-zag

b. Jahitan rantai atau doornai

Jahitan terdiri dari satu benang dengan jarum menembus bahan dan benang atas secara otomatis akan membentuk suatu ikatan rantai.



Gambar 22, Jahitan rantai atau doornai

Jahitan ini biasanya digunakan untuk menjahit antara bagian atas sepatu/sandal dengan sol atau bagian bawah dan dapat untuk membuat jahitan pembungkus seperti tempat semen. Apabila benang atas ditarik atau lepas maka dengan mudah ikatan akan lepas dengan sendirinya.

#### 4. Cara penyetelan

a. Tekanan benang

- 1). Ketegangan benang atas atau bawah. Sama-sama dan cukup kuat untuk mengunci kedua benang pada tempatnya.



Gambar 23, Penyetelan Tekanan Benang

- 2). Jika benang bawah terlalu keras dan hasil jahitannya ditarik ke bawah akan membuat tarikan tidak seimbang.



Gambar 24, penyetelan benang diputar se arah jarum jam

Sekrup penyetelan benang diputar se arah jarum jam atau dikeraskan sesuai dengan kebutuhan. Tetapi bila benang atas terlalu kuat maka sekrup penyetelan diputar secukupnya berlawanan dengan arah jarum jam.

- 3). Jika benang bawah terlalu kendur hasil jahitan benang bawah akan tertarik ke atas.



Gambar 25, penyetelan benang

Apabila penjahitan ini terjadi maka sekrup pada sekoci harus diputar searah jarum jam secukupnya. Jika benang bawah terlalu kuat maka sekrup pada sekoci juga harus diputar secukupnya berlawanan dengan arah jarum jam sesuai dengan jahitan yang dikehendaki.

Setelah jenis benang kulit Nylon (bukan Cotton) harus diikat atau disulut dengan api.

b. Tusukan

Pada pengaturan jarak tusukan di mesin jahit terdapat angka yang menunjukkan jarak langkah setik jahitan. Angka 12 berarti tiap 1 inchi terdapat 12 setik jahitan, jadi bila jarak setiknya berada pada angka 0 berarti tidak ada setiknya atau berhenti.

c. Tekanan Sepatu

Bila tekanan sepatu berubah akan menyebabkan jalannya material yang dijahit tersendat dan tidak lurus. Untuk mengatasinya ketinggian tiang sepatu disetel secukupnya.

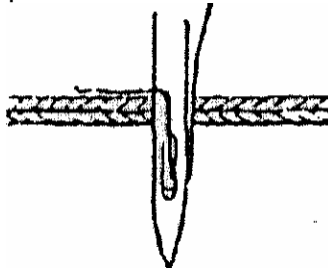
Pada dasarnya jahitan kunci terdiri dari jahitan kunci dan jahitan rantai atau *doornai*. Fungsi dari kedua jahitan ini untuk mengikat benang. Jahitan kunci terdiri dari dua benang yang saling bertaut, apabila yang satu putus maka benang yang lain akan mudah putus. Jahitan rantai atau *doornai* adalah merangkai benang menjadi bentuk rantai yang teratur dan panjang rantai disesuaikan panjang jahitan. Jahitan zigzag termasuk

salah satu alternatif untuk menyambung dua komponen menjadi satu rangkaian.

**a. Formasi jahitan kunci**

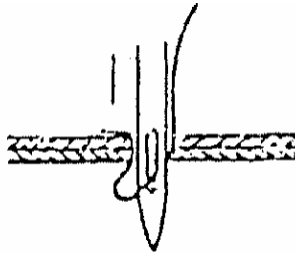
Jahitan kunci bertujuan untuk mengikat bahan agar tidak lepas, tekanan benang pada waktu penjahitan harus diperhatikan. Jahitan kunci dapat dilakukan dengan sistem manual dan masinal. Cara membentuk formasi jahitan kunci adalah:

- a. Celah panjang yang dibuat sewaktu jarum turun melubang atau menusuk bahan, dipakai untuk menuntun benang.



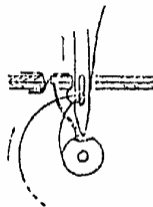
Gambar 26, posisi jarum turun melubang

- b. Pada saat jarum naik, celah pendek akan menekan benang sehingga benang terikat



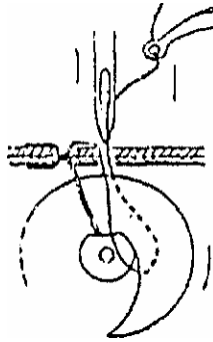
Gambar 27, arah jahitan

Ujung kait pada sarangan mengambil benang dan mengunci pada benang sekoci



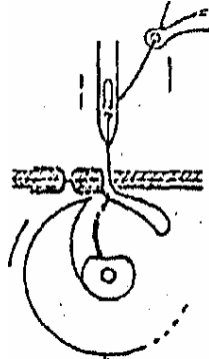
Gambar 28, mengunci sekoci

- d. Pada saat jarum ditarik ke atas, benang bawah mengendor dan kaitan bergerak memutar membawa benang.



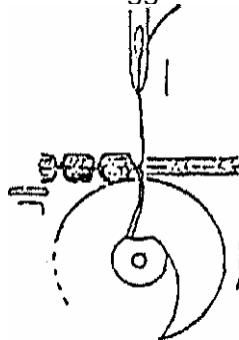
Gambar 29, posisi sekoci

- e. Benang bagian atas terbebas dari kait pengungkit.



Gambar 30, kaitan benang

Ketika benang atas ditarik, benang sekoci terkunci secara otomatis dan ikut tertarik naik sehingga membentuk suatu Jahitan.



Gambar 31, kaitan benang dengan jarum

Jahitan kunci merupakan Jahitan yang baik karena ketegangan benang atas dan bawah sama, sehingga saling mengikat erat. Untuk tujuan menyambung dan menyatukan produk, Jahitan kunci banyak digunakan, karena lebih praktis dan efisien, misalnya untuk menjahit kain, sepatu dan sandal.

Jahitan *doornai* atau rantai dapat juga digunakan untuk menjahit sandal dan sepatu. Sifat jahitan *doornai* sangat kuat tetapi bila salah satu belitan ada yang putus maka mudah sekali lepas. Jahitan kunci juga digunakan untuk jahitan *zigzag*. Jahitan ini menggunakan dua benang tetapi jalannya jarum silang, Jahitan ini digunakan untuk menyambung komponen produk sepatu, sandal dan tas.

#### **b. Unsur utama pada jahitan kunci**

##### **a. Feed dog atau gigi kerja (gigi penggerak)**

Free dog berfungsi untuk menarik bahan yang akan dijahit dengan cara sepatu menekan bahan pada gigi kerja, sehingga bahan terbawa ke arah depan.

Hal-hal yang mempengaruhi bahan tidak bisa bergerak atau maju pada saat menjahit yaitu;

##### **1). Pemasangan gigi tidak lurus atau terlalu kencang.**

Perubahan kedudukan gigi mesin jahit mengakibatkan bahan berjalan miring. Tindakan yang harus dilakukan adalah memeriksa kedudukan gigi penggerak apakah sejajar atau tidak. Apabila gigi penggerak terlihat miring, buka plat dek dan sejajarkan giginya dengan alat. Jangan terlalu keras pada waktu mengencangkan sekrupnya.

##### **2) Tekanan sepatu tidak berfungsi**

Apabila tekanan sepatu berubah akan mengakibatkan jalannya kain saat dijahit tersendat-sendat dan tidak lurus. Periksa tekanan pada saat posisi sepatu diturunkan gerakkanlah sepatu bila bahan ikut bergeser berarti tekanan sepatu tidak berfungsi. Untuk mengatasi hal ini, maka ketinggian tiang sepatu harus diatur sesuai ketebalan minimal bahan yang akan dijahit.

##### **b. Roda atau sepatu**

Sepatu atau roda berfungsi untuk menekan bahan sehingga dapat ditarik oleh gigi kerja bahan atau berjalan dengan sendirinya. Fungsi utama sepatu atau roda untuk memberi garis atau batas penjahitan, sehingga bila kita menjahit tepi minimal 2 sampai 3 mm dapat dikerjakan dengan mudah tanpa menggunakan alat bantu. Apabila sepatu atau roda tidak bergerak maka periksalah bagian sekrupnya, apakah kendor atau terlalu kencang. Perhatikan setelan ketinggian tiangnya.

c. Alat penuntun atau *guide*

*Guide* adalah salah satu komponen yang dapat membantu ketepatan posisi jahitan dan kesejajaran jarak jahitan. *Guide* dapat menjamin lurus tidaknya penjahitan, namun semua ini juga tergantung pada kemampuan si penjahit.

Penuntun tidak dapat bekerja sesuai dengan fungsinya apabila melampaui batas kerjanya, misal dilakukan pada sudut yang terlalu tajam. Kemungkinan kesalahan dapat dikurangi dengan meletakkan penuntun sesuai dengan posisi jarum. Pemakaian penuntun akan berfungsi baik apabila dipergunakan pada kulit yang tebal atau keras. Dengan memakai penuntun dimungkinkan tanpa latihan dan pengalaman dapat menghasilkan jahitan yang baik. Penuntun jahitan dapat berupa sepatu atau roda yang berfungsi untuk menekan dan mengatur jarak jahitan.

d. Pengunci jahitan

Berfungsi untuk membalik tusuk jahitan dan mengubah gigi transmisi pada jahitan. Apabila pengungkit di tekan ke bawah maka jahitan akan ke arah depan dan bila ditekan ke atas maka jahitan akan berjalan mundur.

Contoh: Pada penjahitan kunci awal kita menentukan tiga titik dari batas jahitan. Jarum diletakkan pada titik ketiga kemudian dijalankan ke belakang sampai 3 tusukan. Pada akhir tusukan pengungkit di tekan ke bawah sehingga jahitan berjalan kedepan, dengan demikian tiga jahitan ke belakang akan tertindas hasil jahitan ke arah depan. Hal ini juga dilakukan pada waktu mengunci akhir jahitan. Pada tusukan akhir jahitan pengungkit ditekan ke atas sehingga bergerak ke belakang, lakukan untuk menindas 3 jahitan terakhir.

Pengunci jahitan dilakukan agar jahitan-jahitan tidak lepas atau kendor. Sisa benang atas ditarik, disimpul kemudian dibakar dengan api.

e. Piringan penekan benang dan pengungkit benang

Piringan penekan benang atas mempunyai fungsi untuk memberi tegangan pada benang agar jahitan rapi, kuat dan stabil sehingga benang atas dan benang bawah (sekoci) seimbang, gulungan benang yang berada di atas depan, ditarik ke atas dilewatkan pada alur-alur benang, jangan sampai lajunya terhambat oleh alur, karena akan mengganggu ketegangan antara benang atas dan bawah.

Cara mengatasi permasalahan benang:

1). Benang bawah kusut

Benang bawah kusut terjadi bila setelan penekan bagian atas terlalu kendor, pada sela piringan penjepit terdapat kotoran sehingga penekan benang tidak berfungsi dan blok sarangan kotor/tersumbat

serbuk benang atau serbuk lain. Pemecahannya : setel penekan sesuai kebutuhan dan bersihkan piringan dan blok sarangan.

2). Benang atas putus-putus

Hal ini terjadi bila kualitas benang usang, tekanan benang atas terlalu keras, sepatu dan lubang jarum pada plat dek gigi rusak. Pemecahannya: Pakailah benang yang berkualitas dan aturlah tekanan benang. Penahannya pakailah benang yang berkualitas dan aturlah tekanan benang.

3). Benang bawah putus-putus.

Kualitas benang yang digunakan kurang baik, lubang jarum plat dek rusak dan per sekoci terlalu keras. Pemecahannya: Pakailah benang yang baik dan gantilah bagian-bagian yang rusak.

4). Benang atas dan bawah tidak seimbang (tidak stabil)

Per penekan benang atas terlalu kendor, per stabilizator benang tidak berfungsi dan per sekoci tidak berfungsi. Pemecahannya: Bersihkan kotoran dan aturlah semua komponen.

5). Benang jahitan loncat-loncat

Pemasangan jarum terbalik, jarum bengkok, ujung sarangan patah dan sekrup pembatas jarum pada tiang tidak ada. Pemecahannya: Pasanglah jarum sesuai aturan dan ganti bagian-bagian yang rusak.

f. Pengisian benang pada sekoci.

Sekoci ini berada di bagian bawah untuk menempatkan spul dan rumah spul. Ujung sekoci menangkap benang atas pada waktu jarum berada di depannya, sehingga ikatan antara benang atas dan benang bawah seimbang. Pengisian benang pada sekoci sebaiknya jangan terlalu penuh, tetapi isilah  $\frac{3}{4}$  dari kapasitas benang. Perhatikan kepadatan gulungan karena hal ini akan berpengaruh pada penjahitan.

Pengoperasian mesin jahit memerlukan , pengetahuan dan keterampilan. Keterampilan menjalankan mesin jahit perlu dilengkapi dengan pengetahuan cara mengatasi kemacetan dan kerusakan pada mesin jahit. Penyebab kemacetan dalam proses menjahit adalah:

**1. Kesalahan penyetelan tekanan sepatu/roda.**

Tekanan sepatu berfungsi untuk menekan bahan yang dijahit. Penekan ini dapat berupa sepatu atau roda yang bersentuhan dengan gigi kerja. Penekan sepatu harus disetel secara teliti, hati-hati, dan sesuai dengan bahan yang akan dijahit. Apabila pengaturan sepatu atau roda tidak tepat maka hasil jahitan tidak baik. Jika tekanan terlalu kuat, maka penekan atau roda akan membekas pada bahan yang dijahit (terutama pada kulit yang sensitif).

Penyetelan dilakukan dengan cara memutar ke arah kanan (searah jarum jam) untuk bahan tebal, memutar ke arah kiri untuk bahan tipis. Penyetelan sepatu atau roda perlu pengalaman dan kecermatan sehingga menghasilkan tekanan yang seimbang.

## **2. Kesalahan penyetelan tekanan dan alur benang.**

Penyetelan tekanan benang perlu pengalaman, terutama dalam menyesuaikan posisi benang atas maupun benang bawah. Bila penekan benang atas terlalu kendor mengakibatkan tekanan benang pada sekoci tidak seimbang. Hal ini menyebabkan proses pengaitan benang terlambat, sehingga benang atas terlalu masuk kedalam blok sarangan. Untuk mengatasi kesalahan ini, tekan dan putarlah sekrup penekan ke arah kanan sampai mencapai tekanan yang seimbang. Penyetelan dilakukan pada benang atas maupun pada benang bawah, misal penyetelan benang pada sekoci. Penekanan benang pada alur juga harus sesuai, dan masukkan benang melalui alur-alur benang yang sudah ditentukan.

Alur benang pada mesin jahit adalah sebagai berikut:

- 1). Tempat benang
- 2). Ketegangan benang
- 3). Penekan
- 4). Piringan penekan benang
- 5). Penuntun benang
- 6). Pengungkit benang (ke atas-ke bawah)
- 7). Pengatur benang masuk pada jarum
- 8). Jarum.

## **3. Kesalahan penyetelan sekoci**

Yang perlu diperhatikan dalam penyetelan sekoci adalah setelan kedua bagian per harus seimbang, sehingga kedua belitan dapat saling mengikat. Penyetelan sekoci perlu hati-hati karena sekoci terdiri beberapa komponen pendukung. Per sekoci merupakan komponen penting sebagai penekan benang bawah. Bila per sekoci terlalu keras maka benang tidak dapat menahan, sehingga menyebabkan benang bawah putus. Tindakan yang harus dilakukan adalah mengendorkan sekrup penekannya.

Permasalahan yang sering terjadi pada sekoci antara lain ; per sekoci tidak berfungsi, per stabilisator tidak berfungsi, salah isi atau salah putaran pada benang sekoci, cara mengetahui tekanan sekoci yang tepat adalah dengan menarik benang dan dirasakan ada tegangan atau tidak. Tegangan tidak boleh terlalu keras atau terlalu lunak.

Memasukkan sekoci pada sarangan harus hati-hati, jangan sampai sekoci jatuh karena sering mengakibatkan patah tangkainya, kendor per atau lepas benang pada spulnya.



#### **4. Jarum rusak**

Apabila pada saat menjahit, jarum yang digunakan rusak, patah atau tumpul maka proses penjahitan harus dihentikan.

- Ujung jarum yang masih baik
- Ujung bengkok
- Ujung tumpul

Penggunaan jarum bengkok atau tumpul akan merusak produk yang dijahit. Jarum tumpul pada saat menembus bahan akan menarik bahan sehingga membuat tusukan tidak beraturan. Tindakan yang dilakukan apabila terjadi permasalahan seperti ini adalah menghentikan penjahitan dan mengganti jarum yang tajam sesuai ukuran. Jarum merupakan komponen vital pada mesin jahit, maka perlu ketepatan dalam menentukan ukuran jarum yang akan digunakan.

Permasalahan yang timbul akibat kesalahan dalam menentukan ukuran jarum antara lain: Jarum tidak bisa menembus bahan, jahitan loncat-loncat, jarum tidak bisa mengikat benang dan jarum mudah patah. Yang perlu diperhatikan dalam menentukan ukuran jarum, jenis bahan yang akan dijahit. Hal ini penting agar pada saat penjahitan dapat berjalan lancar dan sempurna. Terkadang satu jarum digunakan untuk bermacam-macam bahan, seperti: kain, kulit atau imitasi sehingga ketepatan tusukan tidak sebanding dan hasilnya tidak rapi.

**Ukuran-ukuran jarum berdasarkan penggunaan :**

1). Ukuran jarum

- a). Jarum no. 9 digunakan untuk menjahit kain sutra, saten, paris dan kain sejenis.
- b). Jarum no. 11 digunakan untuk menjahit lanin, teteron, polyter.
- c). Jarum no. 13/14 digunakan untuk menjahit sprei, blacu, katun.
- d). Jarum no. 16 digunakan untuk menjahit kain kasar, drill, woll dan kain sejenis.
- e). Jarum no. 18 digunakan untuk menjahit kain kasur, jean dan kain sejenis.
- f). Jarum no. 21 digunakan untuk menjahit kain karung, terpal dan bahan sejenis.

2). Ukuran jarum pada contoh:

Jarum yang digunakan untuk menjahit kulit dimulai dari no.60 sampai dengan 140. Ukuran jarum no.60 digunakan untuk menjahit barang yang tipis atau bahan baku dengan ketipisan kulit tertentu. Apabila bahan tebal maka kita harus menggunakan ukuran jarum yang lebih besar.

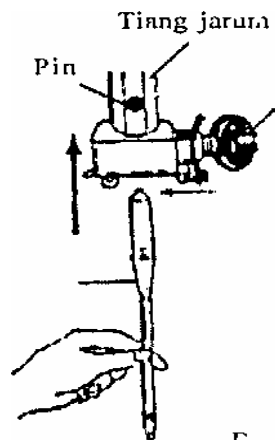
Dengan menggunakan jarum dan benang yang sesuai maka akan menghasilkan jahitan yang kokoh dan menarik. Jangan sekali-kali menggunakan jarum yang tidak sesuai dengan spesifikasi bahan yang akan dijahit.

### 5. Kesalahan dalam memasang jarum

Pemasangan jarum yang salah akan mempengaruhi baik dan buruknya hasil jahitan. Oleh karena itu saat pemasangan jarum harus benar. Kesalahan pemasangan jarum mengakibatkan jahitan meloncat-loncat, tidak terikatnya jalinan benang atas dan benang sekoci, tusukan jarum tidak tepat, jarum patah atau bengkok.

Cara memasang jarum yang benar:

- 1). Pastikan jarum yang akan dipakai tidak bengkok atau tumpul.
- 2). Pastikan pada tiang jarum terdapat sekrup pembatas atau pin.
- 3). Kendorkan sekrup klem penjepit jarum.
- 4). Masukkan jarum dengan posisi bagian pangkal jarum yang datar menghadap ke kanan atau sesuai tempat jarum.
- 5). Masukkan pangkal jarum sampai menempel pada belahan batang jarum pada pin pembatas.
- 6). Bila kedudukan jarum sudah pas dan benar maka kencangkan sekrup klem penjepit jarum.



Gambar 32, Mengencangkan sekrup klem penjepit jarum

### 6. Penggunaan lem yang berlebihan

Pemberian lem pada kulit yang berlebihan akan mengakibatkan:

- 1). Jahitan meloncat-loncat
- 2). Jahitan kedua benang, yaitu benang atas dan sekoci tidak bisa mengikat
- 3). Memecahkan lilitan benang
- 4). Jahitan tidak rapi.

Cara memberi lem agar tidak berlebihan:

- 1). Tentukan bidang yang akan dilem.
- 2). Beri lem pada bidang yang akan di lem dengan menggunakan kuas supaya tipis dan merata.
- 3). Angin-anginkan sampai kering.
- 4). Lipat dan rakit kemudian ratakan bidangnya supaya mudah dalam penjahitan.

Bila menggunakan lem karet alam atau latex, bidang yang sudah dioles lem ditunggu setengah kering kemudian dilipat atau dirakit. Dianjurkan menggunakan lem yang bersifat sementara, seperti lem latex atau lem krep. Hal ini memudahkan pembukaan bila terjadi kesalahan perakitan.

### **Pengertian Jarum**

Jarum adalah alat dari bahan logam yang berfungsi untuk membuat tusukan dan mengaitkan benang atas dan bawah menjadi ikatan jahitan.

Jarum jahit terdiri dari:

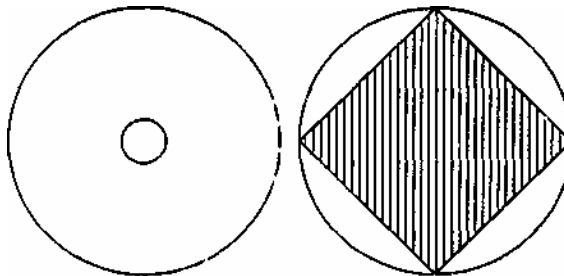
- 1). Jarum Kain

Jarum yang digunakan untuk menjahit kain atau *cloth point needles*. Jenis jarum ini mempunyai ujung yang bulat, tidak mempunyai pinggiran yang tajam dan dirancang untuk mendapatkan lubang tusukan yang bulat pada bahan. Hal ini penting untuk menjahit kain karena jarum ini tidak menyobek kain yang dapat melemahkan kekuatan kain. Jenis jarum ini hanya dapat untuk menjahit kulit yang tipis karena ujung jarum tidak dapat memotong material kulit bahan. Apabila bahan sedikit tebal dapat menimbulkan beban yang berat pada ujung jarum.

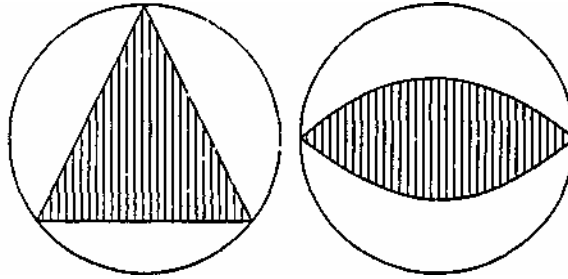
- 2). Jarum Kulit

Jarum yang digunakan untuk menjahit kulit atau *leather point needles*. Jenis jarum ini didesain untuk dapat memotong bahan yang padat seperti kulit atasan dengan gesekan atau beban yang minimal pada jarum. Jarum seperti ini biasanya mempunyai pinggiran yang tajam dan dibuat dengan bermacam-macam bentuk sesuai dengan kebutuhan.

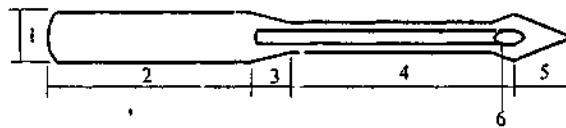
### **Macam-Macam Bentuk Jarum Kulit**



Gambar 33, Diamond Untuk kulit



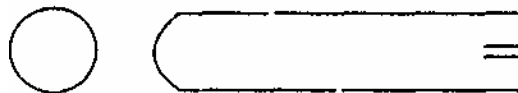
Gambar 34, Triangular Point Unluk kulit



Gambar 35, *Buff*  
Keterangan gambar:

1. *Buff* adalah pangkal jarum.
2. *Shank*

Bagian terbesar dari jarum yang akan diselipkan ke dalam tempat jarum pada mesin, kemudian dikuatkan dengan sekrup. *Shank* mempunyai bentuk, diameter dan panjang yang bermacam-macam. Tetapi yang penting bentuk *shank* harus sesuai dengan mesin, misal:



Gambar 36, Jarum berbentuk silinder

## BAB VIII

### Menjahit kulit dengan mesin

KD :

#### 1. Penjahitan

Pada dasarnya proses menjahit dimaksudkan untuk menggabungkan dua bagian atau bidang yang terpisah. Namun dalam dunia kerajinan hasil jahitan menentukan nilai jual produk. Artinya, disamping kualitas kulit, pertimbangan dan penilaian konsumen dalam memilih produk adalah kerapihan dan keserasihan teknik jahit produk yang ditawarkan.

Dengan kata lain teknik jahitan merupakan salah satu unsur dekoratif dan yang memberikan nilai tambah dan tak bisa diabaikan, karena memerlukan pengerjaan yang cermat dan teliti. Penjahitan bisa dilakukan secara masinal maupun manual. Seringkali penjahitan dengan menggunakan tangan dianggap lebih bernilai daripada penjahitan menggunakan mesin.

Dalam pengerjaan kerajinan yang memang mengutamakan pengerjaan tangan. Akan tetapi ada jenis pekerjaan tertentu dalam penjahitan yang sebenarnya lebih baik dikerjakan oleh mesin dari pada menggunakan tangan.

#### ***Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses penjahitan***

##### a. Jenis-jenis benang jahit

Benang jahit ada dua golongan, yaitu benang buatan pabrik dan benang yang terbuat dari kulit.

##### *Machine made thred*

Merupakan benang buatan pabrik yang terbuat dari serat alam seperti linen, katun, sutera, atau bahan buatan (man made fibers). Linen lebih kuat dari katun, akan tetapi benang dari bahan katun mempunyai kualitas yang lebih baik dari pada benang dari linen. Kebanyakan bahan buatan lebih kuat dari pada linen maupun katun.

##### b. Macam-macam jarum kulit

Ada dua golongan jarum jahit kulit, yaitu jarum mesin tangan dan jarum tangan.

##### 1) Jarum mesin (*machine needles*)

Ukuran jarum, benang, dan panjang jahitan memiliki hubungan yang erat meliputi faktor-faktor jenis pekerjaan, material, dan kemampuannya. Misalnya, untuk koper jarum yang digunakan harus besar, benangnya juga besar, dan jarak jahitan

mesti lebar-lebar supaya tidak menyobek kulit, dan kelihatanya kekar serta kuat. Sebaliknya untuk kebanyakan barang kulit (antara lain tas dan dompet), sering digunakan jarum dan benang kecil, dengan jarak jahitan pendek-pendek agar kelihatan manis. Ukuran benang harus sesuai dengan ukuran jarum. Biasanya diameter benang kurang lebih 40% dari ukuran jarum.

Ukuran jarum/needle size	Katun	Sutera	Benang sintetis	Linen
80	100-80	140	200-150	
70	70-60	120	180-120	
80	60-50	100	120-100	
90	50-40	80	100-80	70
100	40-30	70	80-60	60
110	30-24	60	60-50	50
120	20	59	50-40	40
130	12	40	40-30	35
140	10	30	30-20	30

Tabel 1 kuran Jarum Benang

2) Jarum tangan (harness needles)

Terdiri dari jarum biasa berbagai ukuran seperti jarum di atas bila digunakan untuk menjahit dengan benang (thread needles), dan jarum anyam benang (lacing needles) yang sering dipergunakan adalah jarum pusut atau uncek atau jarum anyam khusus yang tidak bermata atau berlubang.

c. Macam-macam mesin jahit

Terdapat macam-macam mesin jahit kulit. Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan, kita harus mengetahui jenis mesin jahit yang cocok untuk digunakan, akan tetapi ada juga mesin jahit yang bisa digunakan untuk menjahit lebih dari satu produk. Berikut ini adalah jenis-jenis mesin jahit:

1) Mesin jahit datar/papan/biasa

Digunakan untuk menjahit barang yang permukaanya rata/datar.

2) Mesin jahit bumbung

Digunakan untuk memudahkan memasang dan menjahit bagian atas yang tertutup.

- 3) Mesin jahit cangklong  
Digunakan untuk memudahkan penjahitan potongan atasan yang tertutup atau tas. Pengerjaannya mudah karena dapat diputar-putar.
- 4) Mesin jahit zigzag  
Digunakan untuk menjahit barang yang permukaannya datar/rata dengan jahitan zigzag.
- 5) Mesin jahit doorani dan mesin jahit aflap  
Digunakan khusus untuk menjahit sepatu karena mesin jahit kulit lainnya tidak bisa melakukan jahitan untuk sepatu yang terlalu berat.

### **Tahap-tahap dalam penjahitan**

Penjahitan pada dasarnya terdiri dari proses-proses sebagai berikut:

1. Persiapan
  - a. Mengecek jumlah potongan komponen sekaligus mengecek kualitas kulitnya.
  - b. Mewarnai bagian tepi yang dibiarkan terbuka, tidak dilipat, atau tidak dibungkus. Pewarnaan pinggir ini ada yang dilakukan setelah potongan bahan (sebelum penyesetan), ada juga yang dilakukan setelah penjahitan (finishing).
  - c. Memberi tanda (Marking), yaitu dengan membuat tanda ukuran barang dan membuat pelobangan atau tanda petunjuk jahitan yang dilakukan agar jahitan lurus dan rapi.

Beberapa alat yang digunakan sebagai alat untuk penanda jahitan antara lain:

- ❖ Dengan pricks mark (tanda tusukan/titik), pricking awal (alat pencocok) atau stich marker.
  - ❖ Penandaan menggunakan rader (pricking wheel) yang memiliki berbagai jenis mata untuk memberi tanda jarak penjahitan.
  - ❖ Penandaan menggunakan uncek yang memiliki berbagai jenis bentuk ujungnya.
  - ❖ Menandai menggunakan Ballpoint atau kapur yang digariskan di atas kulit apabila jenis kulit yang digunakan tidak bisa ditandai dengan pricks awal (misalkan kulit Suede).
  - ❖ Membuat lubang jahitan dengan alat pelubang (punch) biasanya untuk jahit hias.
- d. Menyeset dan melipat kulit yang akan dijahit/disambung jahitan
  - e. Memilih benang, jarum, atau mesin jahit yang sesuai
2. Tahap penjahitan
  3. Pengerjaan jahitan  
Dalam pengerjaan menjahit, terdapat dua metode yang diklasifikasikan berdasarkan penggunaan alatnya, yaitu:
    - a. Teknik jahit masinal.
    - b. Teknik jahit manual.

a. Teknik jahit masinal

Menjahit secara masinal bisa diterapkan pada semua jenis produk, baik produk sepatu maupun produk non sepatu (tergantung yang dirancang). Sedangkan proses pengerjaannya tidak jauh berbeda dengan cara menjahit pakain dari bahan tekstil. Yang perlu diperhatikan adalah penggunaan benang yang dipakai. Benang yang dipergunakan harus memenuhi persyaratan kuat, ulet, dan lemas. Terdapat dua mesin jahit yang bisa digunakan, yaitu mesin jahit biasa, dan mesin jahit standar industri. Akan tetapi jarang sekali pengrajin yang menggunakan mesin jahit biasa karena mesin jahit ini didesain untuk bahan tenun atau kain. Walau mesin jahit biasa bisa digunakan, akan tetapi terbatas hanya untuk menjahit kulit tipis seperti kulit garmen atau pakaian. Dan yang paling sering digunakan adalah mesin jahit standar industri.



## BAB IX

### Memasang assesoris

#### KD :

Menyiapkan tempat kerja, bahan, dan alat

Tempat kerja disesuaikan dengan kebutuhan dalam pemasangan assesoris

#### URAIN MATERI

Aksesori produk kulit adalah komponen pelengkap yang sangat diperlukan sebagai hiasan (daya tank) maupun penguat pada suatu produk kulit. Aksesori kebanyakan terbuat dari bahan logam yang dapat dibeli di toko-toko kulit. Pemasangan aksesori harus hati-hati, tepat dan cermat. Pemilihan aksesori harus serasi dengan produk yang sedang dibuat. Siml ynng .pn/ing lcpnt untuk mcmlilh aksesori ndalali pada saat mulai proses perencanaan atnu pembuatan desain. Jenis dan Fungsi Aksesoris

Dililiat dari bahan yang digunakan, jenis-jenis dan fungsi aksesori pada produk kulit dapat dibedakan menjadi dua:

a Aksesoris dari bahan logam, terdiri dari:

1). Kancing tekan (*drukknop*)

Digunakan sebagai pengaman pada produk agar bagian yang diberi kancing dapat dibuka dan ditutup dan juga sebagai penghias misalnya pada produk: tempatacamata, dompet dan lain.-lain.

2). Keling

Digunakan untuk merangkai komponen satu dengan yang lain dan juga berfungsi sebagai penghias misalny? pada produk ikat pinggang, tali bahu dan Jain-Jain.

3). Mata ayam

Digunakan untuk melindungi bngian lubang pada tempat taji dan juga berfungsi sebagai penghias yang dipasang tus wanita atau tas sekoJali.

4) Gesper

Digunakan sebagai pengliubung antara ujung satu dengan ujung yang lain dengan saling mengkait. Benda ini berfungsi sebagai pengancing dan penghias.

Biasanya aksesori ini diterapkan pada produk ikat pinggang, tali bahu, lidah pada tutupi tas dan tutup bahu.

5). Kunci

Gunanya sebagai pengunci pada produk tas. Biasanya diterapkan pada tas (cantor, tas wanita, tas koper dan lain sebagainya.

6). Ring

Ring ini terdiri dari beberapa bentuk yaitu ring D, ring bulat, ring persegi, ring pengait dan sebagainya. Masing ring tersebut mempunyai kegunaan tersendiri seperti:

- a). Ring D  
Gunanya untuk mengkaitkan tali bahu pada tas.
- b). Ring persegi  
Untuk mengkaitkan tali bahu dan pegangan pada tas. Biasanya penerapannya pada tas kantor.
- c). Ringbulat,  
Gunanya untuk mengkaitkan produk-produk kecil seperti gantungan kunci dan lain sebagainya.

*.Mendeskripsikan Aksesoris Barang Kulit*

- 7). Besi penguat  
Digunakan untuk membantu konstruksi pada pembuatan produk agar lebih kuat. Biasanya aksesoris besi penguat ini diterapkan pada tas-tas yang berisi beban berat, contoh: Tas kantor penguatnya terletak pada pegangan.
- b. Aksesoris dari bahan non logam, terdiri dari:
  - 1). Ritsleting  
Rata-rata produk kulit menggunakan ritsleting sebagai pengancing. Disamping itu ritsleting juga berfungsi sebagai aksesoris.
  - 2). Gasper plastik  
Gunanya sebagai aksesoris dan penghubung antara ujung satu dengan yang lain dengan saling mengkait. Aksesoris jenis ini biasanya digunakan untuk produk kulit yang harganya relatif murah, Contoh: Tas pinggang, tas sekolah dan lain sebagainya.
  - 3). Siku sudut  
Digunakan untuk menghias bagian sudut yang siku, dan berfungsi sebagai penutup sambungan. Biasanya siku sudut diterapkan pada produk: map, dompet dan lain-lainnya. Ambar

**Memeriksa kualitas produk**, produk yang sudah jadi, perlu diperiksa dicermati seperti jahitannya, pemasangan aksesoris apakah sudah sesuai dengan desain

## **BAB X**

### **Membentuk produk alas kaki dari bahan kulit secara manual**

**KD :**

1) Menyiapkan tempat, bahan, dan peralatan

**a). Penyiapan Tempat :**

Untuk menyiapkan tempat dalam produk alas kaki secara manual, diperlukan tempat kerja yang ergonomis, mengingat pekerjaan ini lebih banyak menggunakan pisik seperti misalnya bagaimana posisi tubuh pada waktu memotong harus benar, mengingat pekerjaan ini rutinitas

**b). Penyiapan Bahan :**

Bahan yang harus disiapkan dalam produk alas kaki secara manual

Sebagai berikut :

Bahan pokok yang digunakan dalam pembuatan Sepatu adalah potongan kulit tersamak dan bahan-bahan lainnya, pembentukan sepatu dengan menempelkan insol pada atasan, pencetakan manual sepatu dengan cetakan sepatu, pengencangan cetakan dan pengiriman hasil pekerjaan yang telah selesai.

Untuk menyiapkan potongan kulit dan bahan-bahan lainnya perlu pemahaman pekerjaan yang perlu dilakukan antara lain paket diterima, diperiksa, dihitung, sesuai prosedur kerja seperti pemeriksaan kualitas paket potongan bahan. Paket diterima sesuai prosedur kerja. Paket dibuka dan disiapkan sesuai kebutuhan.

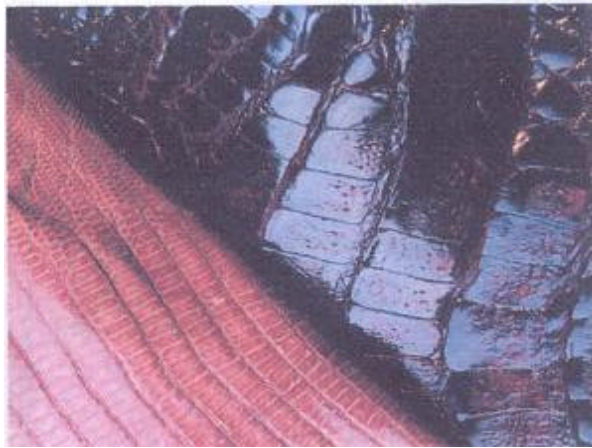
**Menyiapkan potongan kulit dan bahan lainnya**

Paket potongan kulit atasan (*upper*) dikelompokkan menurut model sepatu secara garis besar Plain Oxford, Plain Derby, Plain Monk, Plain Slipper dan pengembangan dari keempat model

Bahan untuk atasan sepatu

Bahan untuk atasan (*upper*) mengenai pemanfaatan bahan lapis (*futter*) yaitu menggunakan bahan kulit sapi samak krom, bahan ini sifatnya lunak, tipis dan fleksibel. Selebar kulit samak mempunyai beberapa bagian yaitu; bagian leher, bagian punggung dan bagian perut. Bagian punggung merupakan bagian yang terbaik

karena mempunyai serat padat dan kuat sedangkan bagian leher seratnya melebar dan kendor pada bagian perut seratnya paling kendor. Ciri kulit krom bidang irisannya berwarna hijau keabu-abuan. Macam kulit krom diantaranya kulit sapi box (rinbox), kulit kale box (boxcalf) dan kulit krom buaya (krokodilleder).

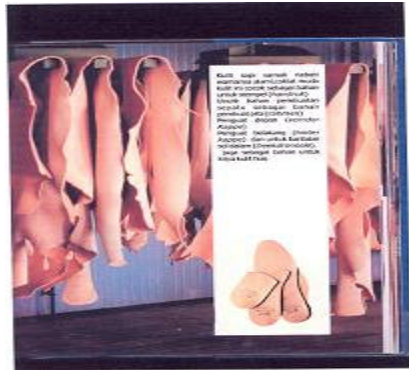


Gambar. 1, Kulit Buaya (*Krokodilleder*)



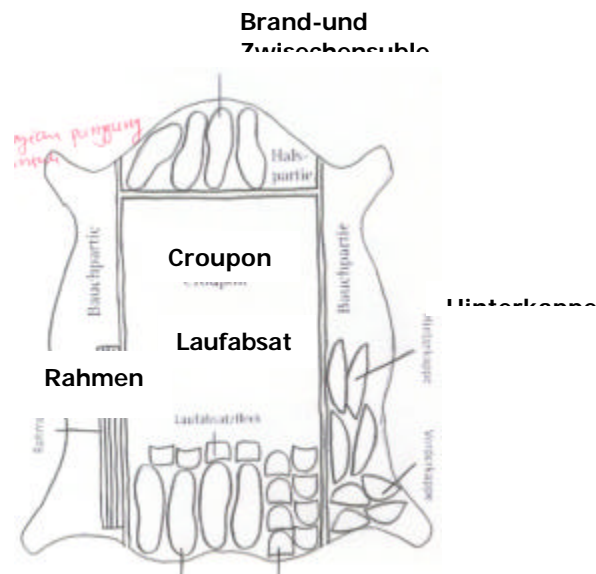
Gambar. 2, Atasan sepatu (upper) dengan bahan kulit krom

- e) Bahan kulit bawahan sepatu  
 Bahan kulit bawahan sepatu dari kulit samak nabati atau semi krom dengan ketebalan 2,5 – 3,5 mm.



Gambar. 132 Kulit sapi

Kulit sapi samak nabati warnanya alami, coklat muda kulit ini cocok sebagai bahan untuk stempel (*handruk*). Untuk bahan pembuatan sepatu sebagai bahan pembuat pita (*rahmen*), penguat depan (*vorrder kappe*). Penguat belakang (*hinter kappe*) dan untuk bantalan sol dalam (*deekdronsole*) juga sebagai bahan untuk kriya kulit hias. Selembar kulit sol samak nabati dapat dibagi menurut fungsinya. Bagian leher untuk sol dalam, bagian perut untuk pita, bagian punggung untuk penguat depan dan penguat belakang dan untuk bahan hak sepatu dan hak luar.



Gambar. 3, Struktur Kulit

- f) Bahan-bahan lainnya  
Bahan lainnya yang digunakan pembentukan sepatu yaitu, bedak fungsinya untuk menaburi atasan (vutter) atau acuan agar atasan dan acuan ada batas/rongga, fungsinya untuk mempermudah melepas acuan setelah proses pembentukan sepatu.

3) Kentang

Lem yang terbuat dari bahan kentang digunakan untuk merekatkan penguat belakang dan lem yang digunakan untuk merekatkan sol menggunakan lem sintesis.



Gambar 4, Lem Kentang

4) Benang Pechdraht

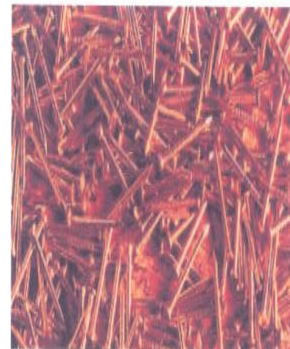
Jenis benang ini sangat ulet dan kuat digunakan untuk menjahit pita dan sol sepatu (bawah sepatu).

**c). Alat pembentukan produk sepatu**

Alat yang perlu disiapkan dalam pembuatan sepatu antara lain, tang zwicken; jenis tang ini ada 2 macam tang zwicken berukuran 5 mm pada ujungnya gunanya untuk menarik kulit pada sudut-sudut yang sempit pada proses mencetak sepatu. Bentuk ujung tang ini bergerigi sifatnya menggigit kulit erat dan kencang, sehingga menariknya dapat maksimal pada bawah kepala tang dibuat rata fungsinya sebagai alat pemukul paku. Tang yang berukuran 1 cm fungsinya untuk membentuk/mencetak sepatu pada proses awal.



Gambar. 5 Tang Zwicken



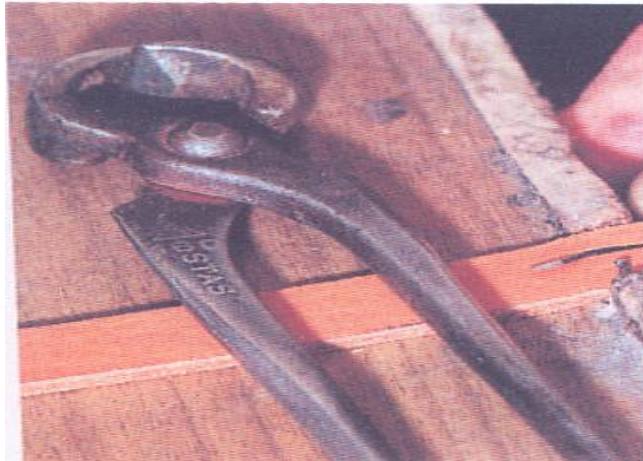
Gambar. 6, Paku  
Pembentukan Sepatu

**a) Paku besi**

Ukurannya diameter 1, 2 – 1,4 mm panjangnya 25 mm. Pada proses pembentukan sepatu kedalaman ujung sepatu masuk ke dalam acuan kurang lebih 5 mm paku ini sebagai alat bantu menekan atasan sebelum di jahit atau direkatkan dengan lem.

**b). Catut**

Alat ini digunakan untuk mencabut paku pada proses penjahitan pita yang tertancap pada proses pencetakan sepatu.



Gambar 7, Catut

g) Pukul besi

Digunakan untuk menancapkan dan membengkokkan paku, memukul-mukul untuk pembentukan sepatu agar sesuai dengan cetakan/acuan untuk meratakan sol setelah pemasangan pita.

Sebagai alat pukul pemakaian nagel dan memukul melubang nagel dan lain-lain. Selain alat-alat tersebut di atas adalah jarum jahit tangan, pisau potong/pisau seset.



Gambar. 8 Pukul Besi

### Bahan Sol Sepatu

Dalam pembuatan Sepatu dibutuhkan untuk pengeras sepatu yang disebut sol dalam dan pengeras sepatu (alat pembentukan sepatu) dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui bahan untuk sol dalam dan pengeras sepatu (bahan pembentukan sepatu).

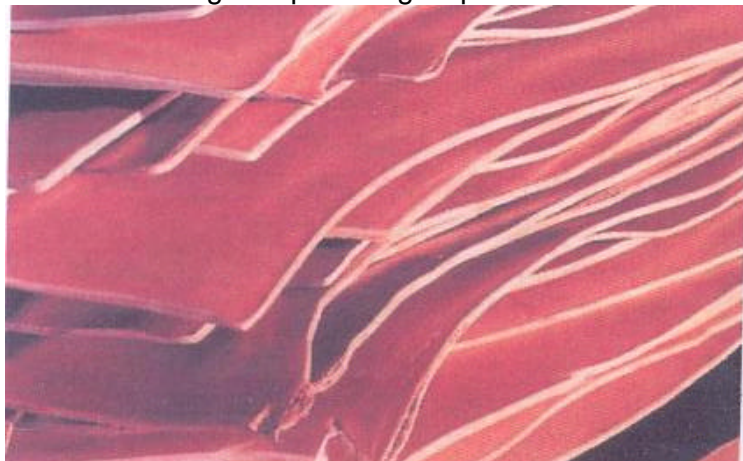


2. Mengetahui alat untuk sol dalam dan pengeras sepatu (alat pembentukan sepatu).
3. Membuat sol dalam.
4. Membuat pengeras sepatu.

## 2). Membentuk Sepatu

Langkah awal membentuk sepatu, harus mengetahui bahan, alat untuk membuat sol dalam (brandshole) dan untuk membuat penguat/ pembentuk sepatu. Sol dalam adalah sol yang letaknya paling dalam setelah kaki yang hanya dibatasi oleh lapis sol dalam dengan kaos kaki apabila sepatu dipakai. Sol dalam merupakan pondasi sepatu yang berkonstruksi dengan atasan, pita (rahmen) dan sol bawah/sol yang dipakai untuk jalan (Laufsohle).

1. Pengeras sepatu ada dua macam yaitu pengeras belakang (hinterkappe) dan pengeras sepatu depan (vorderkappe). Pengeras belakang yang berfungsi menegakkan sepatu bagian belakang dan melindungi tumit kaki. Letaknya diantara atasan dan lapis belakang sepatu. Pengeras depan fungsinya menegakkan ujung sepatu depan dan melindungi jari-jari kaki. Letaknya didalamnya antara atasan dan lapis pada ujung sepatu.
2. Bahan untuk membuat sol dalam dan pengeras sepatu  
Bahan yang digunakan untuk membuat sol dan pengeras sepatu adalah kulit sapi samak nabati. Untuk sol dalam, kulit harus kuat, lunak dan fleksibel. Kulit yang cocok pada bagian kulit leher dengan ketebalan 2,5 – 3,5 mm sedangkan untuk pengeras depan dan belakang kulit pada bagian perut.



Gambar 9 Bahan untuk sol dalam dan penguat sepatu

### 3. Alat untuk memotong sol dalam dan pengeras sepatu

Alat potong bahan untuk sol dalam dan pengeras sepatu adalah pisau yang terbuat dari besi baja. Bagian tajamnya sedikit melengkung agar mudah digunakan. Pegangan pisau potong dilapisi kulit supaya telapak tangan pekerja pemotongan bahan tidak lecet/terluka akibat menggunakannya. Setelah selesai pemotongan bahan pisau ditajamkan lagi untuk memperlancar pekerjaan selanjutnya, menjamin hasil potongan tetap rata dan licin. Alat pengasah/penajam pisau yaitu kikir bulat.



Gambar 10, Pisau potong dan alat penajam pisau

### 4. Membuat sol dalam

#### a) Memola

Cara memola sol dalam (brandshole) adalah letakkan bahan diatas meja, letakkan diatasnya telapak acuan dan polalah sesuai dengan telapak acuan kanan dan kiri. Tangan kiri menekan acuan tangan kanan memola.



Gambar 11, Memola bahan sol bagian dalam

b) Memotong

Memotong bahan untuk sol dalam, gunakan pisau potong dari arah depan menuju ke belakang (ke arah mendekati badan). Hasil potongan ditarik ke atas dan sisa potongan ditekan ke bawah. Pada potongan diberi sisa kira-kira 3 mm dari garis pola.



Gambar 12 Memotong bahan sol bagian dalam

c) Meratakan

Permukaan bahan sol dalam diratakan dengan menggunakan potongan pecahan kaca. Alat tradisional ini sederhana, murah, tanpa reparasi dan setiap waktu mudah gantinya. Misalnya dari pecahan kaca jendela, kaca cermin yang tepinya tidak teratur. Dapat juga

meratakan bahan ini dengan amplas manual atau amplas mesin.



Gambar 13, Meratakan bahan sol dalam dengan pecahan kaca

- d) Menempel bahan sol dalam pada acuan sepatu  
Letakkan acuan di atas bahan sambil melihat garis pola pada acuan, balikkan keduanya (telapak acuan atas) letakkan pada paha (posisi duduk) kalungkan sabuk dan ujung sabuk ditekan dengan kaki kiri. Kemudian pakulah 3 bagian yaitu depan, tengah dan belakang, paku dibengkokkan sehingga bahan tertempel pada acuan dengan stabil.



Gambar 14. Menempel bahan sol dalam pada acuan sepatu

- e) Memasang sol dalam sesuai pola acuan  
Apabila bahan sol dalam sudah tertempel dengan stabil silahkan anda potong sesuai dengan telapak acuan. Jari tangan kiri memegang acuan dan menekan bahan agar

rapat pada acuan, tangan kanan memotong dengan pisau potong.



Gambar 15. Memotong sol dalam sesuai acuan

f) Menyeset sol dalam

Alat yang digunakan untuk mengeset sol dalam adalah pisau seset sol yang mata pisaunya lebar 6 mm, batas luar ada penahan (pada ujung pisau) fungsinya untuk menekan lebar sesetan. Lebar sesetan sekitar 6 mm dan kedalamannya 2 mm. Ketebalan antara sesetan luar dan dalam kira-kira 6 mm mulai dari hak (abzat) sepatu. Sesetan dalam bersudut 45 derajat. Fungsi sesetan luar untuk lipatan atasan sepatu (obaleder).



Sesetan dalam untuk jahitan antara sol dalam dan pita (rahmen). Garis pada sol dalam batas depan hak (abzat) sepatu.

Gambar 16.  
Alat penyeset sol dalam





Gambar 17. Sesetan sol dalam untuk jahitan pita

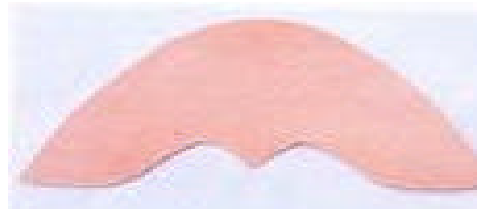
### Membuat penguat sepatu

Pengeras sepatu (kappe) merupakan bagian sepatu yang tidak kelihatan langsung letaknya ditengah atasan sepatu (oberleder) dan (futter). Pengeras depan (vorderkappe) ada tiga bentuk yaitu bentuk lurus, sayap burung dan bentuk cekung untuk sepatu pantofel.

Untuk penguat depan kulit tidak tebal, fleksibel kuat. Setelah kulit dipasang pada cetakan/ acuan ditipiskan dengan pisau, selanjutnya dihaluskan/ diratakan dengan pecahan kaca dengan ketebalan 0,5 mm.



Penguat depan bentuk lurus

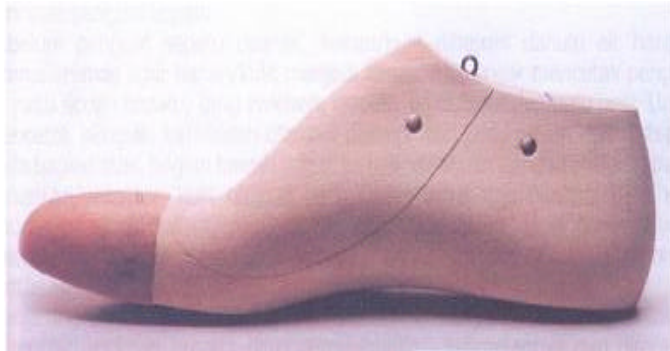


Penguat depan bentuk sayap burung



Penguat depan bentuk cekung

Gambar 18 Penguat sepatu



Gambar 19 Cetakan penguat sepatu

**5. Membuat penguat sepatu belakang (hinterkappe)**

- e) Memola  
Ambillah pola, tempatkan di atas kulit samak nabati pada bagian perut, polalah dengan alat pensil.
- f) Memotong  
Potongan penguat belakang sepatu caranya sama dengan memotong sol dalam.
- g) Mengeset  
Untuk mendapatkan sesetan yang bagus pisau harus tajam. Hasil sesetan miring lebar 12 mm sampai dengan 15 mm, fungsi penipisan ini untuk mempermudah pembentukan/pencetakan penguat belakang.



Gambar 20. Menyeset bahan penguat belakang

#### h) Mencetak penguat sepatu

Sebelum penguat sepatu dicetak, bahan/kulit dibasahi dulu air hangat, diremas-remas agar bahan/kulit menjadi lemas. Alat untuk mencetak penguat ini yaitu acuan sepatu, tang zwicken, staples, paku, catut dan palu besi. Untuk mencetak penguat ini kulit setelah dibatasi ditempelkan pada acuan dan distaples pada bagian atas, bagian bawah dilipat ke telapak acuan dengan penguat paku. Penarikan/pelipatan kulit dimulai pada ujung tumit dan dilanjutkan hingga seluruh kulit penguat terlipat, paku dibengkokkan ke dalam. Hasil cetakan yang masih basah dipukul-pukul lalu dikeringkan dengan lampu dengan bahan bakar spiritus.

Mengeringkan penguat sepatu, setelah kering pengeras dipotong menurut ketinggian mukaan sepatu, ditipiskan/dirapikan ketebalannya dan diratakan dengan amplas/pecahan kaca. Setelah penguat sepatu selesai dicetak maka dilepas untuk diproses selanjutnya.





Gambar 21 Meringkan penguat sepatu



Gambar 22,. Cetakan penguat belakang sepatu

Setelah penguat sepatu selesai dicetak maka dilepas untuk proses selanjutnya.



Gambar 23, Penguat/pengeras yang telah tercetak

### **3). Mencetak Manual Sepatu ( atasan Sepatu ) dengan cetakan sepatu**

#### **c. Uraian Materi**

Teknik memasang manual sepatu/atasan (oberleder) pada cetakan sepatu/acuan yaitu memasang/merakit atasan jadi sol dalam dengan cara melipat bagian bawah atasan dengan menariknya dengan alat tang zwicken ditahan/dikencangkan paku pada cetakan sepatu. Apabila diperlukan penyesuaian ulang (zwicken dasar) mengepaskan cetakan kanan dengan atasan sangat diperlukan, kesamaan pemasangan kedua pasang atasan dan

#### **Mencetak manual sepatu dengan cetakan sepatu**

- k) Menyiapkan atasan (oberleder) dan memeriksa acuan Atasan (oberleder) sebelum di cetak dirapikan jahitannya (mengikat benang akhir jahitan). Memeriksa cetakan /acuan, sebelum unsur mencetak periksa kesesuaian dengan manual sepatu agar kualitas konstruksi dapat maksimal.



Gambar 24, Atasan sepatu

- l) Memasang sol dalam  
Setelah penguat dilepas dari cetakan maka sol dalam diratakan ulang dengan amplas dari bekas-bekas tusukan paku pada waktu mencetak penguat (kappe). Kemudian dipasang sesuai keadaan semula, dipaku depan, tengah dan belakang pada acuan bagian bawah.



Gambar 25. Memasang sol dalam

- m) Memasang penguat sepatu (kappe)  
Sebelum atasan dilipat kedalam/mengopen (zwicken), memasang pengeras/penguat.



Gambar 26, Memasang penguat belakang

- n) Menaburi bedak  
Pekerjaan ini agar atasan dan acuan tidak lengket, sehingga mempermudah melepas acuan dari atasan.



Gambar 27, Menaburi bedak

- o) Mengopen (zwicken) dasar  
Memasang atasan pada acuan, peganglah acuan dengan tangan kiri, atasan dipasang sesuai pola garis bawah mata kaki, ujung atasan ditarik dengan tang zwicken dan kencangkan dengan paku. Kemudian dilanjutkan kedua samping ujung acuan dan kedua samping tangan acuan.



Gambar 28, Zwicken dasar awal

Zwicken dasar ini untuk menyamakan openan sepatu kanan dan sepatu kiri. Pada ujung telapak bagian belakang sepatu. Apabila kurang sama/simetris sepatu kanan dan kiri maka dengan mudah diulangi dan disamakan dari keduanya.



Gambar 29, Zwicken dasar lanjutan

Zwicken ini melanjutkan zwicken dasar dengan memastikan bentuk openan atasan sama/simetris dari sepasang sepatu.



Gambar 30, Zwicken lanjutan

- p) Memotong sisa lipatan  
Lipatan kulit atasan hasil zwicken kira-kira 1,2 cm  
kelebihannya dipotong dengan pisau potong.



Gambar 31. Memotong sisa lipatan



Gambar 32. Membengkokkan paku dengan palu besi



q) Mengopen lapisan depan

Sebelum mengopen lapis depan kulit atas (oberleder) disingkapkan ke atas. Tarik kulit lapis dengan tang pada ujungnya, kuatkan dengan paku lanjutkan ke samping ujung dan seterusnya. Renggangkan sela-sela dipaku dengan drei, rekatkan keduanya dengan lem sintesis. Rapatkan dengan paku dan dibengkokkan ke dalam.



Gambar 33. Mengopen lapis depan

r) Memasang penguat depan

Paku open/zwicken lapis dengan dilepas. Kemudian memasang penguat depan. Penguat/pengeras depan ada 2 jenis bahan. Satu penguat dari kulit dan penguat dari materi nol kulit.



Gambar 34. Memasang penguat depan

- s) Memplastiskan bentuk  
Setelah pengopenan selesai, sepatu dipukul dengan menggunakan palu besi agar bentuknya plastis sesuai dengan cetakan/acuan.



Gambar 35. Memplastiskan bentuk



#### **4). Mengencangkan cetakan**

##### **Membuat pita sepatu (rahmen)**

###### **c. Tujuan Kegiatan**

Pembuatan pita sepatu yaitu dapat mengencangkan cetakan, dengan urutan sebagai berikut :

4. Membuat pita sepatu (rahmen).
5. Menjahit pita.
6. Memaku pasak/nagel.

###### **d. Langkah Kerja**

Pembuatan pita sepatu adalah usaha untuk mengencangkan cetakan, agar tidak terjadi pemuaian /kelonggaran dalam cetakan sehingga bisa tercapai ukuran yang dikehendaki, mengencangkan cetakan adalah menguatkan hasil cetakan atasan (upper) dengan sol dalam/insol (bransole) dan pita (rahmen). Bahan yang digunakan benang (pechdraht) dengan menggunakan alat pelubang jahitan (uncek panjang). Dipasang menggunakan jarum dan benang untuk mengikatnya, pemasangan ditempatkan pada bagian hak sepatu (abzat) guna pengencang/penguat digunakan paku pasak/nagel, terbuat dari kayu panjang 14 mm. Sedangkan alat yang digunakan pada pangencangan cetakan yaitu alat pelubang jahit (uncek panjang) gunanya untuk melubangi kulit yang akan di jahit, alat pelubang pasar /paku kayu gunanya juga untuk membuat lubang jahitan, jarum jahit tangan gunanya untuk menjahit sehingga memudahkan memasukan benang ke bagian kulit yang dikehendaki , catut gunanya untuk menarik benang yang agak sulit dikeluarkan sehingga benang mudah dikeluarkan, paku besi gunanya untuk mengencangkan/merapatkan pinggiran supaya tidak mudah tergeser, pisau potong gunanya untuk memotong kulit supaya sesuai dengan ukuran juga untuk merapikan hasil produk dan pisau tulang digunakan untuk memotong juga untuk finising.



Gambar 36, Model Sepatu

5) Memeriksa hasil karya

Hasil produk alas kaki yang sudah jadi dipriksa kembali, diperhatikan bentuknya apa sudah sesuai dengan desain pola, sepatu kiri dan kanan sudah sama. Benang-benang yang kurang rapi perlu dirapikan dengan menggunting/memotong dengan pisau, noda lem yang masih menempel dihilangkan dengan bensin atau dengan karet mentah, priksa bagian dalam sepatu rapikan dengan menekan-nekan dengan tangan dan dilap pakai kain, bagian luar perlu disemir, periksa juga hak atau bagian alas sepatu bila perlu digosok dengan malam supaya lebih licin dan mengkilap.

## BAB XI

### Membentuk produk alas kaki dari bahan kulit secara masinal

#### KD :

- 1) Menyiapkan tempat, bahan, dan peralatan

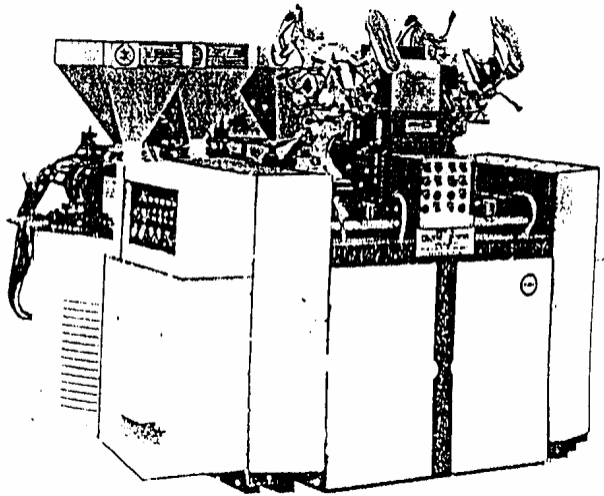
Dalam proses pembuatan sepatu terdiri dari; pembuatan sepatu bagian atas (*upper*) dan pembuatan sepatu bagian bawah. Proses pembuatan sepatu bagian bawah adalah proses pembuatan sol karet. dengan menggunakan mesin sol. Pembuatan sol karet dapat dilakukan dengan menggunakan dua mesin yaitu: *Injection Moulding* dan vulkanisasi. *Injection moulding* adalah proses pembuatan dengan mempergunakan bahan granul atau butiran-butiran karet, Bahan-bahan tersebut dimasak sampai cair, kemudian dialirkan ke dalam cetakan dengan cara disuntikkan. Vulkanisasi adalah proses pemasakan bahan karet menjadi berbagai bentuk sol sepatu. Bahan karet atau karet kompon dicetak menjadi sol sepatu dengan cara ditekan secara konstan, panasi dengan suhu tertentu dan dalam waktu tertentu. Sol sepatu yang dihasilkan dengan proses, *injection moulding* dan vulkanisasi mempunyai daya rekat yang kuat, karena sol tengah terbuat dari karet atau kulit dan sol luar atau bawah terbuat dari karet cetak. Bahan pengikat antara sol luar dengan sol tengah mempergunakan perekat atau lem.

#### A. Penyiapan Tempat :

Tempat kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan, karena memproduksi alas kaki dengan menggunakan mesin perlu ruang khusus untuk menempatkan mesin lengkap dengan peralatan dan listrik, tempatnya harus setiap saat harus dibersihkan karena kalau kotor bisa mengganggu keadaan mesin, mungkin bisa macet Karena kotoran.

#### B. Penyiapan Bahan :

Bahan yang harus disiapkan dalam produk alas kaki secara masinal,



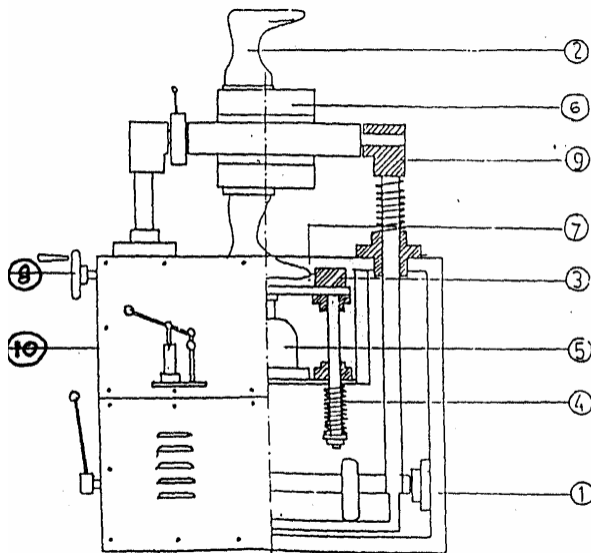
Gb 1., Mesin cetak injection moulding

Mesin, Alat dan Dalian untuk Pembuatan Sol Karet

a. Mesin cetak vulkanisasi Bagian-bagian mesin terdiri dari:

- 1) Rangka  
Rangka terbuat dari besi baja dan berfungsi sebagai penguat dasar untuk meletakkan atau melekatkan komponen-komponen mesin cetak vulkanisasi dan sekaligus melindunginya.
- 2) Acuan  
Acuan berfungsi untuk meletakkan atau memasukkan sepatu bagian alas yang sudah di lasting. Acuan sepatu dapat disesuaikan dengan ukuran sepatu yang akan dicetak.
- 3) Dudukan cetakan  
Bagian ini berfungsi untuk meletakkan acuan yang sudah diberi sepatu bagian atas sebagai tempat pencetakan.
- 4) Mekanik cetakan bawah  
Bagian mesin yang mendukung terjadinya pencetakan sepatu bagian atas dan sepatu bagian bawah.
- 5) Penggerak cetakan bawah  
Bagian ini digunakan untuk mendekatkan cetakan pada telapak acuan pada waktu proses pencetakan sol karet.
- 6) Dudukan acuan  
Dudukan acuan berfungsi untuk meletakkan acuan agar dapat digerakkan sewaktu pencetakan maupun setelah pencetakan sol sepatu.
- 7) Cetakan  
Cetakan berfungsi untuk membentuk bahan (karet) menjadi bentuk sol sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.

- 8) Mekanik cetakan samping  
Mekanik cetakan samping berfungsi untuk mendekatkan dan menjauhkan cetakan pada saat pencetakan dan akhir pencetakan.
- 9) Mekanik penekan cetakan  
Mekanik penekan cetakan berfungsi untuk menekan sol karet pada cetakan sehingga kepadatan sol karet dapat betul-betul kuat dan terikat kuat antara atasan dan sol karet.
- 10) Rangkaian listrik  
Rangkaian listrik berfungsi untuk mengalirkan arus (PLN) ke motor listrik sehingga dapat mengoperasikan mesin secara sistematis. Arus listrik dapat diubah menjadi tenaga mekanik atau tenaga panas.



Gambar 2, Rangka mesin

Keterangan:

1. Rangka
2. Acuan/ambleng
3. Dudukan cetakan
4. Mekanik cetakan bawah
5. Penggerak cetakan bawah
6. Dudukan acuan
7. Cetakan
8. Mekanik cetakan samping
9. Mekanik penekan acuan
10. Rangkaian listrik.

Peralatan untuk pencetakan sol karet pada sistem vulkanisasi

- 1) Gunting  
Berfungsi untuk memotong bahan karet atau serpihan sol karet yang menempel pada hasil cetakan.
- 2) Pisau potong  
Berfungsi untuk memotong bahan karet yang menempel pada cetakan.
- 3) Kap  
Berfungsi untuk membersihkan kotoran yang menempel pada cetakan,
- 4) Pelarut  
Berfungsi untuk membersihkan sisa-sisa karet yang menempel pada cetakan, misal acetone, pelarut lem.

c. Bahan vulkanisasi

Bahan yang digunakan yaitu karet alam yang sudah mengalami proses pengolahan ditambah bahan-bahan pembentuk lain. Bahan pembentuk berfungsi untuk meningkatkan mutu produk. Adapun bahan yang digunakan adalah kompon atau bahan karet yang homogen sampai plastis.

Bahan-bahan pembentuk antara lain:

1. Vulcanizing agent atau bahan pembantu vulkanisasi.  
Bahan yang digunakan adalah sulfur atau belerang dengan maksud untuk meningkatkan ketahanan terhadap suhu tertentu.
2. Activator atau bahan pengaktif.  
Adalah bahan kimia yang apabila dicampurkan dengan sol karet akan mempercepat vulkanisasi.
3. Softener dan plasticizer atau bahan pelunak dan liat.  
Dengan ditambah bahan ini, maka homogenitas sol karet akan lebih tinggi.
4. Anti oksidant atau kerusakan bahan karena pengaruh cuaca. Fungsi bahan ini adalah membuat karet menjadi liat, kuat dan tahan terhadap kerusakan yang diakibatkan oleh fisik atau kimia.
5. Filler atau bahan pengisi.  
Bahan ini terdiri dari bedak, kapur, karbon dan sebagainya.
6. Pewarna.  
Bahan pewarna berfungsi memberi warna pada sol karet selama proses vulkanisasi.

### C. ALAT BAHAN DAN KETEKNIKAN

#### 1. Alat

- a. Mesin cetak sol vulkanisasi
- b. Gunting
- c. Pisau potong
- d. Kap, dan
- e. Pembersih cetakan

#### 2. Bahan

Bagian atas sepatu yang sudah di open atau lasting

#### 3. Keteknikan

Pembuatan sol karet bisa menggunakan mesin • cetak sol vulkanisasi dan Injection Moulding. Bahan ajar ini hanya akan membicarakan mesin cetak sol vulkanisasi saja. Mesin cetak vulkanisasi merupakan mesin cetak yang mencetak karet kompon menjadi sol sepatu yang langsung merekat pada bagian atas sepatu. Mesin cetak vulkanisasi biasa digunakan untuk sepatu-sepatu berat seperti sepatu tentara, sepatu tambang, sepatu mendaki dan lainnya. Mesin ini mempunyai dua acuan dan' logam yang dapat mencetak secara bergantian. Adapun langkah kerja memasang sol dengan mcsin cctak vulkanisasi adalah:

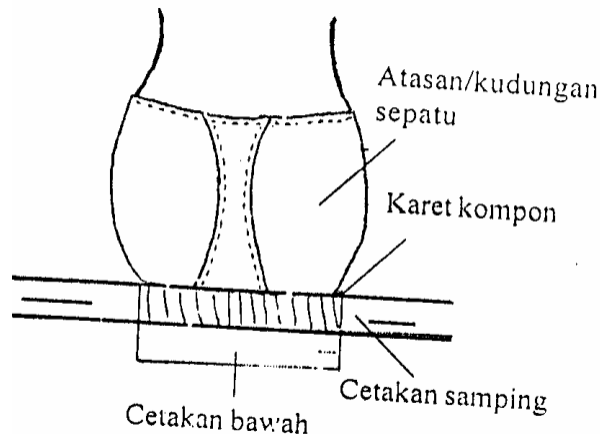
##### a. Persiapan

- 1). Lepas atasan/kudungan sepatu dari acuan setelah prose."; pengkasaran
- 2). Oleskan lem pada seluruh permukaan telapak sol dalam yang akan divulkanisasi dan pada bagian yang dikasarkan. Lakukan dua kali pengolesan dan biarkan sampai lem kering.

##### b. Pencetakan

- 1). Pasanglah bagian atas sepatu (bagian depan dan belakang) pada acuan sampai tepat. Kuncilah agar acuan tidak bergerak sehingga bagian atas sepatu dapat tercetak pada acuan.
- 2). Pengaktifan karet kompon  
Masukkan karet kompon yang terdiri dari beberapa potongan ke dalam cetakan, lalu panaskan dengan suhu yang sudah di tentukan
- 3). Penempatan acuan pada cetakan  
Setelah semua potongan karet di alas tcrsui'iin pucln sol cetakan, maka proses berikutnya :
  - a). Letakkan oagian atas sepatu yang telah dipacang pada acuan mcndckati cetakan

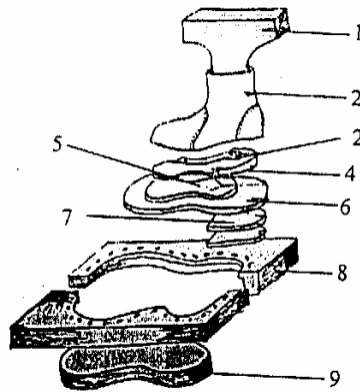
- b). Atur atau iurunkan bagian atas sepatu sesuai dengan posisi sampai menempel pada susunan karet pada cetakan.
- 4). Pencetakan
- a). Gerakkan cetakan samping menutupi susunan karet kompon pada samping dalam dan samping luar.



Gambar 3, Pencetakan sepatu

- b). Tekanlah tombol sehingga cetakan sol akan bergerak ke atas menekan karet kompon. Proses vulkanisasi terjadi dengan menggunakan tekanan panas yang tinggi sehingga akan merubah susunan karet kompon menjadi plastis dan mengisi ke seluruh bagian cetakan.
- Pemasakan karet kompon pada cetakan sol dapat berlangsung dengan waktu 5 sampai 10 menit dengan tekanan 450 kg/cm<sup>2</sup> sesuai spesifikasi mesin cetak. Suhu 180° c adalah untuk cetakan col dan suhu 160° c adalah untuk cetakan samping. Sesuai dengan waktu yang ditetapkan, maka secara otomatis cetakan samping akan membuka dan melepas karet. Dudukan acuan akan kembali pada posisi semula, demikian pula sol cetak akan bergerak turun dan tekanan kembali pada posisi semula.
- c). Lepas sepatu yang sudah di cetak vulkanisasi handlenya dari acuan dengan cara melepas handlenya. Lepas terlebih dahulu acuan bagian belakang baru kemudian acuan depan.





Gambar 4, cetak vulkanisasi handlenya

Keterangan :

1. Ambleng
2. Atasan/kudungan
3. Tamsin/kudungan
4. Isian hak
5. Potongan karet kompon isian sol (2 buah)
6. Potongan karet kompon sol (1 buah)
7. Potongan karet kompon hak (2 buah)
8. Cetakan samping kanan dan kiri
9. Sole moulding

### Memeriksa Kualitas produk

Langkah penyelesaian akhir yaitu memeriksa kualitas produk untuk penyempurnaan sepatu antara lain :

- 1). Bersihkan atau potong sisa kelebihan karet kompon akibat proses vulkanisasi
- 2). Beri warna pada bagian tepi/penampang dan bagian bawah telapak sepatu.
- 3). Bersihkan kotoran sisa lem dan warna

## **BAB XII**

### **Membentuk produk non alas kaki dan non busana**

**KD :**

#### **1) Menyiapkan tempat, bahan, dan peralatan**

##### **a). Penyiapan Tempat :**

Tempat diusahakan bersih, rapi sesuai dengan kebutuhan, kalau perakitan komponen dengan mesin penataan peralatan dilengkapi dengan alur listrik yang memadai di seting sesuai dengan kebutuhan, perlu ruang khusus untuk menempatkan mesin, tempatnya harus setiap saat dibersihkan karena kalau kotor bisa mengganggu keadaan mesin mungkin bisa macet karena kotoran. Perakitan komponen manual bisa dimana saja kalau tidak punya ruang khususpun kegiatan bisa dilakukan,

##### **b). Penyiapan Bahan :**

Bahan yang harus disiapkan dalam membentuk produk non alas kaki dan non busana adalah :

1. bahan pokok
2. bahan pembantu
3. bahan pelengkap

Masing-masing produk yang akan dihasilkan, penentuan bahan sangat memegang peranan, disini diperlukan kecermatan dan ketepatan memilihnya, hal ini menyangkut kualitas barang.

Membuat barang kerajinan kulit selain memerlukan perencanaan dan tempat kerja yang sesuai, membutuh-kan sarana pokok berupa bahan. Bahan tersebut di siap-kan sebelumnya sesuai dengan rencana bentuk serta kegunaan barang kerajinan kulit yang akan diwujudkan.

Beberapa macam bahan yang perlu dipersiapkan un-tuk dibuat barang kerajinan kulit meliputi:

1. bahan pokok;
2. bahan pembantu;
3. bahan pelengkap.

Masing-masing bahan terdiri dari beberapa macam sesuai dengan jenis kerajinan kulit yang akan dibuat

Dalam mempersiapkan bahan betul-betul memerlukan kecermatan dan ketepatan memilihnya.

#### **1. Bahan pokok.**

Yang dimaksud dengan bahan pokok ialah bahan yang paling diutamakan penggunaannya dalam pembuatan barang kerajinan kulit.

Ditinjau dari jenis kerajinan kulit, penggunaan bahan pokok adalah sebagai berikut:

*a. Bahan pokok kerajinan kulit mentah.*

Kerajinan kulit ini memerlukan bahan pokok dengan bermacam-macam ukuran tebal dan tipisnya.

Ukuran tebal tipisnya kulit diperinci seperti berikut:

1. kulit mentah paling tipis (a) yang mempunyai ukuran tebal antara 0,5 mm sampai dengan 1 mm;
2. kulit mentah tipis (b) yang mempunyai ukuran tebal antara 1 mm sampai dengan 1,5 mm;
3. kulit mentah setengah tebal (c) berukuran antara 1,5 mm sampai dengan 2 mm.
4. kulit mentah tebal (d) berukuran antara 2 mm sampai dengan 3 mm.

Dengan pembagian ukuran tersebut di atas akan mem-permudah cara menentukan bahan yang disesuaikan dengan bentuk serta kegunaan barang kerajinan yang akan dibuat.

*b. Bahan pokok kerajinan kulit tersamak nonsepatu.*

Bahan pokok kerajinan kulit tersamak nonsepatu berupa kulit yang telah disamak atau diolah dengan meng-gunakan bahan-bahan penyamak. Mengolah atau menya-mak kulit tersebut mempunyai tujuan supaya keadaan kulit menjadi awet dan tidak mudah busuk.

Yang lazim dipergunakan sebagai bahan kerajinan ter-sebut di atas adalah kulit binatang.

1. reptil: buaya, ular, biawak, katak.
2. binatang menyusui: lembu, kerbau, kambing, domba dan kuda. Kulit binatang ini diolah atau disamak dengan
  - a) samak chroom;
  - b) samak nabati;
  - c) samak sintetis;
  - d) samak minyak.

Pengolahan bahan harus betul-betul masak dan selesai proses penyamakannya. Diusahakan tidak banyak terda-pat kerusakan maupun cacat-cacat pada permukaan kulit.

*c. Bahan pokok kerajinan sepatu.*

Sesuai dengan penggunaannya, maka kulit sebagai bahan pokok kerajinan sepatu dibedakan sebagai berikut:

1. bagian atasan sepatu, ialah kulit yang disamak sintetis;
2. kulit lapis sepatu, ialah kulit yang disamak nabati (bahan penyamak dari tumbuh-tumbuhan);
3. kulit sol, ialah kulit yang disamak nabati.

Pengolahan kulit tersebut harus diusahakan sebaik mungkin dan betul-betul selesai proses pengolahan atau menyamaknya.

*d. Bahan pokok kerajinan kulit sistem pahat hias.*

Yang biasa digunakan sebagai bahan kerajinan kulit sistem pahat hias ialah kulit yang berasal dari lembu, kerbau, kambing dan kuda. Kulit binatang tersebut diolah atau disamak dengan menggunakan bahan penyamak dari tumbuh-tumbuhan (samak nabati).

**2. Bahan pembantu.**

Peranan bahan pembantu ialah untuk membantu bahan pokok dalam pembuatan barang kerajinan kulit. Se-tiap jenis kerajinan kulit memerlukan bahan pembantu yang bermacam-macam, sesuai dengan bentuk serta ke-gunaan barang kerajinan yang akan diwujudkan.

Dilihat dari jenis kerajinannya, kebutuhan bahan pembantu adalah sebagai berikut:

*a. Bahan pembantu kerajinan kulit mentah.*

Membuat-tearaTrg-^erajinan kulit mentah memerlukan

***PENUNTUN PRAKTEK KERAJINAN KULIT***

bahan bahan pembantu berupa:

1. kayu;
2. bambu;
3. logam;
4. penyu;
5. tanduk;
6. benang;
7. kain.

Mempersiapkan bahan pembantu untuk keperluan tersebut di atas harus tepat dan sesuai, sehingga hasil karya yang diperoleh dapat sesuai dengan rencana.

*b. Bahan pembantu kerajinan kulit tersamak nonsepatu*

Bahan-bahan pembantu yang diperlukan dalam pem-buatan barang kerajinan kulit tersamak nonsepatu berupa:

1. bahan lapis kulit lapis, kain lapis; "
2. benang jahit untuk kulit;
3. lem;
4. keling;
5. paku kecil;
6. karton;
7. alat pengancing;
8. drukknop;
9. gesper.

Bahan tersebut di atas dipilih dan ditentukan sesuai dengan bentuk dan kegunaan barang kerajinan kulit yang direncanakan.

*c. Bahan pembantu kerajinan sepatu.*

Macam-macam bahan pembantu untuk kerajinan sepatu meliputi:

1. bahan lapis: kulit lapis, kain lapis;
2. benang jahit;
3. lem;
4. paku open;
5. paku hak;
6. rit sluiting.

Bahan-bahan tersebut di atas harus dipersiapkan secara tepat dan sesuai dengan penggunaan.

I

*d. Bahan pembantu kerajinan kulit sistem pahat hias.*

Kecuali bahan pokok, membuat barang kerajinan kulit sistem pahat hias memerlukan bahan pembantu be rupa

1. karton
2. bahan lapis dalam
3. keling
4. benang
5. lem
6. paku kecil
7. penguat dasar
8. rit sluting
9. pengancing; 10. drukknop

Supaya hasil karya yang diperoleh dapat sesuai dengan rencana, dalam memilih dan menentukan bahan pembantu harus tepat dan cermat.

### **3. Bahan pelengkap.**

Kegunaan bahan pelengkap dalam pembuatan baran kerajinan kulit ialah untuk melengkapi agar bentuk barang menjadi lebih sempurna. Ditilik dari jenis kerajinan kulit yang akan diwujudkan kan kebutuhan bahan pelengkap adalah sebagai berikut

a. Bahan pelengkap kerajinan kulit mentah

Pembuatan barang kerajinan kulit mentah memerlukan bahan pelengkap berupa:

1. imitasi;
2. ketep
3. mote
4. sulaman;
5. batu-batuan
6. merjan.

Setiap bahan pelengkap penerapannya disesuaikan dengan kegunaan masing-masing.

Bahan pelengkap kerajinan kulit tersamak nonsepatu

Pembuatan barang kerajinan kulit tersamak nonsepatu membutuhkan bahan pelengkap berupa:

1. mata ayam;
2. hiasan fantasi
3. penguat dasar

Dengan menggunakan bahan pelengkap tersebut di atas, maka bentuk serta kegunaan barang kerajinan kulit yang dihasilkan akan lebih lengkap dan sempurna.

Penerapan bahan pelengkap tersebut disesuaikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.

Bahan pelengkap barang kerajinan kulit sistem pahat hias.

Barang kerajinan kulit sistem pahat hias akan lebih sempurna bila dilengkapi dengan:

1. mata ayam;
2. hiasan fantasi;
3. penguat dasar
4. benang sutera.

Masing-masing bahan pelengkap tersebut di atas digunakan sesuai dengan bentuk serta kegunaan barang kerajinan kulit sistem pahat hias yang direncanakan sebelumnya.

## **2). Perakitan komponen dengan mesin**

Produk yang biasa dibuat adalah tas, dompet, ikat pinggang, koper dan lain-lain

Pembuatan tas, dompet, ikat pinggang, koper dengan bahan kulit setelah dipotong sesuai dengan pola, kemudian diset menggunakan mesin seset, kemudian diberi lem setelah itu disatukan/ dirakit menggunakan mesin setelah itu baru dijahit menggunakan mesin

## **3). Perakitan komponen dengan manual**

Pekerjaan perakitan dilaksanakan apabila bagian-bagian dari suatu bentuk, barang kerajinan kulit tersamak yang direncanakan telah selesai dikerjakan maka bagian dari barang yang dimaksudkan digabungkan dirakit/dirangkai sesuai dengan susunan bentuk dalam gambar rencana.

Pada pekerjaan merakit bagian-bagian barang digabungkan dengan cara-cara dijahit, dikeling, dilem, atau dipaku. Cara penggabungan yang dilaksanakan, disesuaikan dengan bentuk dan kegunaan barang yang akan diwujudkan

Untuk barang-barang kerajinan yang ditekanan segi kekuatannya maka dalam pekerjaan merakit barang tersebut harus cukup kuat yakni dengan dijahit, dipaku ataupun dikeling. Sedangkan barang-barang kerajinan yang penggunaannya tidak memerlukan kekuatan maka cukup dilem: Cara penggabungan/rangkaian dengan sistem jahit, misalnya barang

yang berupa: a) tas, b) koper, c) dompet, d) tempat alat tulis, e)-tempaf kacamata, f) tempat tembakau.

Cara merakit penggabungan/rangkaian dengan sistem dikeling misalnya barang yang berupa: a) tas, b) koper, c) dompet

Cara penggabungan/rangkaian dengan sistem di lem, misalnya barang yang berupa: a) dompet lipat, b) hiasan kunci, c) tempat kartu.

Dalam pembuatan barang kerajinan kulit sering diterapkan cara merakit yang dikombinasikan. yang serlu diperhatikan ialah dari penerapannya cara merangkai harus rapi, kuat tetapi tidak mengurangi keindahan bentuk dan kesulitan dalam penggunaannya..

Demikian pekerjaan merakiti/rnenggabungkan bagian barang sehingga bentak barang yang dimaksudkan dapat dipergunakan sebagaimana direncanakan semula

#### **4). Pengecekan akhir produk**

Langkah pengecekan akhir produk non sepatu yaitu memeriksa kualitas produk antara lain :

- 1). Bersihkan atau potong sisa kelebihan benang, merapikan tonjolan-tonjolan kulit yang tidak berguna
- 2). Beri warna pada bagian tepi/penampang dan bagian bawah produk.
- 3). Bersihkan kotoran sisa lem dan warna
- 4). Beri semir kalau menginginkan produk mengkilap dan tahan lama

## BAB XIII

### Penyelesaian akhir (*Finising*) produk kulit

#### 1) Menyiapkan tempat, bahan, dan peralatan

##### A. MEMPERSIAPKAN KULIT

##### 1. Kulit hewan sebagai bahan untuk membuat kriya kulit perkamen

Kulit adalah bagian tubuh yang terdapat pada permukaan tubuh yang berguna untuk melindungi diri dari pengaruh luar. Kemampuan melindungi diri pada kulit berbeda antara hewan satu dengan lainnya. Perbedaan kulit masih tampak pada hewan setelah dilepas dari tubuhnya yang telah di potong. Bahan untuk membuat karya dari dari perkamen antara lain dari kulit sapi, kulit kerbau dan kulit kambing, yang masing-masing mempunyai sifat yang berbeda.

##### *a Kulit Sapi*

Kulit sapi sering digunakan sebagai bahan pembuat karya kulit perkamen baik untuk wayang, kipas, mascot, kap lampu, hiasan dinding, sekat halaman buku dan atau sebagainya. Kulit sapi sebagai bahan terbagi menjadi dua jenis yaitu kulit sapi split dan kulit sapi kerok. Kulit sapi split yaitu jenis kulit dari hasil pembelahan kulit dari satu kulit dibelah menjadi dua atau lebih belahan dengan alat mesin split, sehingga bahan ini lebih tipis bila dibandingkan kulit sapi kerok. Kulit sapi split ini banyak digunakan sebagai bahan untuk membuat kipas, kap lampu, sekat buku atau wayang. Bahan ini lebih murah dari pada kulit kerok. Kulit sapi kerok adalah bahan untuk kriya kulit perkamen hasil dari proses kerokan artinya ditipiskan melalui kerokan dengan pisau kerok. Dari dua jenis ini apabila diletakkan di lingkungan panas mudah melengkung dan sebaliknya bila diletakkan di lingkungan yang lembap mudah mengedor karena mudah penyerapan air dan mudah melepaskan air. Kulit sapi lebih ulet bila dibandingkan dari kulit kerbau.

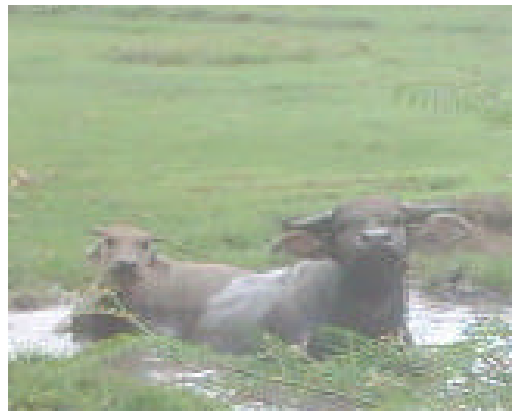




Gambar 1. Kulit sapi sebagai bahan produk kriya kulit

**b . Kulit Kerbau**

Kulit kerbau sebagai bahan kriya kulit perkamen banyak digunakan untuk membuat wayang melalui proses penipisan dengan cara dikerok. Bahan ini lebih mahal dibanding kulit sapi karena cocok untuk bahan pembuat wayang yang sifatnya kaku, tidak mudah melengkung bila kena suhu panas dan tidak mudah kendor bila lena suhu dingin. Kelemahannya tidak ulet dibandingkan kulit sapi tidak pada produk wayang, sehingga lebih banyak digunakan sebagai bahan pembuatan wayang. Jadi lebih tepat bahan utama membuat wayang karena kekuatan fisik kulit kerbau lebih kuat, khususnya kekakuan dan suhu kerut. Kekakuan penting berhubungan dengan ketahanan kulit terhadap suhu lingkungan dan kulit kerbau menyerap maupun menguapkan uap air ternyata lebih rendah, sehingga dalam waktu yang lama tidak mudah kendor. Ketebalannya lebih tebal dari pada kulit sapi.



Gambar 2. Kulit kerbau bahan yang bagus untuk kriya kulit

**c Kulit Kambing**

Kulit kambing biasanya digunakan untuk bahan pembuatan hiasan dinding yang masih ada bulunya dengan penyelesaian akhir dipentang pada pigura sehingga konsumen tinggal memilih warna bulu yang disukai, kulit ini juga bisa dikerok untuk bahan sekat halaman buku, kartu nama dan kipas renteng. Ketebalan kulitnya rata-rata sama, kulit kambing gembel lebih ulet dari pada kulit kambing jawa. Kulit kambing warnanya dari olahan prabrik kebanyakan putih karena sudah diberi obat pengawetan sedang bila kulit segar langsung pengeringan dan proses pengerokan lebih bagus warnanya yaitu bening transparan.



Gambar 3. Kambing gembel dan kambing jawa sebagai bahan kriya kulit terutama kipas ganda, sekat buku dan produk yang lain

## 2. Menipiskan kulit

Para pembuat karya kriya kulit perkamen biasanya beli bahan kulit dari produsen pembuat krecek yang sudah dikeringkan dan diperusahaan pembuat krecek cukup ditumpuk di atas lantai. Perajin kulit membeli di tempat itu kemudian dilipat atau digulung, kulit kambing yang sudah kering dipakai untuk kerajinan kipas, kap lampu, dan produk asesoris lainnya



Gambar 4. Kulit sapi kering



Gambar 5. Kulit kerbau kering



Gambar 6. Kulit split kering

### **Peralatan Penipisan Kulit**

#### **a Penthengan**

Alat ini terbuat dari kayu bulat berbentuk segi empat dapat juga dari bambu. Fungsinya untuk merentangkan kulit dalam proses pengeringan

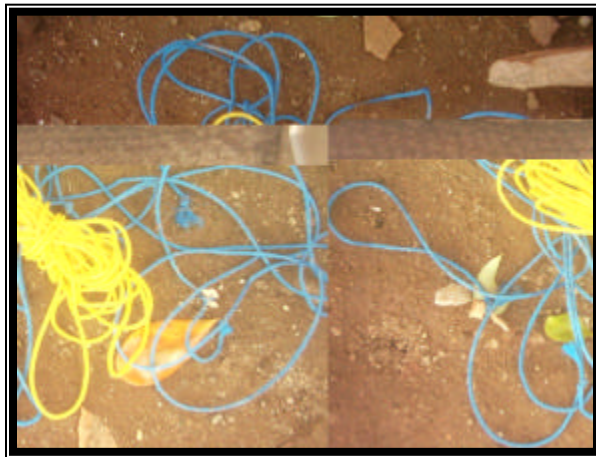
kedua dan penipisan kulit (pengerokan kulit). Ukuran penthengan disesuaikan dengan kulit yang akan dipentheng atau bahan lain.



Gambar 7. Penthangan

#### **b. Tali**

Tali terbuat dari plastik yang dipintal Fungsinya untuk merentangkan kulit pada penthangan, tali juga bisa dari bahan ijuk atau bahan lain yang sejenis.



Gambar 8. Tali untuk mementheng kulit

#### **c. Pethel**

Pethel (kapak Jawa kecil) digunakan untuk menipiskan (mengerok) kulit terbuat dari baja, tangkai kayu, sebelum digunakan ditajamkan dengan cara mengasahnya, tangkai dan pisau bisa dilepas agar mempermudah menajamkannya. Pethel yang tajam akan

menghasilkan kerokan kulit yang halus, serta mempercepat proses pengerokan.



Gambar 9. Pethel pengerok kulit pethel



Gambar 10. Tangkai dan mata pethel



Gambar 11. Menajamkan mata pisau pethel

#### **Cara mengasah mengasah pethel**

Mata pisau dengan batu asah mempunyai sudut kurang lebih 10 sampai 15 derajat, sehingga mata pisaunya mempunyai ketajaman lebih lebar, bagian yang diasah pada bagian dalam mata pisau, gerakan cukup maju dan mundur yang berulang-ulang hingga tajam dengan pelicin air.



#### **d. Batu Asah**

Batu asah ada dua jenis yaitu batu asah halus yang digunakan untuk menajamkan pethel. Batu asah gerenda untuk mempercepat pengasahan, apabila pethel rusak atau membuat kemiringan tajaman mata pisaunya.



Gambar 12. Batu asah halus dan batu asah gerenda

### **4 Proses Penipisan Kulit**

#### **a. Perendaman**

Kulit yang kering dan kaku direndam dalam bak/kolam kira-kira 12 jam. Maksud dari perendaman ini untuk menjadikan kulit dari kering dan kaku menjadi lunak seperti baru, sehingga mudah dipenthang. Kulit baru segar tidak usah direndam langsung dipenthang.



Gambar 13. Perendaman kulit

### **b. Perentangan**

Setelah perendaman dilakukan selanjutnya perentangan dipenthang pada papan penthangan. Langkah pertama kulit dilubang pada tepi diawali pada tangan atas dan sudut-sudut dengan jarak 10 sampai 15 centimeter atau sesuai dengan bahan kulit yang akan dipenthang. Kulit ditali tetapi belum dikencangkan sampai semua keliling kulit terpenthang baru dikencangkan dengan urut dengan kekencangan yang merata. Perentangan sebaiknya dilakukan pagi hari, bila dilakukan pada siang hari pada pagi berikutnya akan kendur.



Gambar 14. Memethang kulit sapi/kerbau



Gambar 15. Pethengan kulit split sapi

### c. Pengeringan

Pengeringan/Pengawetan Kulit dengan Sinar Matahari dilakukan dua tahapan

#### *Pengeringan pertama*

Setelah kulit selesai dipenthan selanjutnya dijemur di bawah terik matahari sekitar 2-3 hari diusahakan kedua belah permukaan kering merata, dapat dilakukan bibalik permukaannya.

Pengeringan kulit dengan sinar matahari memiliki beberapa keuntungan antara lain murah, karena dalam menggunakan sinar matahari tidak mengeluarkan biaya; mudah diperoleh, terutama di daerah tropis serta dapat menggunakan peralatan yang sederhana.

Proses pengawetan kulit dengan sinar matahari dilakukan dengan cara sebagai berikut. Setelah kulit dilepas dari tubuh binatang, kelebihan daging yang menempel pada *subcutis* dibersihkan dengan menggunakan pisau seset. Dalam menghilangkan sisa-sisa daging ini, diperlukan kecermatan yang baik, karena kesalahan dalam penggunaan alat dapat merobek kulit tersebut. Kulit kemudian dicuci agar bersih dari kotoran-kotoran yang melekat, baik yang ada di bagian dalam maupun yang ada di luar (bagian bulu). Kulit ditiriskan pada kuda-kuda dari kayu selama 30 menit. Kemudian, dilakukan peracunan dengan menggunakan larutan *natrium arsenal* (warangan) sebanyak 3 g per liter air, dan kulit direndam selama 5-10 menit. Setelah direndam, kulit digantungkan pada bak peracunan, agar sisa racun dari kulit yang menetes dapat tertampung.

Untuk keperluan peracunan ini dapat pula digunakan obat lain, misalnya *antimusin CP* sebanyak 0,5 g per liter air, atau dapat digunakan pula *cortimol* sebanyak 1 g - 2 g per liter air. Obat lain yang memungkinkan untuk digunakan adalah *atlas* sebanyak 3 g - 5 g per liter air. Namun, masyarakat perajin kulit di pedesaan ada yang melakukan pengawetan dengan pengeringan saja, tanpa pemakaian racun.

Obat-obatan yang digunakan dalam pengawetan kulit harus memenuhi persyaratan, antara lain tidak merusak jaringan-jaringan kulit dan tidak bereakbat terhadap kulit itu sendiri, tidak menimbulkan gangguan baik fisik maupun kimiawi dalam proses pengolahan selanjutnya, dapat bekerja dalam konsentrasi yang rendah sebagai antiseptik, mudah diperoleh, dan harganya murah.

Setelah proses peracunan selesai, kulit direntangkan pada/mra (pen-tangan) yang terbuat dari kayu atau bambu dengan ukuran 2,5 m x 2,5 m bagi kulit binatang besai. dan sekitar 1,5 m x 1,5 m bagi kulit binatang kecil.

Kulit diikat pada bagian tepinya secara langsung dengan tali, atau dapat pula dengan menggunakan sambungan dari besi yang telah dibentuk huruf S sebagai alat kait antara kulit dengan tali pengikat.



Perentangan kulit diusahakan kuat dengan lubang ikatan yang teratur agar bentuk kulit menjadi baik, simetris, dan rata. Kulit kemudian dijemur pada sinar matahari. Dalam kegiatan ini diusahakan agar penguapan air dapat berlangsung secara perlahan-lahan dan merata di seluruh penampang kulit. Bila pengeringan kulit berlangsung terlalu cepat, akan berakibat pengeringan lapisan kulit bagian luar juga terlalu cepat, sehingga menyebabkan kulit bagian tengah dan bawah tidak dapat menguapkan air. Hal ini akan menyebabkan tidak sempurnanya pengawetan, sehingga kulit mentah itu menjadi mudah rusak. Agar pengeringan dapat terjadi dengan baik, penjemuran kulit dimulai dari bagian daging, dengan diarahkan pada datangnya sinar matahari, mem bentuk sudut 90°. Antara pukul 08.00 - 15.00 kulit tidak dijemur secara langsung, tetapi diangin-anginkan di tempat yang teduh dengan pergantian udara yang cukup. Atau bila ingin dijemur secara langsung, dapat dilakukan dengan posisi permukaan kulit sejajar dengan arah datangnya sinar matahari. Bila kulit pada bagian daging sudah kering, kemudian lembaran kulit dibalik, sehingga kulit bagian bulu berada di atas dan terkena panas sinar matahari, sehingga dengan demikian, pengeringan dapat merata. Pengawetan kulit dengan sinar matahari ini membutuhkan waktu sekitar 3 hari bila panas matahari mencukupi. Perlu diketahui bahwa ketentuan lama penjemuran kulit itu hanya berlaku di Pulau Jawa, sedangkan untuk kegiatan serupa di luar Pulau Jawa, lama penjemuran kulit disesuaikan dengan situasi dan kondisi

Bila kulit basah memiliki berat 100 kg, maka setelah kering akan menjadi 35 kg. Setelah kulit memiliki kekeringan cukup, kemudian dilepas dari tempat pementangan dengan cara melepaskan tali-talinya. Lembaran kulit yang telah kering kaku dan keras itu, dilipat membujur dari ekor hingga leher. Di Indonesia, kulit kepala biasanya tidak disertakan. Dalam cara pelipatan kulit ini, ada perbedaan antara kulit sapi dengan kulit kerbau. Untuk kulit sapi, bagian daging berada di luar, sedangkan untuk kerbau bagian daging berada di dalam. Kulit yang telah dilipat dapat disimpan untuk beberapa lama.

## **6. Pengawetan Kulit dengan Penggaraman**

Di samping dengan cara pengeringan sinar matahari, pengawetan kulit mentah dapat dilakukan pula dengan menggunakan garam. Pengawetan dengan menggunakan garam ini dilakukan terutama bagi kulit binatang yang akan digunakan sebagai bahan kulit tersarhak, Garam yang digunakan dalam pengawetan kulit adalah garam dapur, namun bukan garam murni, melainkan garam teknis yang berkadar 90%.

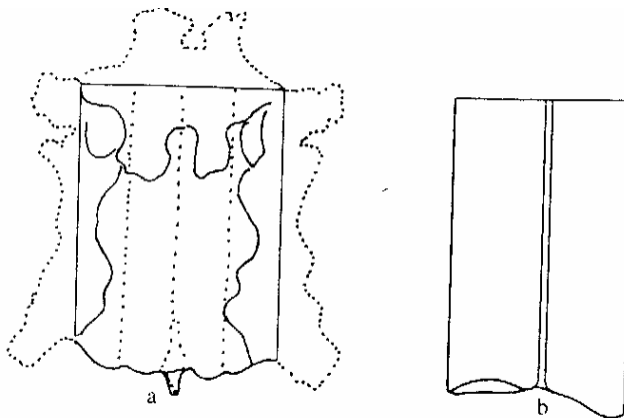
Pengawetan kulit dengan garam dapat dibedakan menjadi dua cara, yaitu penggaraman basah (*wet salting*), dan penggaraman kering (*dry salting*). Proses pengawetan kulit mentah dengan penggaraman, dalam

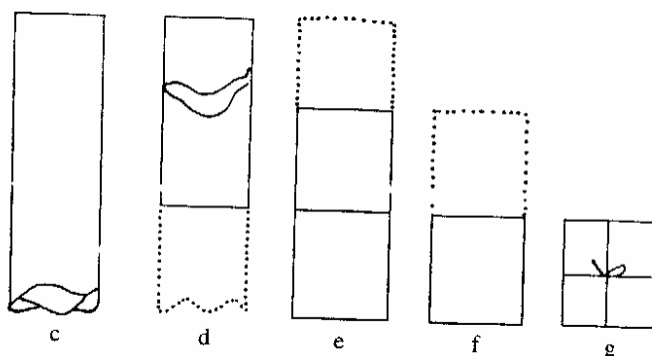
*Buku tentang cara-cara pengawetan kulit mentah, dijelaskan sebagai berikut.*

**a. Penggaraman basah (*wet salting*)**

Kulit yang telah dibersihkan dari berbagai kotoran yang melekat dan telah ditimbang, direntangkan pada lantai miring yang telah ditaburi garam dengan posisi bagian bulu di bawah, dan kemudian pada bagian daging ditaburi garam sebanyak 30% dari berat basah. Selanjutnya, di atas kulit tersebut direntangkan lagi kulit dengan posisi bagian bulu berada di bawah. Bagian daging yang menghadap keatas ditaburi garam seperti yang telah dilakukan terhadap kulit sebelumnya, begitu seterusnya hingga mencapai tinggi 1 m. Kulit paling atas diletakkan sebagai penutup dengan posisi bagian bulu di atas, kemudian didiamkan selama satu malam. Penaburan garam diulangi lagi sebanyak 20%. Pada bagian penampang kulit perlu ditaburi garam pula, hingga tidak ada bagian kulit yang tidak terkena garam. Kulit yang telah digarami dibiarkan beberapa hari, antara 2 hari sampai 4 minggu, supaya air hasil penggaraman mengalir. Setelah kadar air minimal tercapai, kulit dilipat dan disimpan hingga proses penyamakan. Pelipatan kulit diusahakan sedemikian rupa hingga menjadi lipatan yang berbentuk bujur sangkar, sehingga mudah untuk disimpan.

- Bagian tepi kulit dilipat ke dalam.
- Sesuai dengan garis tolong, kulit dilipat menjadi dua bagian.
- Kulit dilipat lagi menjadi satu bagian.
- Kulit dilipat melintang sepertiga bagian.
- Bagian sepertiga lainnya dilipat kembali.
- Hasil lipatan kulit membentuk segi empat.
- Kulit yang dilipat kemudian diikat dengan tali.





Gambar 17. Teknik pelipatan kulit pada penggaraman basah.

Keuntungan yang diperoleh dengan penggaraman basah, antara lain\*\* adalah: pengawetan tidak tergantung pada panas sinar matahari, sedikitter-P jadi kerusakan kulit, proses *soaking* (perendaman) tidak membutuhkan waktu cukup lama, serta tidak membutuhkan ruangan yang luas.

#### b. Penggaraman kering (*dry salting*)

Kulit yang telah dibersihkan dari berbagai kotoran dan sisa daging di-cuci bersih, kemudian ditimbang untuk mempermudah penentuan jumlah \_ bahan pengawet. Kepekatan larutan 20°BE - 24°BE (BE = Baume). Apabila kepekatan menurun, maka harus ditambahkan lagi garam dapur, hingga 8 kepekataannya minimal 20°BE. Kulit direndam hingga seluruh bagian kulit terendam dalam larutan. Perendaman dilakukan selama 24 jam sampai 2 x" 24 jam. Kemudian ditiriskan dengan digantungkan di atas bak, agar ail \* menetes ke dalam bak perendaman. Selanjutnya, kulit dipentang pada papal r pementangan dan dikeringkan dengan sinar matahari. Sebelum dipentang dapat pula ditambahkan garam sebanyak 10% dari berat kulit basah, dan \* ditaburkan pada bagian daging. Kemudian didiamkan selama 1-2 jam.

Keuntungan pengawetan dengan sistem ini antara lain adalah: kulit tidak lekas busuk, walaupun panas sinar matahari tidak menentu (misalnyi pada musim hujan); kualitas kulit lebih baik daripada pengawetan dengai sinar matahari, karena serat kulit tidak lengket satu dengan yang lainnya; dan kulit hasil pengawetan penggaraman kering ini akan mudah dibasahkan hingga menyerupai kulit segar kembali, dalam waktu yang singkat. Namun, biaya yang dibutuhkan akan lebih banyak dibandingkan dengan cara pengawetan kulit dengan sinar matahari.

## **7. Pengawetan Kulit dengan Dipikel**

Pada umumnya, pengawetan kulit dengan sistem pikel ini dilakukan bagi keperluan ekspor, karena kulit mentah memerlukan waktu lama sebelum diolah lebih lanjut dalam pabrik penyamak. Pengawetan dengan *dipikel'ut* pada umumnya dilakukan pada kulit domba dan kulit kambing, namun dapat pula digunakan untuk mengawetkan kulit binatang lainnya. Biasanya kulit yang diawetkan dengan sistem ini telah diawetkan terlebih dahulu dengan penggaraman. Pada prinsipnya, pengawetan ini dilakukan dengan menjadikan kulit binatang itu dalam kondisi asam. Proses pengawetan ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: perendaman, pengapuran, pembuangan kapur, pengikisan protein, pembuangan lemak, dan pengasaman. Setelah mengalami beberapa proses pengolahan tersebut, kulit dipilih (disortir) dan dipak dalam plastik. Kulit yang telah mengalami pengasaman akan tahan disimpan hingga proses penyamakannya selanjutnya.

## **B. PENGOLAHAN KULIT MENTAH (PERKAMEN)**

Setelah mengalami proses pengolahan, kulit mentah dapat digunakan dalam berbagai keperluan. Pengolahan kulit yang dilakukan dengan tidak mengubah sifat dan karakter kulit, sehingga produknya dikenal sebagai kulit mentah yang alami. Dalam dunia perkulitan, kulit mentah dikenal dengan istilah kulit *perkamen*. Sebutan perkamen ini merupakan pengindonesian istilah asing. Istilah perkamen berasal dari bahasa Belanda *perkament*, dan bahasa Inggris: *parchment*, yang mempunyai pengertian: kulit mentah.

Seperti telah dijelaskan di atas, kulit binatang ada yang berasal dari binatang besar, misalnya sapi, kerbau, kuda, serta binatang yang berukuran kecil, misalnya domba, kambing, atau kelinci yang banyak hidup dan dipelelihara masyarakat. Kulit dari binatang yang besar umumnya tebal, sedangkan kulit dari binatang yang kecil umumnya tipis. Agar dapat digunakan untuk berbagai keperluan, maka harus mengalami pengolahan secara khusus. Kulit yang tebal, di samping harus dibersihkan dari bulu dan lapisan lain yang tidak berguna, juga harus ditipiskan sesuai dengan kebutuhan. Adapun kulit yang tipis, yang banyak dijumpai di negara Indonesia ini, hanya perlu dihilangkan bulu-bulunya dan lapisan yang tidak terpakai saja.

### **1. Penipisan Kulit Perkamen**

Kulit binatang memiliki ketebalan yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, perlu ditipiskan sesuai dengan tujuan penggunaannya. Barang-barang yang kecil membutuhkan kulit yang tipis sampai sedang, kulit yang tebal digunakan dalam pembuatan barang yang berukuran besar dan lebar. Dalam penipisan kulit, hingga kini belum ada ukuran yang pasti (standar). Tebal tipisnya kulit sangat relatif

tergantung pada kebutuh-an. Namun, diketahui bahwa kulit kerbau merupakan jenis kulit binatang yang paling tebal bila dibandingkan dengan jenis kulit binatang lain yang telah dimanfaatkan selama ini. Seperti yang diuraikan dalam buku *Desain Kerajinan Kulit*, kulit perkamen memiliki ketebalan antara 0,5 mm - 3 mm, dengan kegunaan yang berbeda-beda. Pada umumnya, kulit perkamen digunakan dalam kriya kulit tatah sungging. Dengan ketebalan yang bervariasi itu dapat dihasilkan produk yang bagus. Namun, perlu diketahui bahwa tebal tipisnya bahan kulit perkamen berpengaruh pula pada tingkat ketahan-annya. Kulit tipis lebih tidak tahan lama dibandingkan dengan kulit yang tebal, walau dengan tatahan yang agal.

Ada dua jenis bahan mentah yang dapat diolah menjadi kulit perkamen, yaitu kulit yang masih segar dan kulit *tandon* (kulit yang telah diawetkan, dikeringkan). Untuk kulit tandon, harus dibasahkan terlebih dulu dengan direndam dalam air lumpur selama 12 jam, sehingga menjadi basah dan lunak. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam pementangan. Namun, untuk kulit yang masih segar (baru saja dilepas dari tubuh binatang) yang, dikenal dengan sebutan kulit *laipan*<sup>s</sup> tidak perlu direndam terlebih dahulu.

Setelah kulit menjadi lunak, kemudian direntangkan pada pementangan, dan diikat dengan tali. Dalam proses penipisan kulit, tidak digunakan besi (kawat) yang berbentuk huruf S sebagai pengait antara kulit dengan tat dalam pementangan, karena dapat mengganggu peralatan yang digunakan dalam penipisan kulit. Setelah selesai dipentangkan, kulit dikeringkan di tempat yang teduh. Bila kulit telah kering secara merata, dimulailah penipisan kulit yang lazim disebut dengan *dikerok*. Dengan menggunakan pisau atau *pethel*, kulit pada bagian daging dikurangi ketebalannya sedikit demi sedikit. Torehan pisau hanya satu arah dari atas ke bawah dan akan mengi silkan *total* (limbah kulit seperti serutan kayu) yang sering disebut pull dengan *kawul*. Kulit bagian dalam ini, lebih banyak dikurangi agar diperoleh kulit yang berkualitas. Kemudian, dilanjutkan dengan penipisan pada bagian kulit luar yang berbulu. Kulit bagian ini, pengurangan dilakukan sedikit saja, karena bila pada bagian ini dilakukan pengurangan yang banyak, kulit perkamen yang dihasilkan akan menjadi *getas* (mudah patah/putus) bila dilipat. Bila perlu, pada bagian ini hanya dihilangkan bulu-bulunya sajadai dibersihksn, sehingga kulit masih utuh.

Setelah kulit ditipiskan, kemudian sisa-sisa kerokan dibersihkan dengan air dan bagian yang dikerok dihaluskan dengan ampelas (kertas gosok). Selanjutnya, dijemur di panas sinar matahari hingga kering secara merata. Kegiatan akhir dari proses penipisan kulit ini adalah pengambilan kulit.

Laipan adalah jenis kulit binatang Kerbau atau sapi dan lainma, yang diperoleh bukan dari tempat pemotongan hewan, melainkan dari masyarakat. Umumnya jenis kulit ini kualitasnya rendah, pengulitan yang

kurang profesional. serta umumnya tidak berasal dari binatang yang sehat yang telah ditipiskan tersebut dari pementangan dengan jalan memolong bagian tepi kulit. Sisa potongan kulit yang dinamakan dengan *leresan* itu umumnya dapat digunakan sebagai bahan rambak (krupuk kulit).

Sebelum dikenal teknik penipisan kulit seperti tersebut di atas, dahulu untuk membuat kulit perkamen hanya dapat digunakan bagian kulit yang secara alami sudah tipis, misalnya bagian perut binatang. Kulit tersebut dipotong sesuai dengan ukuran barang yang akan dibuat. Kemudian, potongan kulit itu direntangkan pada papan kayu dan dipaku pada bagian tepinya. Kemudian bulu-bulu kulit binatang itu ditanggalkan (*dikerok*) dengan menggunakan pecahan gelas (*beling*) hingga kulit menjadi bersih dan bening. Kegiatan ini masih berlaku di luar Yogyakarta dan Surakarta.

Dalam industri kulit modern, dikenal cara penipisan kulit dengan membelah kulit menjadi beberapa bagian, menggunakan mesin *split*. Kulit yang tebal dapat ditipiskan menjadi empat bagian, yaitu 1) *grain side* (bagian luar), 2) *deep buff*, 3) *split*, dan 4) *slep*. *Deep buff*, *split*, dan *slep*, ketiganya termasuk dalam *flesh side* (bagian dalam). Bagian kulit *grain side*, lebih baik dan lebih kuat daripada bagian *flesh side* (*deep buff*, *slipt*, dan *slep*). Namun, bila kulit binatang itu digunakan sebagai kulit perkamen, penipisan "dengan *splitting* ini kurang baik. Sebab, jaringan kulit yang dibelah akan mengalami kerusakan, sehingga kondisi kulit menjadi kendur dan mudah melengkung (*nglunthung*). Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan kulit perkamen pada saat ini, penipisan kulit dilakukan secara manual tanpa pem-belahan.

Untuk memenuhi kebutuhan banan untuk seni, tidak hanya digunakan kulit dari binatang besar saja, tetapi juga kulit dari binatang kecil yang tipis



Gambar 18. Alat tradisional yang dipakai dalam proses penipisan kulit (kerok) yang terdiri dari *pethel* dan *kerokan* (*cawtik*).



Gambar 19. Kulit perkamer setelah ditipiskan (dikerok) terdiri alas (A) kulit Sapi (lembu), (B) Kulit Kerbau, (C) Kulit Kambing.

Secara alami. Kegiatan pengolahan bahan bagi kulit jenis ini adalah menghilangkan bulu-bulunya. Penj hilangan bulu ini di samping dap; dilakukan dengan dikerok, dapat pi la dilakukan dengan menggunakan air panas bersuhu  $\pm 100^{\circ}\text{C}$ , yang d sebut dengan *njarangi*. Penggunaa air panas ini dilakukan pada kul yang segar. Pada bagian bulu kul tersebut, sedikit demi sedikit dituangi air panas. Bulu yang terkena ai panas tersebut akan dengan muda ditanggalkan dengan cara dikerok dengan pisau. Bila kulit telah bersi dari bulu, kemudian dihaluskanda dijemur hingga kering. Ada cara lain untuk menanggalkan bulu binatang yaitu dengan menggunakan air kapur.

## 2. Menurunkan Kadar Air (Lemak)

Kulit dianggap baik bila telah memiliki kadar air sekitar 12%, pada kulit yang baru ditipiskan umumnya memiliki kandungan air yang tinggi. Oleh karena itu, agar kulit perkamen siap digunakan, kadar air mini mal harus terpenuhi. Ada beberapa cara untuk menurunkan kadar air tersebar antara lain adalah sebagai berikut.

- a. Kegiatan untuk menurunkan kadar air ini diiakukan dengan mclet kan atau menyimpan kulit di tempat yang panas, dengan peredaran ud yang baik, sehingga air yang terkandung dalam kulit dapat teruapkan. Ki dapat digantung di atas perapian khusus, atau pula digantung di langit-lan dapur yang setiap hari digunakan untuk memasak (seperti yang biasa di kukan oleh nenek moyang).

Setelah *ditarang* sekurang-sekurangnya 1 tahun, barulah kulit perkamen tersebut digunakan, kerana kadar air telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Bila dilihat dari waktu yang diperlukan, kegiatan ini tidaklah efisien.

b. *Diolesi pasta kapur sirih*

Cara ini dilakukan dengan mengoleskan pasta kapur sirih di seluruh permukaannya hingga tebal dan merata. Kemudian, dibiarkan hingga pasta kapur sirih tersebut mengering. Bila pasta sudah mengering, permukaan kulit dapat dibersihkan. Kulit perkamen yang dihasilkan telah memiliki kadar air yang rendah. Cara ini cukup baik dilakukan untuk memenuhi kebutuhan mendesak. Namun, perlu diketahui bahwa hasil yang dicapai dengan ini tidaklah sebaik bila kulit *ditarang*. Umumnya, kulit yang mengalami ini akan menjadi kotor dengan debu-debu yang menumpuk. Bila digunakan harus dibersihkan terlebih dahulu. Pembersihan dilakukan dengan hati-hati dengan peralatan yang halus dan lunak, dan tidak boleh menggunakan air.

Kedua cara penurunan kadar air dalam kulit yang diuraikan di atas merupakan cara tradisional yang telah lama digunakan, terutama berkaitan dengan pemanfaatan kulit sebagai karya seni. Seiring dengan kemajuan teknologi, perlu kiranya digunakan peralatan yang modern. Seperti bahan alami ini yang dapat dikerjakan secara mekanis dan hasilnya lebih terukur. Oleh karena itu, pengolahan kulit untuk memenuhi kebutuhan yang semakin banyak perlu dilakukan secara sistematis, agar hasilnya memuaskan.



Gambar 20. Pengeringan kulit sapi/kerbau





Gambar 21. Pengeringan kulit split



Gambar 18. Pengeringan kulit kambing

### 3. Pengerokan

Menggunakan pethel kulit ditipiskan dengan dikerok perlahan-lahan dimulai dari bagian kulit dalam (kulit langsung dekat daging), kemudian diteruskan mengerok pada bagian luar (tempat bulu tumbuh). Pethel harus tajam dan kulit juga benar-benar kering, apabila pethel tidak tajam maka kulit tidak bisa halus sehingga hasil kerokan kasar dan bila ketajaman tidak merata hasil kerokan bergelombang. Posisi pethel pada waktu menggores tegak lurus dengan permukaan kulit, penggoresan dilakukan searah. Penipisan bagian luar sekedar menghilangkan bulu dan kulit ari saja. Apabila sudah memperoleh ketebalan yang diinginkan maka penipisan dihentikan, ketebalan ini menurut penggunaan barang yang akan dipakai misalnya untuk ketebalan wayang putren, atau bambangan berbeda dengan ketebalan untuk bahan wayang gagahan tentu kulitnya lebih tebal.

Penipisan kulit sapi atau kulit kerbau sama prosesnya sebab ketebalan kulit hanya selisih sediki dari keduanya.



Gambar 21. Penipisan kulit sapi/kerbau

### 4. Penipisan kulit kambing

Penipisan kulit kambing sama dengan penipisan kulit sapi dan kulit kerbau untuk kulit kambing ini sudah tipis, sehingga tinggal

menghilangkan sisa-sisa daging yang menempel pada kulit bulunya dengan dikerok.



Gambar 22. Pengerokan/penipisan kulit kambing

Kulit split cukup diampelas apa bila proses pengeringan sudah sempurna kemudian setelah halus dilap dengan air sehingga warna kulit transparan dan bening.



Gambar 23. Penghalusan kulit split

## 5 Penghalusan

Tujuan penghalusan ini agar permukaan kulit halus, pekerjaan ini dilakukan setelah pengerokan selesai. Penghalusan cukup digosok dengan anplas pada permukaan kulit, kemudian dilap menggunakan kain yang sudah dibasahi air.



Gambar 24. Penghalusan kulit sapi/kerbau

### *Pengeringan Kedua*

Untuk pengeringan kedua ini kulit cukup diangin-anginkan saja, tidak perlu dipanaskan di bawah sinar matahari. Tujuan pengeringan kedua adalah menguapkan air, kain yang telah dibasahi.



Gambar 25. Pengeringan kedua (kulit sapi/kerba/kambing) sama caranya

## **6. Pengirisan**

Pengirisan dilakukan dengan mengiris pada bagian tepi dan menyisakan 1 sampai 5 cm. Sering juga kulit tidak diiris cukup dilepas dari talinya. Kulit ini akan dibuat hiasan yang nantinya akan dipenhtang pada pigura agar tampak kulit secara alami. Penyimpanan kulit dilakukan dengan cara digulung karena jika disipkan lembaran akan memerlukan banyak tempat.

## **7. Bahan dan Alat Pembuatan Pahat Kulit Perkamen**

Pahat kulit perkamen tidak dapat dibeli di pasaran, kalau ada kualitasnya kurang baik. Apabila pembuat pahat bukan ahli dibidang tatah sungging pasti mata pahat tidak bisa digunakan untuk menatah wayang karena motif-motifnya sudah ditentukan. Pahat yang digunakan perajin terbuat dari bekas per sepeda motor dan jari-jari kriya kulit perkamen sebagai berikut:

### **a. Bahan Pahat**

Bahan per bekas sepeda motor bahan ini dapat dibeli pada bengkel-bengkel sepeda motor atau bekas-bekas jari-jari sepeda motor dan baja per-per yang lainnya.



Gambar 26. Bahan untuk membuat tatah

### **b. Alat Pembentukan Pahat**

Alat yang digunakan untuk membuat pahat kulit perkamen adalah tungku pembakar, landasan, palu besi, tang menarik, betel, patar dan kikir.



1. *Tungku Pembakar*

Tungku pembakar digunakan untuk membakar per



Gambar 27.

Tungku pembakaran



Gambar 28. Tang



Gambar 29. Landasan pelurusan per, pemotongan per dan penggemblengan (penipisan) per.



Gambar 30. Palu penggembengan tatah



Gambar 31. Palu pemotong per



Gambar 32. Betel

Gambar 33. Kikir berbentuk pahat (patah, kikir segitiga, kikir bulat dan kikir setengah lingkaran ukuran kecil (kikir mas)

**c Proses Pembentukan Pahat**



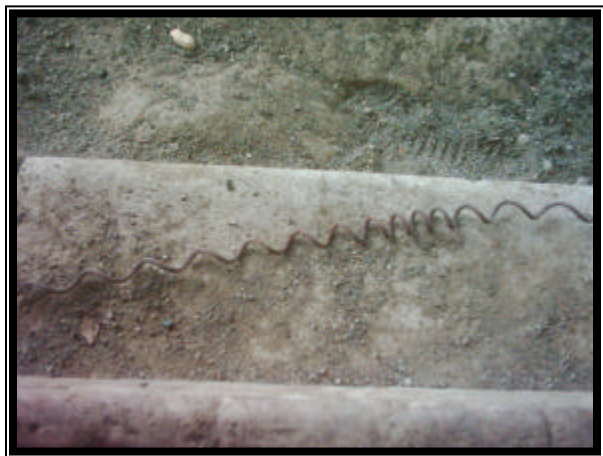
Gambar 34.  
Pembakaran per  
(bahan)

Gambar 35. Per/bahan siap  
diulur



Gambar 36.  
Penguluran pertama





Gambar 38.  
Bahan/per hasil  
penguluran



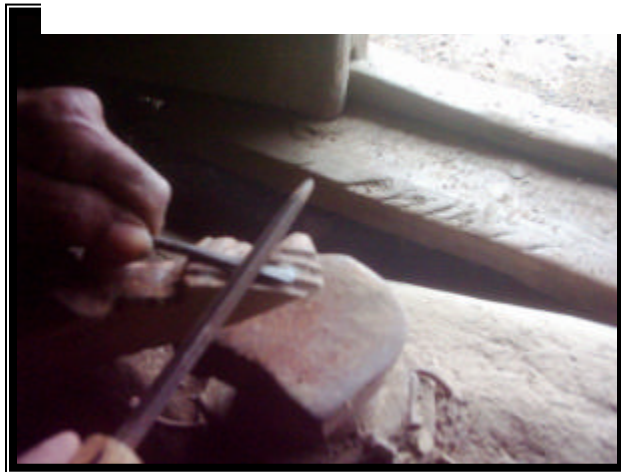
Gambar 39.  
Pelurusan bahan  
dengan palu



Gambar 40.  
Pemotongan bahan  
sebelum dibentuk.



Gambar 42. Pembentukan pahat dengan patar



Gambar 43.

Pembentukan pahat



Gambar 44.  
Pembentukan  
pahat penguku  
tanggung dan besar  
dengan kikit  
setengah lingkaran



Gambar 45  
.Pembentukan  
pahat penguku  
kecil dengan kikir  
lingkaran



Gambar 46.  
Pembakaran  
tatah untuk  
proses  
penyepuhan



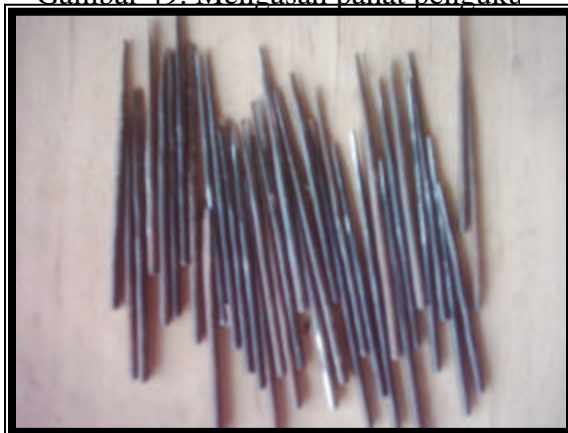
Gambar 47. Pahat  
kulit dari asil  
penyepuhan



Gambar 48. Mengasah pahat bubuk/buk iring



Gambar 49. Mengasah pahat penguku



Gambar 50. Pahat siap digunakan



## 2. Persiapan alat

Peralatan yang digunakan memahat adalah seperangkat pahat, panduk (landasan), tindih, palu, batu asah dan bahan pelumas (malam).



Gambar 51. Panduk (landasan),  
penindih dan palu

### a. Panduk

Panduk sering juga dinamakan pandukan yaitu alat yang fungsinya sebagai alas atau landasan pada waktu memahat. Panduk terbuat dari batang kayu sawo yang dipotong melintang, permukaan potongan dihaluskan, ketebalannya tergantung kebutuhan dan selera pemahat. Panduk yang baik kayu sawo yang tua dan kering, halus seratnya, karena apabila masih ada getahnya akan mengotori kulit yang dipahat. Cara perawatannya bila digunakan lama maka akan rusak, permukaan tidak rata, untuk memperbaiki/dihaluskan dengan pethel yaitu dikerok. Jika panduk terasa keras bila digunakan diolesi minyak kelapa.



Gambar. 52 Panduk alas/landasan)

### **b. Tindhih**

Alat ini biasanya berupa besi fungsinya untuk menindih kulit agar permukaannya menempel pada panduk. Besi yang digunakan untuk tindih beratnya sekitar 0,5 sampai 1 kg, tergantung pada ukuran yang akan dibuat. Perlu diperhatikan besi yang digunakan untuk tindih besi yang tidak berkarat agar tidak mengotori kulit yang dipahat.



Gambar 53. Tindih

### **c. Palu**

Palu atau gandhen digunakan untuk memukul pahat pada waktu memahat, palu ini terbuat dari kayu sawo, beratnya kira-kira  $\frac{1}{4}$  kg atau tergantung pada kesukaan, karena palu yang berat akan cepat lelah, ada juga palu dari ujung tanduk kerbau.



Gambar 55. Cara memegang palu

Gambar 54.  
.Palu/gandhen



### **d. Malam**

Malam atau lilin digunakan untuk melicinkan mata pahat sebelum digunakan memahat agar mudah dicabut dari kulit. Malam ini ditempatkan dikepala gandhen atau di atas penindih. Selain malam

dapat juga menggunakan minyak kelapa yang diresapkan pada kapas biasanya ditempatkan pada penidhi yang ada lubangnya.



Gambar. 56 Melumasi  
mata pahat dengan minyak

**e. Batu asah**

Batu asah ada dua yaitu batu asah pecahan dan batu asah kracan dari kedua batu asah digunakan untuk mengasah pahat menurut besar dan kecilnya mata pahat.



Gambar. 57 Batu asah  
pecahan



Gambar 58. Batu asah kracan

**f. Pahat**

Pahat kulit pada dasarnya ada dua jenis yaitu mata pahat bentuk melengkung dan mata pahat berbentuk lurus (pemilah)

Pahat kulit perkamen 1 set terdiri atas pahat penguku, bubukan, buk iring, wajikan dan delingan. Dari kedua jenis bentuk diuat berbagai ukuran dari kecil sampai besar sesuai dengan keperluan. Adapun jenisnya sebagai berikut :



Gambar. 59 Tatah kulit perkamen

## 1) Bentuk Mata pahat melengkung

### *Tatah Bubukan*

Bentuk tatah ini melengkung sekitar  $\frac{1}{3}$  lingkaran kecil dengan ukuran lebar  $\frac{1}{2}$  sampai 1 mm disesuaikan dengan keperluan fungsinya yaitu bubukan putren, bubukan bambangan, dan bubukan gagahan. Jumlahnya 3 biji, apabila mau dilengkapi tambah 1 biji untuk pahat katongan, tetapi 3 biji sudah cukup memahat dari macam jenis fungsi tersebut.

### *Tatah Bubuk Iring/Buk Iring*

Bentuk melengkung sebagaimana tatah bubukan tetapi sedikit lebar, jumlah sama dengan pahat bubukan, lebar berkisar  $\frac{1}{2}$  mm sampai 1.1 mm.

### *Tatah Penguku*

Tatah penguku berbentuk seperti kuku, melengkung  $\frac{1}{3}$  lingkaran, ukuran lebar antara 2 sampai 5 mm. Penguku beberapa ragam seperti pengukun mas-mas, penguku inten-inten, penguku rambut, penguku patran dan penguka kawatan. Jumlah tatah ini sekitar 8 sampai 10 biji. Dari berbagai macam pahat penguku dapat difungsikan berbagai macam motif pahatan.

## 2) Bentuk Mata Pahat Lurus

Untuk mata pahat lurus mempunyai nama sebagai berikut :



### *Tatah Pemilah/Penyilat*

Bentuk mata pahat pipih lurus dengan ukuran lebar berkisar 1 sampai 6 mm, berjumlah sekurang-kurangnya 4 biji. Fungsinya memahat bagian-bagian motif lurus seperti semur dulur, langgatan dan memahat bagian tatahan melengkung yang sudah tidak terjangkau oleh pahat penguku.

### *Tatah Wajikan*

Bentuk tatah wajikan seperti tatah pemilah hanya ukurannya yang lebih kecil yaitu lebar sekitar 1 sampai 2 mm, jumlah setidaknya satu biji, kadang-kadang penyilat kecil digunakan sebagai tatah wajikan. Fungsinya untuk membuat motif wajikan pada inten-inten atau unto-untun, memotong langgatan bedahan pada mata wayang, dan sebagai pemotong langgatan bedahan salitan mulut wayang.

### *Tatah Delingan*

Tatah delingan berbentuk seperti pemilah dengan ukuran lebar 5 sampai 7 mm berjumlah 1 biji berfungsi untuk ndelingi yaitu merapikan bibir tatahan pada bedahan muka wayang atau bagian yang lainnya pada tatahan kulit perkamen.

## **3) Perawatan pahat kulit**

Pahat yang tidak tajam diasah pada batu asah dengan menyesuaikan bentuk mata pahat apabila bentuk mata pahat kecil diasah kracan yang kecil an bila pahat rusak diasah menggunakan batu asah gerinda untuk merpercepat perbaikan pahat setelah itu diasah dengan batu asah kracan atau batu asah pcahan.



Gambar 60. Mengasah pahat dengan batu asah kracan



Gambar 61. Mengasah pahat dengan batu asah pecahan

**g. Corekan**

Disamping kedua bentuk pahat di atas masih ada alat pelengkap yang lain yang dinamai corekan. Sesuai namanya corekan ini berfungsi untuk nyorek yaitu menggambar diatas kulit perkamen dengan cara menguratkan coretan tersebut. Corekan ada dua jenis yaitu corekan jarum bertangkai dan corekan pahat (pahat penyilat yang difungsikan unuk mencorek) dari kedua corekan dapat digunakan apabila kulit yang digunakan sebagai bahan prouk kulit yang bening akan tetapi bila kulit warnanya putih yang kurang kelihatan bila dicorek perlu alat lain yaitu boxi.



Gambar 62. Corekan jarum bertangkai, corekan pahat dan boxi

**C. BENTUK TATAHAN DAN TEKNIK MENATAH KRIYA KULIT PERKAMEN**

**1. Macam Bentuk Motif Tatahan Kulit Perkamen**

Kriya kulit perkamen membutuhkan keahlian khusus menatah dan menyungging sehingga karya menjadi indah dipandang. Menatah yaitu membuat hiasan pada kulit perkamen berupa lubang-lubang teratur menggunakan alat tatah yang pukul palu dengan landasan (pandukan) dan dengan motif-motif tertentu. Adapun motif-motif tatahan sebagai berikut.

**a. Bubukan**

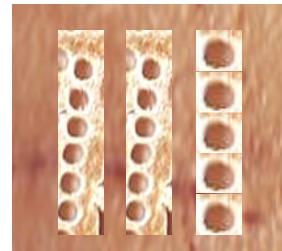
Tatahan bubukan adalah bentuk tatahan seperti bubuk yaitu budar-bundar kecil 1 mm dan berjarak 0.5 mm, antara lainnya bejajar-jajar

memanjang seperti garis berlubang-lubang, ada yang dua-dua dan tiga-tiga. Adapun istilah yang digunakan oleh perajin adalah bubukan, bubuk loro-loro dan bubuk telu-telu.

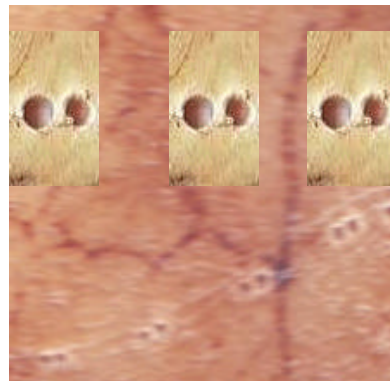


***Bubuka***

"



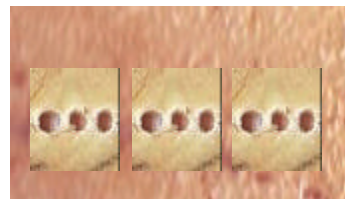
***Bubuk jajar dua-dua***



Gambar 63. Bubukan



***Bubuk tiga-***



#### **Cara memahat bubukan**

Pada permulaan buatlah coretan/guratan menggunakan jarum yang diberi tangkai atau menggunakan pahat penyilat wajikar kemudian mulai memahat dengan cara pahat sentukkanlah pada malam/lilin yang diletakkan pada kepala ganden atau minyak kelapa yang diserapkan pada kapas yang ditaruh pada penindih selanjutnya ujung pahat disentuhkan pada kulit perkamenp posisi mata pahat bagian luar menenpel jari kelingking kemudian dipukul 1, pahat dicabut dan diputar ke kanan lalu dipukul ke-2, diputar ke kiri arah

90 derajat lalu dipukul ke-3, diputar hingga mata pahat bagian dalam menempel jari manis dan dipukul ke-4 kalinya maka kulit lepas dari bagiannya dengan bentuk bubukan. Kemudian pahat disentuhkan bahan dengan arak 1,5 mm untuk membuat bubukan berikutnya sesuai jumlah yang dikehendaki. Perlu diperhatikan pada mencabut paha jari telunjuk, ibu jari mengangkat pahat dan jari yang lainnya menekan bahan.

### ***Memahat Motif Bubukan***



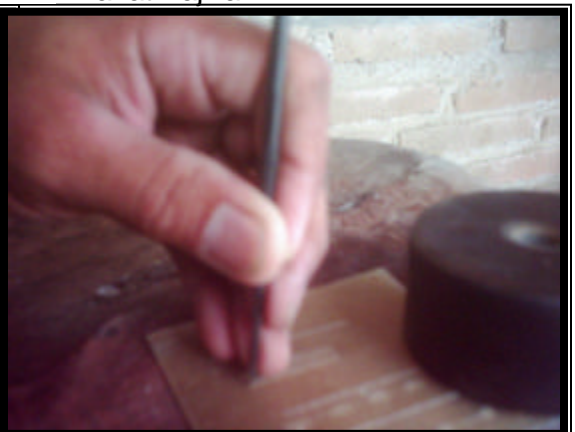
Gambar 64. Mencoret/menggrat lurus dengan corekan



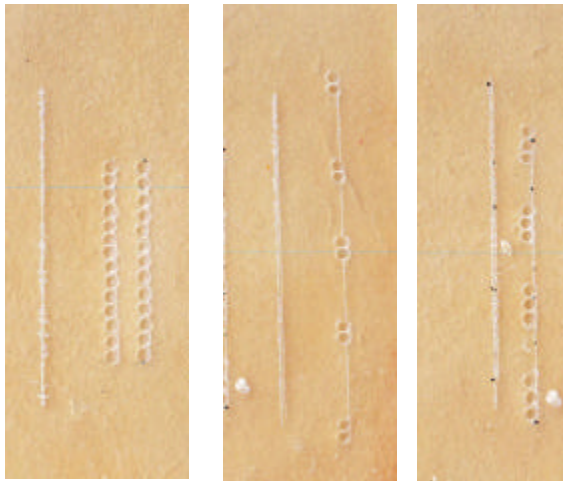
Gambar 65. Mencoret/menggrat lengkung dengan Pahat wajikan



Gambar 66. Cara memegang pahat bubukan



Gambar 67. Memahat motif bubukan



- a. Corekan dan bubukan garis
- b. Corekan dan bubukan garis (bubuk dua-dua)
- c. Corekan dan bubukan garis (bubuk tiga-tiga)

**a b c**

Gambar 68. Corekan

### **b. Semut Dulur**

Bentuk pahatan semut dulur berupa lubang lebar 1 mm panjang 4 mm dengan bentuk berulang-ulang memanjang, seperti semut yang berjalan. Pahat yang digunakan pahat bubukan dan pahat pemilah.



Gambar 69. Pahat bubukan putren  
Pahat bubukan bambangan  
Pahat bubukan gagahan

Pahat bubukan ada tiga macam: 1. bubukan putren, 2. bambangan dan bubukan gagahan. Bubukan putren digunakan untuk memahat bentuk bulatan / bubuk kecil biasanya untuk memahat wayang putri, wayang kidangan, kipas, sekat halaman buku, mascot dan lain-lain yang memiliki benda kerja yang kecil. Bubukan bambangan untuk membuat bubuk sedang biasanya untuk memahat wayang bambangan seperti wayang rama, kresna, arjuna atau memahat benda kerja yang menggunakan bulatan/bubukan sedang. Bubukan gagahan untuk membuat bulatan besar.

***Memahat motif semut dulur***



Gambar 70. Mencoret



Gambar 71. Memahat  
(gambar pahat dari posisi  
kanan)

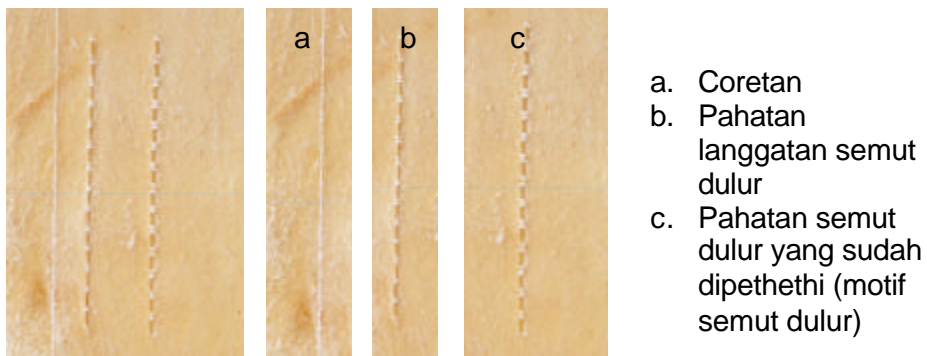


Gambar 72. Memahat semut dulur  
(gambar pahat dari posisi belakang)



Gambar 73. Methethi  
menggunakan pahat bubukan





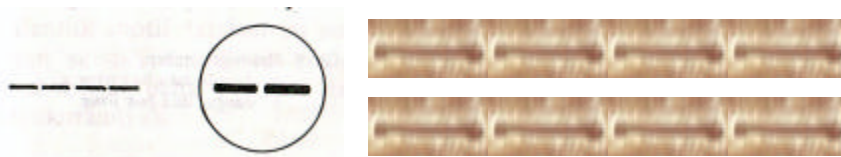
Gambar. 74. Pahat semut dulur (Pahat pemilah dan bubukan)

#### **Cara memahatnya**

Pahatlah pada kulit bentuk lurus (nganggati) menurut panjang yang ditentukan lalu pahatah sama seperti pada pahatan yang pertama dengan jarak lebar 1mm kemudian diulang-ulang posisi pahat tegak lurus dengan badan kemudian dipotong (dipethethi) menggunakan pahat bubukan dengan posisi pahat cekung luar.

#### **c. Langgatan**

Pahatan langgatan bentuknya hampir sama dengan semut dulur, perbedaannya pada ukuran yang lebih panjang dan memotongnya. Pahat yang digunakan bubukan dan pemilah.



Gambar 75. Pahatan semut dulur

#### ***Memahat motif langgatan***

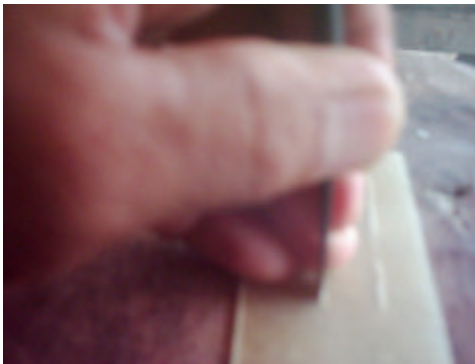


Gambar 76. Mencotet/ menggurat



Gambar 77. Memahat motif

langgatan (gambar dari samping

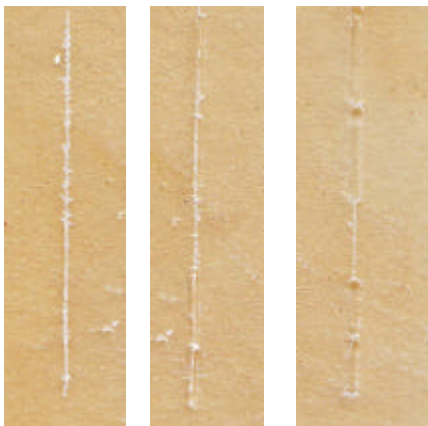


Gambar 78. Memahat motif langgatan (gambar dari Belakang)



Gambar 79. Metheti motif langgatan

**a**



**b**

**c**

a. Coretan pada kulit untuk membuat motif langgatan

b. Pahatan motif langgatan belum dipethethi

c. Motif langgatan





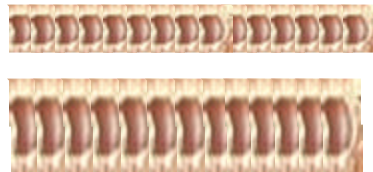
Gambar 80. Pahat untuk membuat motif langgatan (Pahat pemilah dan bubukan)

#### d. Buk Iring (Bubuk Miring)

Tatahan ini juga dinamakan bubukan tetapi bentuknya seperti bulan sabit yang berjajar miring dan berulang-ulang. Untuk membuat tatahan ini menggunakan satu pahat yang namanya buk iring.



Gambar 81. Motif buk iring



Gambar 82. Pahat buk iring

#### *Memahat buk iring*



Gambar 83. Membuat guratan/mencoret

**a**



Gambar 84. Memahat motif bubuk iring

**b**

**c**



- a. Coretan dan buk iring
- b. Coretan
- c. Pahatan motif buk iring

Gambar 85. Macam Coretan

### Cara memahatnya

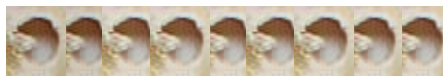
Pahatlah kulit dengan posisi mata pahat cekung milingkar kemudian potonglah dengan pahat itu juga dengan posisi pahat cembung melengkung.

### e. Ceplik

Tatahan an ceplik sama dengan tatahan bubukan perbedaanya pada lubangnya tidak bundar penuh, masih ada sedikit kulit tertinggal. Membuat pahatan ini juga satu pahat yaitu pahat buk iring.



a



b



- a. Motif ceplik berjajar memanjang
- b. Motif ceplik berjajar ke samping

Gambar 86. Motif Ceplik



Gambar 87. Pahat ceplik

Pahat ceplik sama dengan pahat bubuk iring yang membedakan adalah pada cara memahat motif-motifnya yaitu dibagian pemotongan sisa kulit yang ditinggalkannya kalau bubuk iring sisa yang ditinggalkan melegkung sedang motif ceplik sisa yang sitinggalkan bentuknya lancip.

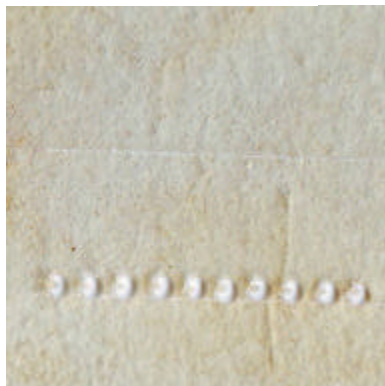
***Memahat motif ceplik***



Gambar 88. Membuat coretan



Gambar 89. Memahat motif ceplik



- a. Bentuk pahatan ceplik memanjang
- b. Bentuk pahatan ceplik memanjang ke samping

Gambar 90. pahatan ceplik

**Cara memahatnya**

Pahatlah kulit seperti memahat bubuk beri sisa kulit sedikit kemudian potonglah dengan posisi pahat melengkung ke kanan dilanjutkan memotong melengkung ke kiri hingga berlubang seperti tampak pada gambar.

**f. Emas-emas (Mas-mas)**

Motif mas-emas terdiri rangkai motif bubuk iring yang susun empat-empat atau tiga-tiga yang memanjang dengan jarak kira-kira 3 mm dan pada pangkal melengkung cembung dan ujungnya lengkung cembung. Adapun bentuknya sebagai berikut:

**1) Mas-mas tunggal**



Mas-mas



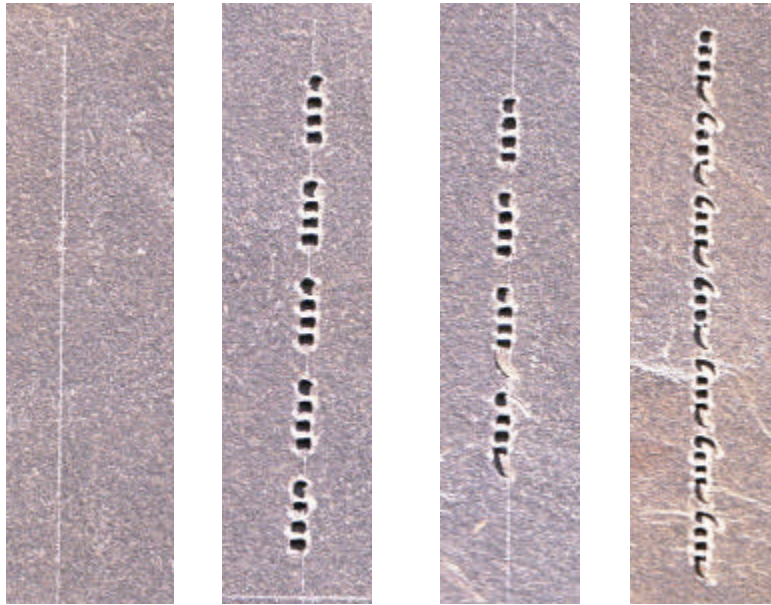
Gambar 91.  
Mencoret garis  
pedoman mas-  
mas



Gambar 92. Memahat buk iring calon mas-mas

Gambar 93. Mamahat  
cukilan lacip pada  
pangkal dan ujung mas-  
mas





a

b

c

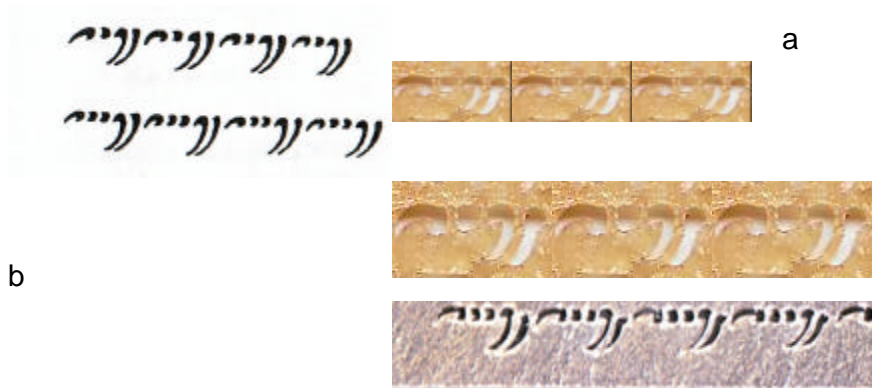
- a. Membuat coretan tujuannya agar bentuk bubuk iring lurus.
- b. Membuat bubuk iring dengan ketentuan empat-empat atau tiga-tiga dengan jarak kira-kira 2 mm antara calon mas-mas satu dengan lainnya.
- c. Pahatlah pada buk iring yang paling bawah pangkal cembung lancip berimpit dengan coretan kemudian pahatlah pada ujung buk iring yang ke empat cekung lancip dengan berimpit pada coretan dalam lakukan berulang-ulang hingga selesai.
- d. Maka terjadilah motif mas-mas.



Gambar 94. Pahat emas-mas tunggal (buk iring dan penguku inten nomor 3)



## 2) Mas-mas ganda



- a. Mas-mas ganda satu buk iring
- b. Mas-mas ganda dua buk iring

Gambar 95. Mas-Masan Ganda



Gambar 96. Mencoret lurus pedoman mas-



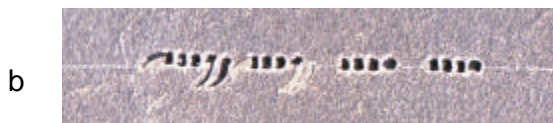
Gambar 97. Memahat buk iring



Gambar 98.  
Memahat  
kawatana pada  
mas-mas ganda  
dan dilanjutkan  
methethi



a. buk iring calon  
mas-mas ganda



b. mencukil dan  
methethi



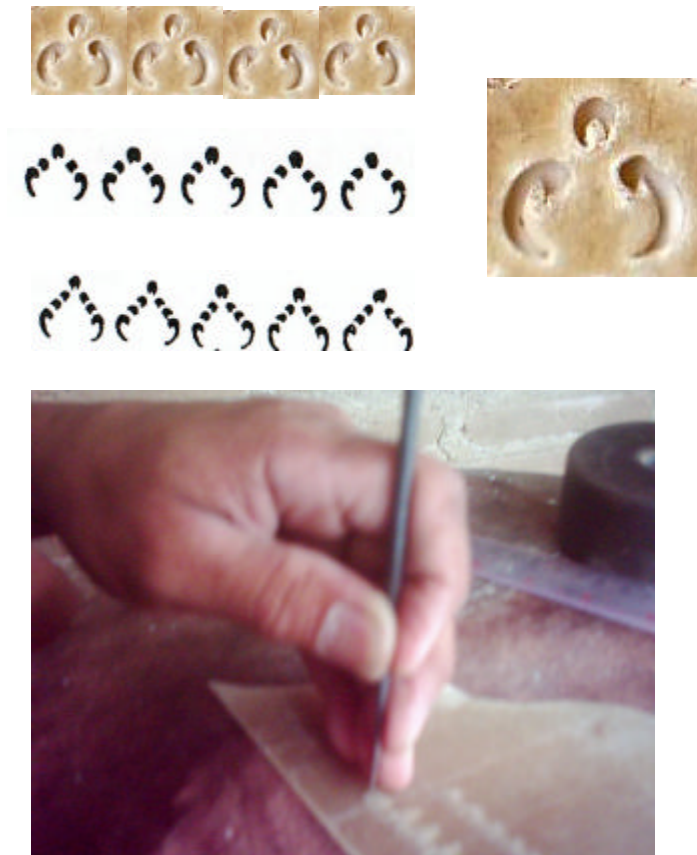
c. bentuk mas-mas  
ganda





Gambar 99. Pahat mas-mas ganda: buk iring, penguku  
inten. dan penguku iten gedhe

### 3) mas-mas pucuk ceplik



Gambar 100. Memahat buk iring dan



Gambar 101. Mamahat cukilan lancip

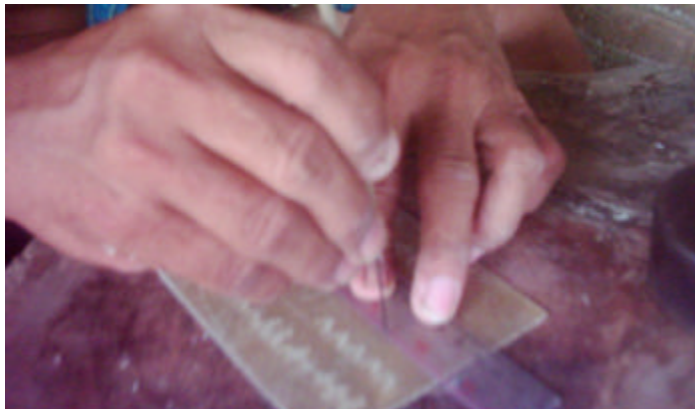
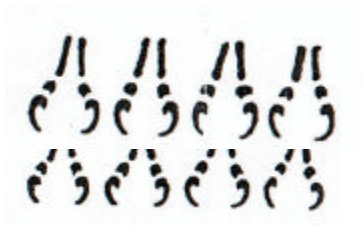


Gambar 102. tahapan memahat mas-mas pucuk ceplik



Gambar 103. Pahat mas-mas ceplik  
(buk iring dan penguku inten)

4) Mas-mas langgat tegak



Gambar 104. Mencorek



Gambar 105. Memahat buk iring

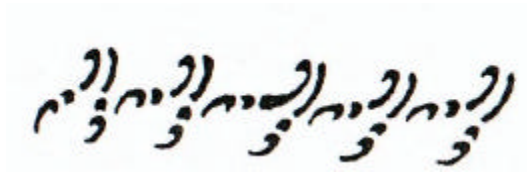


Gambar 106. Memahat  
langgatan mas-mas



Gambar 107. Mamahat  
cukilan lancip dilanjutkan  
methethi

5) Mas-mas langgat miring



Gambar 108. Mas-masan langgat miring



Gambar 109. Memahat buk iring mas-mas miring





Gambar 110. Memahat cukilan miring dan pucuk langgatan miring



Gambar 111. bentuk pahatan mas-mas langgat miring

## 6) Inten-inten

### (a) Inten-inten kecil

Bentuk motif inten-inten bulat-bulat, dapat dibuat dengan menggunakan pahat penguku no 3 dan no 4.



Gambar 112. Mencotek inten-inten



Gambar 113. Memahat  
langgatan inten-inten



Gambar 114. Menthethi inter-inten



Gambar 115. Bentuk pahatan motif inter-inten



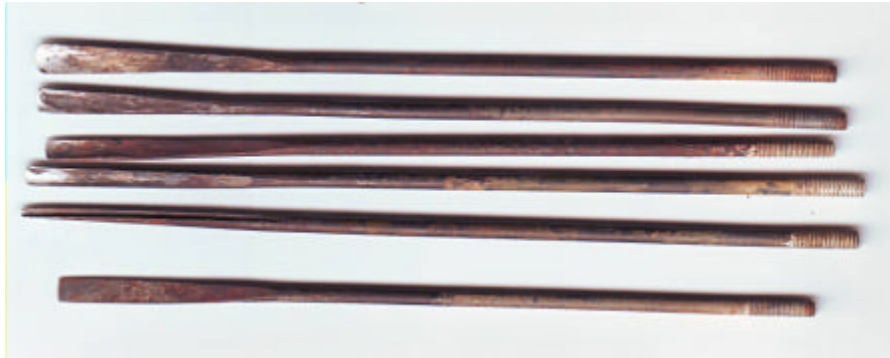


Gambar 116. Pahat inten-inten  
(penguku no 3, penguku no 4 dan  
bubukan)

(b) Inten-inten kembang



Gambar 117. Inten-inten kembang



Gambar. 118 Pahat inten-inten kembang (penguku no 2,

(c) Inten-inten gede



Gambar 119. Memahat inten-inten kembang



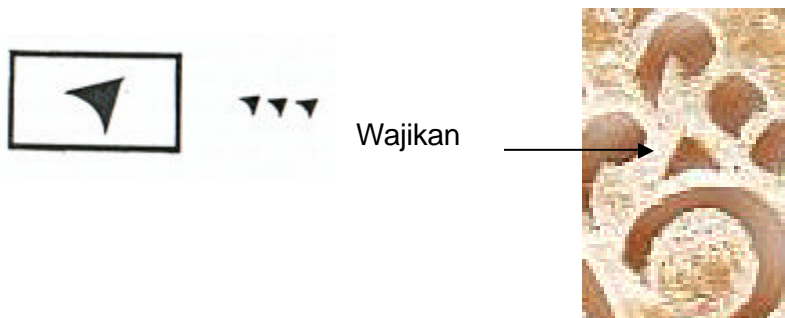
Gambar 120. inten-inten bulat



Gambar 121. Pahat inten-inten

**g. Wajikan**

Bentuk motif wajikan ini serupa dengan segi tiga sama kaki dengan sebuah sisi dibuat melengkung. Wajikan dibuat dengan pahat penguku pada sisinya dan dua sisi dibuat pahat penyilat.



Gambar 122. Wajikan



Gambar 123. Mencorek



Gambar 124. Memehat lengkung





Gambar 125. Memehat segi



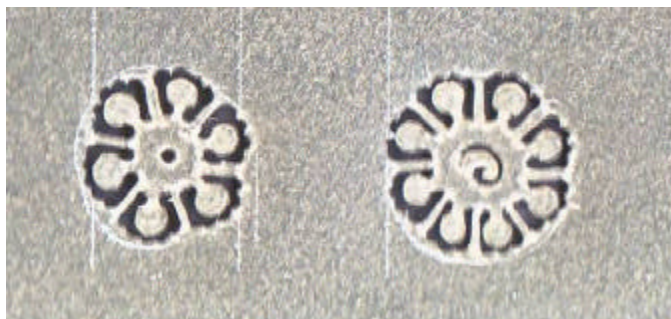
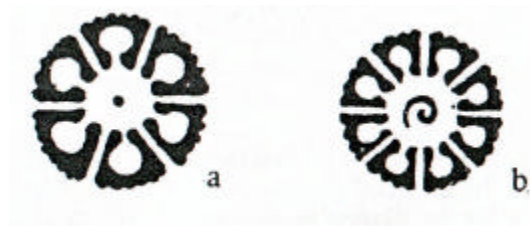
Gambar 126. Pahatan wajikan



Gambar 127 .Pahat wajikan (penguku dan penyilat

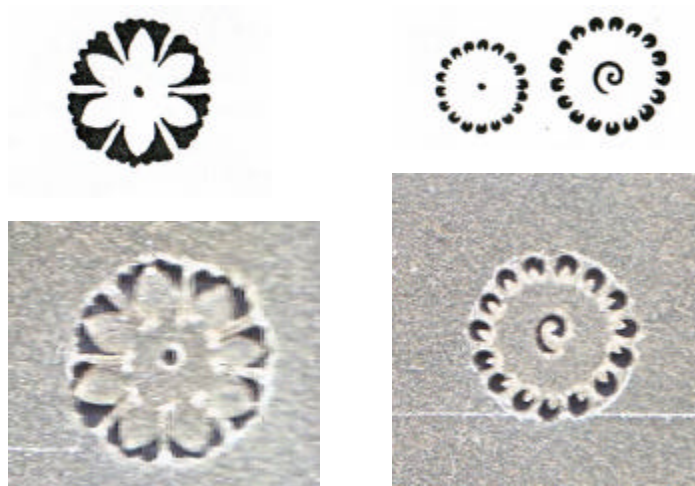
#### h. Srunen

Bentuk motif tatahan ini berupa lingkaran yang di dalamnya hiasan seperti bunga mekar.



- a. srunen bunga cengkeh isi inten 6
- b. srunen bunga cengkeh isi inten 8

Gambar 128. Srunen Cengkeh



**a**

a. srunen bunga tanjung

b. srunen ceplik

**b**

Gambar 129. Srunen bunga Tanjung dan ceplik



Gambar 130. Mencorek



Gambar 131. Langgat lurus calon srunen



Gambar 132. Memahat inten srunen





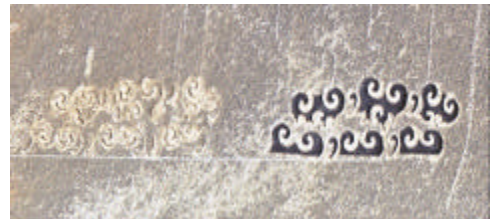
Gambar 133.  
Penegasan Garis  
pola



Gambar 134.  
Pemahatan  
Wayang



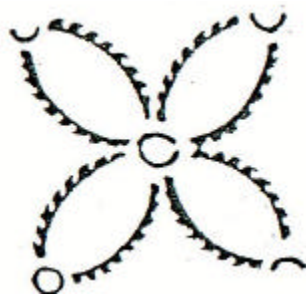
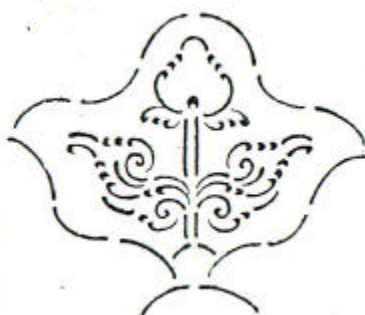
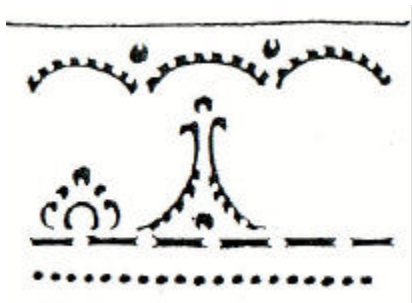
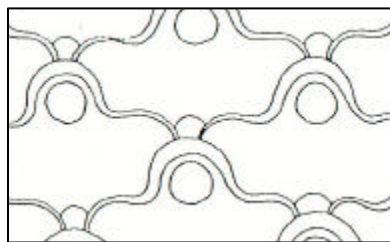
Gambar 135.  
Pemahatan  
dengan pahat  
diisi malam

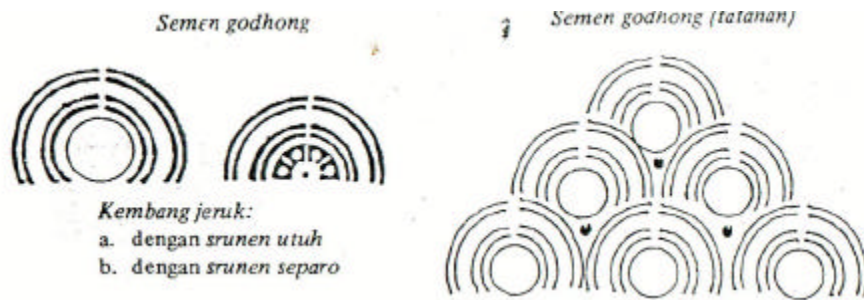




Gambar 136. Aneka pahatan







Gambar 137. Aneka ukiran untuk asesoris



Gambar 138 Tokoh wayang tatahan belum belum diwarnai





Gambar 139. Gunungan tatahan perkamen



Gambar 140. Sket tokoh wayang 1



Gambar 141 Sket tokoh wayang 2

## 2. Bagian-bagian Sunggingan Motif Tatahan Kriya Kulit Perkamen.

1. Menyungging macam-macam mas-masan
2. Inten-inten & inten-inten gede
3. Macam-macam srunen
4. Kawatan
5. Kembang katu
6. Patran
7. Mas-masan ceplik/inten
8. Srunen kawatan
9. Semut dulur
10. Ceplik buk iring
11. Mas-masan inten
12. Mas-masan wajikan
13. Mas-masan rangkap
14. Mas-masan ceplik wajikan
15. Srunen inten-intenan gede
16. Kembang katu inten

### 3. Bagian Sunggingan Busana Wayang

#### Hiasan Telinga

1. sumping 1,2,3,4.5,6,7,8
2. kenthawala
3. gelap 1,2,3,4
4. praba
5. kalung
6. kelat bau
7. tangan
8. topong
9. sebuliyan
10. sampir
11. rimong
12. pupuk
13. peding
14. timang
15. porong
16. koncong
17. manggaran
19. bokongan
20. bibir/gusi

#### Motif sunggingan

1. tlacapan
2. sawutan
3. kelopan
4. nyawi
5. garir
6. nyisik
7. cacak gori
8. gelang
9. lung-lungan
10. motif jarit
11. bludiran
18. cindi

### D. TEKNIK MENYUNGGING KRIYA KULIT PERKAMEN (GEBINGAN)

#### 1. Persiapan Bahan Sungging

Bahan Sungging terdiri dari bahan warna yang dioleskan dan bahan yang ditempelkan, bahan yang diloSskan berupa warna cat tembok, sandy dan brom sedang bahan yang ditempelkan yaitu prodo emas atau kuil mas.

##### a. Bahan Pewarna

Bahan pewarna digunakan untuk menghias kriya kulit perkamen (gebingan), bahan warna ini ada 5 macam warna yaitu warna putih, warna hitam, warna kuning, warna merah dan warna biru. Dari masing-masing bisa berasal dari cat tembok semuanya, cat yang bagus untuk menyungging be



rasal cat tembok merk mowilex karena daya rekatnya kuat bisa juga dicampur lem rakol/fox bisa dibeli di toko besi. Pengencer cat cukup menggunakan air. Dapat juga menggunakan cat sandy : sandy kuning, merah, biru, hitam dan sandy warna lainnya. Namun semua warna sandy tersebut penggunaanya dicampur cat tembok warna putih agar warna tidak luntur dan sebagai memperlumuda warna yang diinginkan.

*b. Ampelas Waterproof 800cc*

Bahan ini digunakan untuk menghaluskan permukaan kulit perkamen setelah proses pemahatan selesai dengan cara digosokkan pada permukaanya tetapi menggosoknya harus hati-hati agar pahatannya tidak rusak.

*c. Air*

Air digunakan untuk mengencerkan cat sungging sehingga penyungging dapat menggunakan cat menurut keinginannya. Air juga digunakan untuk mencuci kuas dan mengencerkan lem rakol/fox.

## **2. Persiapan Alat Sungging**

Adapun macam alat sungging adalah kuas dasaran, kuas sungging, palet, pena kodok kuas edus dan alat pemadatan kulit perkamen.

*a. Kuas Dasaran*

Kuas dasaran ini bentuknya pipih dengan tangkai bulat, berbagai ukuran yang biasa digunakan ukuran 4 sampai 11. Fungsi kuas dasaran untuk dasari seluruh permukaan kulit pada awal proses penyunggingan biasanya menggunakan kuas nomor lebih besar. Tujuannya untuk mempercepat pekerjaan. Sedang kuas dasaran ukuran kecil untuk mengecat dasar sebagai pengulangan dasaran cat sehingga warna akan lebih rata dan digunakan untuk mewarna blok.

*b. Kuas Sungging*

Kuas sungging yang digunakan nomor 1 sampai nomor 12, dengan kuas yang lengkap penyungging dapat memilih masing-masing kuas dari segi permukaan yang akan disungging.

*c. Palet*

Alat ini digunakan untuk tempat cat dan menyampur cat, terbuat dari plastik yang dicetak.

#### *d. Pena Kodok*

Pena kodok digunakan untuk membuat isian (drejeman) yaitu jenis isian beberapa titik-titik dan untuk membuat isian sawutan. Alat ini dibuat dari tembaga tipis dengan ujung runcing terdiri dari mata pena badan pena dan tempat tangkai.

#### *e. Alat Pemadatan/penghalusan Kulit Perkamen (Gebingan)*

Alat ini bisa menggunakan botol kaca, gelas kaca, sendok sentenlis atau alat-alat yang terbuat dari kaca dengan permukaan yang halus.

### **3. Proses Penyunggingan Kriya Kulit Perkamen (Gebingan)**

Setelah proses pemahatan kulit perkamen selesai tapi belum disungging disebut gebingan. Contoh gebingan wayang, gebingan kipas, gebingan maskot, gebingan sekat buku dan lain sebagainya.

#### *a. Pemadatan Gebingan*

Gebingan diletakkan di atas meja kemudian gogokanlah amplas waterproof dengan hati-hati agar pahatan tidak rusak lakukan semua bagian hingga selesai, kemudian gebingan gosoklah dengan gelas kaca/botol kaca hingga mengkilap dengan demikian gebingan menjadi padat dan siap untuk disungging.

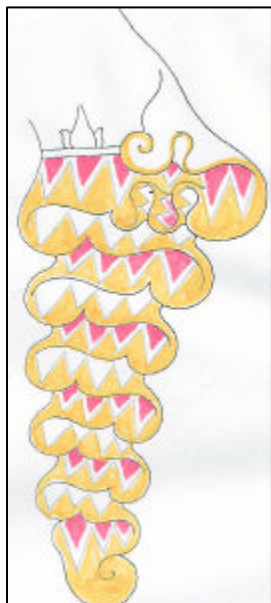
#### *b. Menyungging Gebingan*

Sebelum memulai menyungging perlu diketahui tentang pengetahuan warna dan motif isen-isen pada penyunggingan gebingan. Adapun warna motif sunggingan dan isen-isen sebagai berikut :

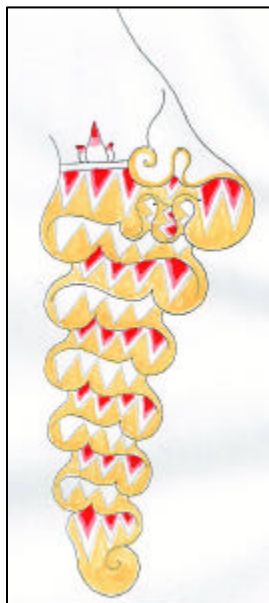
##### *1) Motif Tlacapan*

Motif ini berbentuk lancip-lancip berjajar kesamping, dikatakan berjajar ke samping karena cara membuatnya dari samping kiri ke samping kanan kebanyakan motif tlacapan digunakan untuk penyunggingan motif tatahan sembulihyan.

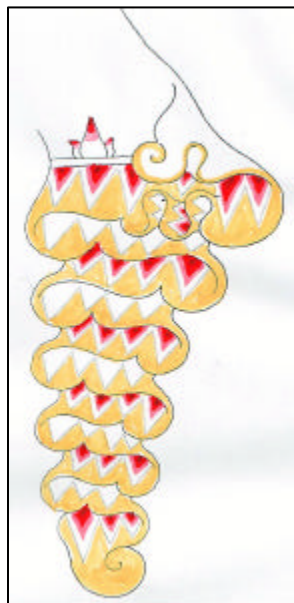
Cara membuat sunggingannya adalah:



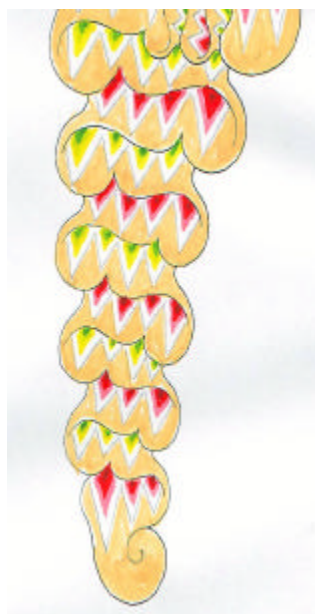
1



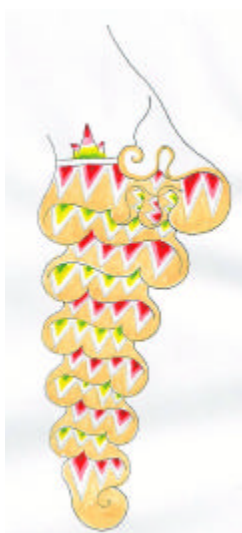
3



3



4



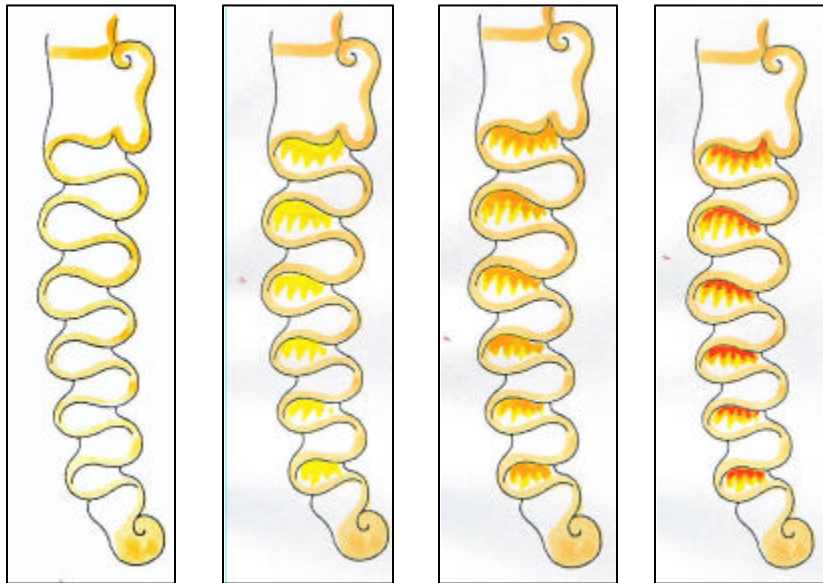
5



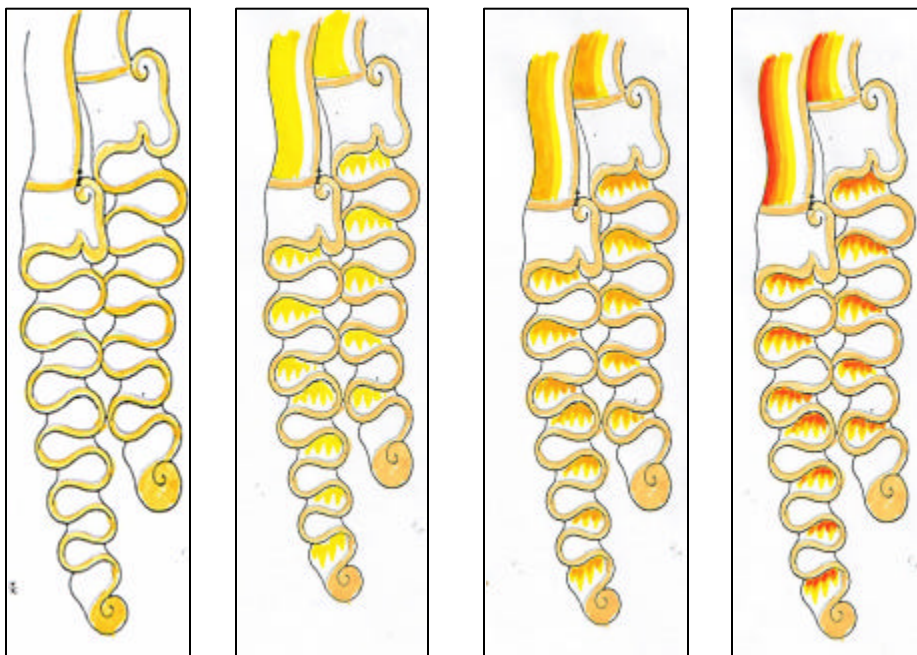
6

Gambar 142. Proses 1,2,3,4,5 teknik sungging motif tlacapan

## 2) Sawutan



Gambar 143. Proses 1,2,3,4 teknik sungging motif Sawutan



#### 4. Menyungging Kriya Kulit Perkamen (Gebingan)

Tujuan menyungging untuk memperindah bentuk-bentuk tatahan pada suatu karya kulit perkamen. Menyungging ini merupakan pemberian warna dari warna muda hingga warna tua atau warna gradasi. Adapun tahapannya sebagai berikut :

##### 1. Mewarna Dasar

Warna yang digunakan warna putih atau warna kuning, tujuannya memberi dasaran pada karya untuk mempermudah pewarnaan putih karena warna putih semua gradasi menggunakannya. Sedang dasaran warna kuning mempermudah pewarnaan brons.



Gambar 144. Mewarna dasar



Gambar 145. Mewarna Emas

##### 2. Mewarna Emas

Untuk menempelkan warna emas menggunakan cat minyak warna kuning setelah diolesi cat warna ditunggu kira-kira dua sampai tiga menit kemudian warna tempelkan dengan cara ditekan di atas perekat cat tersebut.



### 3. Mewarna Putih

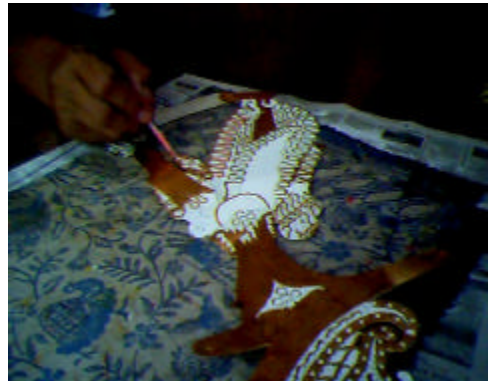
Warna putih memberi dasar warna sungging yaitu sungging merah, hijau jingga, biru dan sungging violet. Pemberian warna putih ini juga merapikan warna emas dari bentuk-bentuk motif sunggingan.

Gambar 146. Mewarna putih

### 4. Mewarna Gradasi Merah

Gradasi warna merah dimulai warna jambon, merah, warna merah tua. Warna merah berkombinasi dengan warna gradasi warna hijau atau gradasi warna biru.

Gambar 147. Gradasi Merah



### 5. Mewarnai kuning

Warna kuning digunakan untuk gradasi warna hijau dan gradasi warna jingga

Gambar 148. Mewarnai kuning





#### 6. *Mewarna gradasi hijau*

Dari warna kuning yang sudah diwarnakan pada karya kemudian dicampur dengan warna biru sedikit menjadi hijau muda dan ioleskan hingga menjadi gradasi warna hijau.

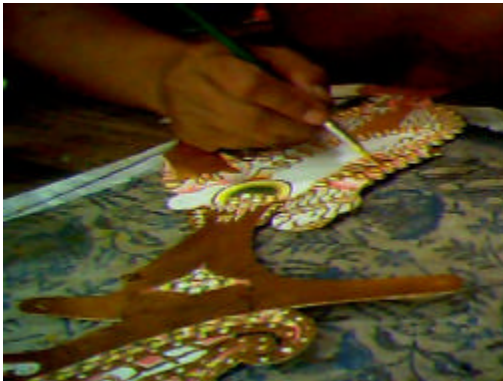
Gambar 149. Mewarna gradasi hijau



#### 7. *Mewarna gradasi jingga*

Gradasi warna jingga dimulai warna kuning, jingga muda, jingga sedang dan jingga tua.

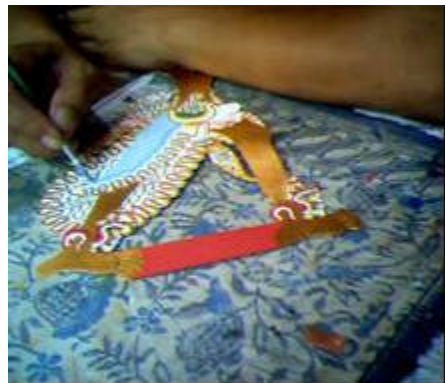
Gambar 150. Mewarna gradasi jingga

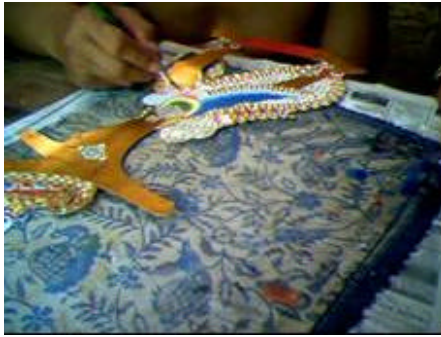


#### 8. *Mewarna gradasi warna biru*

Gradasi warna biru dimulai dari warna putih, biru muda, biru sedang hingga biru tua

Gambar 151 Mewarna gradasi warna biru





#### 9. Mewarna gradasi warna violet

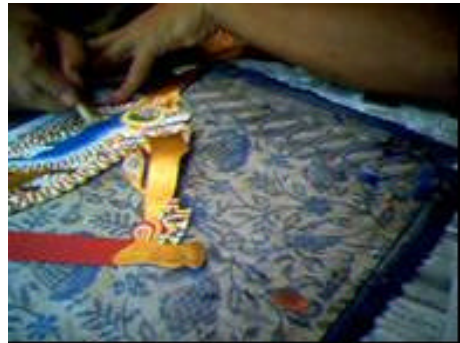
Gradasi warna violet dimulai warna jambon, violet sedang hingga violet tua.

Gambar 152. Mewarna gradasi warna violet

#### 10. Membuat pola bludiran

Pola bludiran dibuat untuk mempermudah perekat kuwil mas

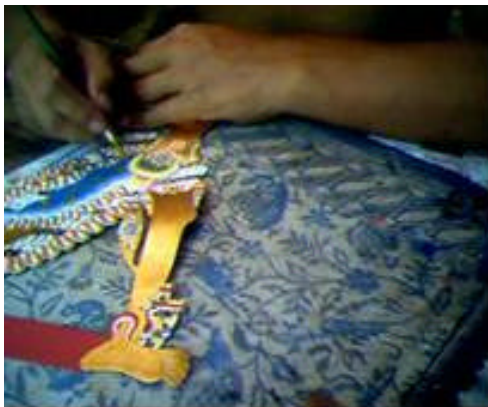
Gambar 153. Membuat pola bludiran



#### 11. Mengolesi perekat kuwil mas

Cat yang digunakan warna jingga muda (cat minyak beebrand)

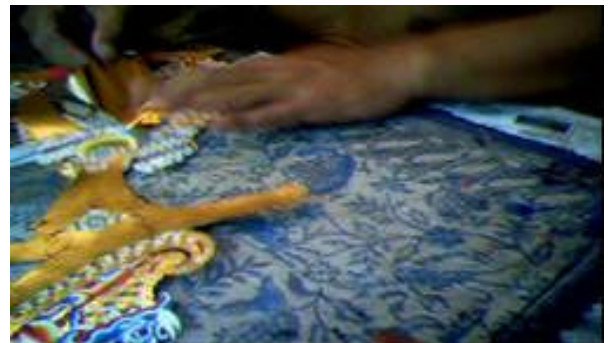
Gambar 154. Mengolesi perekat kuwil mas



#### 12. Menempel kuwil mas

Dari warna yang sudah dioleskan tunggu beberapa saat lalu tempelkan kuwil mas dengan cara menekannya.

Gambar 155. Menempel kuwil mas



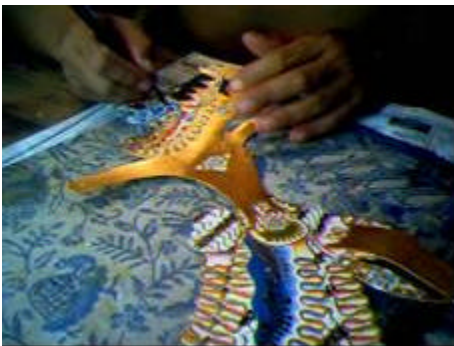




14. *Balesi dan mencawi*

Balesi yaitu garis hitam untuk menghias bentuk sunggingan pada tepi warna dan menghias bludiran. Mencawi yaitu menghias warna-warna sunggingan.

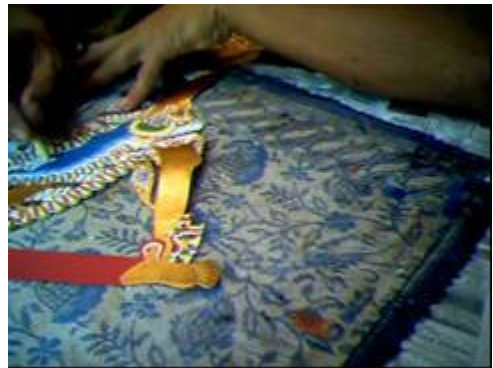
Gambar 157. Balesi dan mencawi



13. *Mengedus bludiran*

Bludiran yang sudah selesai diedus dengan lem agar tidak lalis, untuk mempermudah balesinya.

Gambar 156. Mengedus bludiran



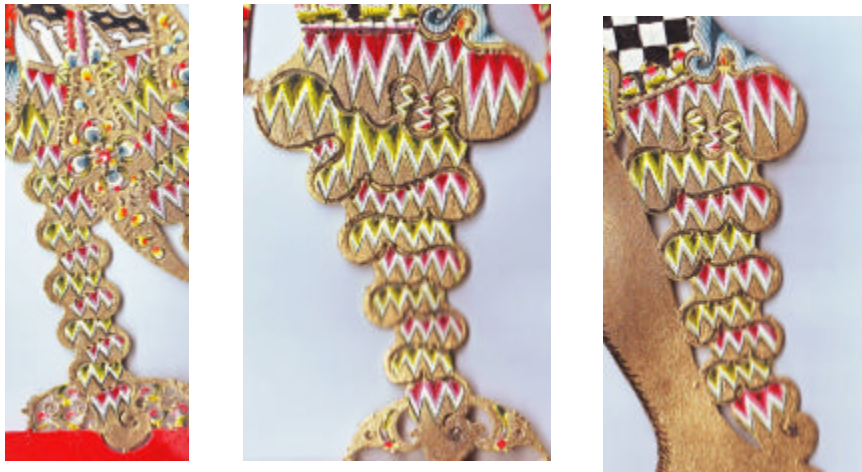
15. *Bayu mangsi*

Campuran warna bayu mangsi yaitu lem dengan warna hitam, warna ini teransparan untuk memberi tingkatan pada warna merah dan pada bludiran.

Gambar 158. Bayu mangsi

## 5. **Motif-motif Sunggingan Tlacapan**

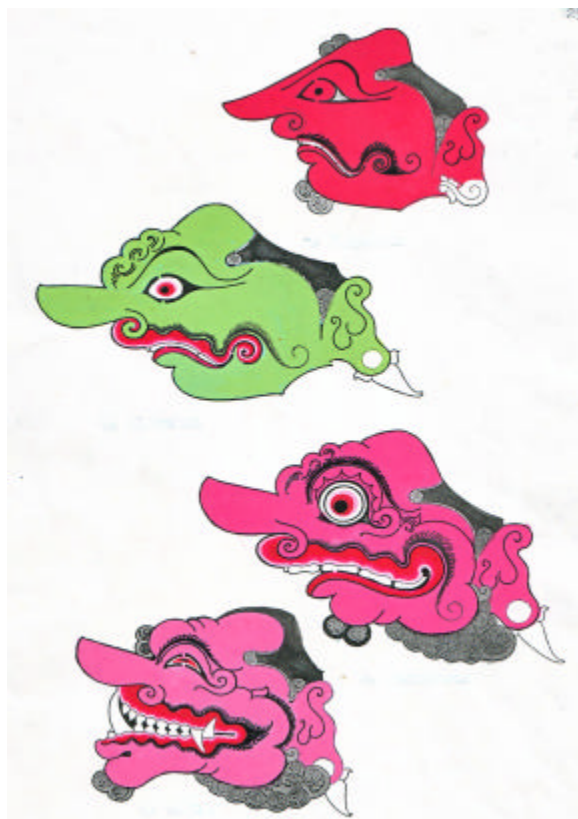
Motif ini bentuknya lancip segitiga dan berjajar biasa diterapkan pada sembulyan



Gambar 159. Motif Sunggingan Tlacapan



Gambar 160. motif Sunggingan Tlacapan pada wayang



## **E. PRODUK KERAJINAN KULIT PERKAMEN (MENTAH)**

### **1. Mempersiapkan Alat**

Dalam membuat barang kerajinan kulit mentah. Hal yang akan diutamakan meliputi: urutan kerja dan sarana yang diperlukan serta beberapa contoh pembuatan barang.

### **2. Cara membuat barang kerajinan kulit mentah.**

Setelah bahan dan alat untuk membuat barang kerajinan kulit mentah dipersiapkan, maka untuk membuat barang yang telah direncanakan sebelumnya dapat segera dilaksanakan.

Urutan kerja membuat barang kerajinan kulit mentah, adalah sebagai berikut:

- a. Memola;
- b. Memotong;
- c. Menatah;
- d. Mewarnai;
- e. Merakit;
- f. Menyelesaikan bentuk (penyelesaian).

Masing-masing urutan kerja tersebut di atas, dalam pelaksanaannya memerlukan beberapa sarana tertentu. Setelah sarana yang diperlukan selesai disiapkan, pekerjaan membuat barang kerajinan kulit mentah dapat dimulai sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang ada.

#### **a. Memola**

Beberapa sarana yang diperlukan:

1. Meja pola;
2. Tempat duduk;
3. Bahan berupa kulit mentah;
4. Pola sesuai dengan perencanaan;
5. Alat penggores berupa pensil atau kawat runcing;
6. Kertas kalkir (bila diperlukan).

#### **b. Memotong Bahan**

Beberapa sarana yang diperlukan:

1. Meja kerja;
2. Tempat duduk;
3. Bahan yang telah dipola;
4. Alat pemotong berupa guntirig maupun pisau.

#### **c. Menatah**

Beberapa sarana yang harus dipersiapkan:

1. Meja kerja tinggi;
2. Tempat duduk tinggi;

3. Tatah kulit mentah;
4. Pukul kayu;
5. Kayu landasan;
6. Lilin pelicin;
7. Alat penghapus;
8. Bahan yang telah dipola dan dipotong;
9. Besi penindih.

**d. Mewarnai**

Beberapa sarana yang diperlukan:

1. Meja kerja;
2. Tempat duduk;
3. Kuas cat dasar, kuas sungging, kuas pensil, kuas perada;
4. Palet;
5. Cat pewarna;
6. Penampung bahan penghancur warna;
7. Penindih bahan berupa besi penindih;
8. Kulit mentah yang telah selesai ditatah.

**f. Merakit**

Beberapa sarana yang diperlukan:

1. Meja kerja;
2. Tempat duduk;
3. Pukul besi atau kayu;
4. Pemasang bahan pembantu;
5. Lem;
6. Benang;
7. Jarumtangan;
8. Bagian barang yang telah disungging dan akan dirakit;
9. Alat pemotong berupa gunting maupun pisau.

**f. Menyelesaikan (penyelesaian)**

Beberapa sarana yang diperlukan:

1. Tempat kerja;
2. Bahan untuk mewarnai;
3. Alat untuk mewarnai;
4. Bahan untuk merakit atau menghubungkan;

Alat untuk merakit atau menghubungkan;

Alat untuk memotong;

Alat untuk memasang bahan pelengkap dan pembantu;

Barang telah dirakit.

Membuat barang kerajinan kulit mentah dilihat dari keadaan bagian bentuk barang dan penggunaan bahan pembantu maupun bahan pelengkap, dapat diuraikan seperti berikut ini:

### 1. *Bentuk Tunggal*

Yang dimaksud kerajinan kulit mentah bentuk tunggal ialah barang yang terdiri dari satu bagian saja, misalnya berupa: Penyekat halaman buku, hiasan meja dan penindih kertas, kipas angin tunggal, gunung wayang kulit.



### 2. *Bentuk rangkap kembar*

Barang kerajinan kulit mentah bentuk rangkap kembar adalah satu bentuk barang yang terdiri dari beberapa bagian yang sama bentuknya, misalnya kipas angin lipat, kap lampu gantung. Dalam proses menatahnya, apabila kulit yang dipergunakan keadaannya tipis dapat dirangkapkan sesuai dengan kemampuan alat untuk menatah. Dengan cara tersebut, sekali menatah dapat diperoleh beberapa bagian bentuk yang sama dan kembar.

**Contoh:** Membuat kipas angin lipat.

- 1) Kebutuhan bahan
  - a) kulit mentah tipis
  - b) bahan warna dan sungging
  - c) bambu sebagai kerangka
  - d) kawat sebagai sumbu
  - e) lem sintetis
- 2) Kebutuhan alat
  - a) gunting
  - b) pisau
  - c) tatah kulit mentah
  - d) pukul kayu
  - e) kayu landasan
  - f) lilin pelicin
  - g) alat penghalus
  - h) unceg
  - i) kuas
  - j) palet
  - k) tempat bahan warna
- 3) Bentuk pola dan gambar jadi
- 4) Pelaksanaan membuat kipas angin lipat

**Contoh:**

Membuat penyekat halaman buku

- 1) Kebutuhan bahan:
  - a) Kulit mentah;
  - b) Bahan pewarna.
- 2) Alat yang dipergunakan:
  - a) gunting;
  - b) tatah kulit mentah;
  - c) pukul kayu;
  - d) kayu landasan;
  - e) kuas;
  - f) palet;
  - g) alat penghapus;
  - h) lilin pelicin.
- 3) Bentuk pola dan barang jadi.



### 3. Bentuk rangkap tidak sama

Bagian barang tersebut di atas tidak semuanya sama. Masing-masing bagian mempunyai bentuk yang berbeda, tetapi bila dirangkai menjadi satu merupakan satu bentuk barang kerajinan kulit mentah yang lengkap. Barang-barang tersebut berupa:



Wayang kulit dengan tangan bergerak, Kap lampu dnding; Kap lampu hias:

Pakaian wayang orang berupa tutup kepala.

**Contoh:** Membuat wayang kulit

- 1) Kebutuhan
  - a) kulit mentah yang tebal dan kaku;
  - b) bahan sungging;
  - c) kerangka dan tangkai dari tanduk;
  - d) benang tali.
- 2) Alat yang diperlukan:
  - a) alat untuk menatah kulit mentah;
  - b) alat untuk menyungging;
  - c) alat untuk membuat lobang pada kulit yang akan diikat dengan kerangka dan tangkai;
  - d) alat untuk menghaluskan bidang kulit;
  - e) jarum tangan yang besar;
  - f) alat pemanas untuk membengkokkan kerangka dari tanduk bagian atas;
  - g) alat pemotong.
- 3) Gambar bentuk pola dan barang jadi.





#### 4. Bentuk rangkap sambungan mati

Maksudnya ialah beberapa bagian barang yang dirangkai menjadi satu dengan sambungan mati (tetap). Sambungan tersebut dibuat dengan cara dijahit atau diikat. Barang yang dibuat dengan cara tersebut di atas berupa:

Pakaian wayang orang berupa praba,

Pakaian wayang orang berupa kuluk (tutup kepala),

Kap lampu gantung yang disambung mati.

Membuat pakaian wayang orang berupa praba :Alat-alat yang diperlukan dalam pembuatan barang kerajinan kulit mentah meliputi:

*Kebutuhan bahan :*

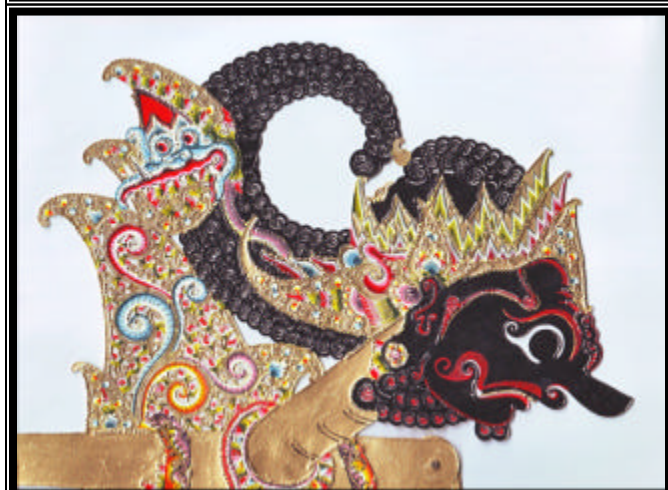
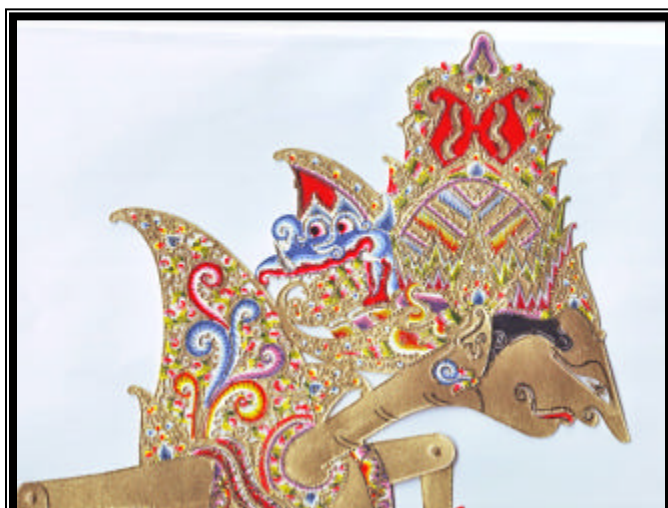
- kulit mentah yang setengah tebal;
- bahan pewarna dan sunggingan;
- bahan pelengkap berupa ketep;
- benang jahit yang kuat.

*Alat yang diperlukan :*

- alat untuk memotong;
- alat untuk menatah;
- alat untuk menghaluskan bidang kulit;
- alat untuk mewarnai dan menyungging;
- alat untuk membuat lobang yang akan dijahit;
- alat untuk menjahit sambungan.

Bentuk pola dan gambar jadi :





### 3. Penggunaan alat-alat pokok:

Alat untuk memola, berupa alat penggores. Memola kulit dapat dilakukan secara langsung pada bidang kulit dengan menggunakan kawat yang berujung runcing. Dengan alat tersebut dapat dibuat goresan bentuk hiasan pada kulit yang akan ditatah.

Selain itu memola kulit dapat pula dilakukan secara tidak langsung. Caranya ialah dengan menggunakan kertas kalkir. Kertas kalkir digores dengan pensil untuk menentukan bentuk hiasan yang akan ditatah. Setelah rencana bentuk hiasan pada kertas kalkir selesai dibuat, kertas kalkir tersebut dapat ditempel pada kulit dan selanjutnya ditatah.

Alat untuk memotong bahan, berupa gunting dan pisau kulit. Gunting dipergunakan untuk memotong kulit mentah yang tipis dan bentuk potongan tidak berliku-liku. Sedangkan pisau kulit dipergunakan untuk memotong kulit mentah yang agak tebal yang sulit dipotong dengan menggunakan gunting. Sebagai alat pemotong baik gunting maupun pisau kulit harus diusahakan selalu dalam keadaan tajam.

### 4. Alat untuk menatah

Untuk menatah kulit mentah diperlukan alat-alat sebagai berikut:

- Tatah untuk kulit mentah : dalam satu stel terdiri dari lima macam dan berjumlah 32 batang. Ujung tatah dalam keadaan tajam, supaya mudah digunakan untuk menatah.



- Pukul kayu: digunakan untuk memukul pangkal tatah kulit mentah pada waktu menatah. Pukul kayu yang baik dibuat dari kayu yang uled dan berbobot (kayu sawo, sana keling, jati).



- Kayu landasan : digunakan untuk landasan kulit pada waktu menatah kulit mentah. Kayu landasan yang baik dibuat dari akayu yang uled dan keras.



- Alat untuk menghaluskan bidang  
Penggunaan alat tersebut untuk menghaluskan bidang kulit mentah yang telah selesai ditatah.

*Alat-alat tersebut berupa :*

- Kertas gosok dipergunakan untuk meratakan bidang kulit yang selesai ditatah.
- Batu kambang : dipergunakan untuk menghaluskan bidang kulit mentah yang selesai digosok dengan kertas gosok.
- Kerang : untuk memadatkan dan mengkilapkan bidang kulit yang akan disungging.

## 5. Alat untuk menyungging

Selesai ditatah kulit mentah disungging dengan menggunakan alat-alat berupa : Kuas yang terdiri dari kuas cat dasar, kuas pensil dan kuas perada.



Palet : merupakan alat untuk tempat mencairkan bahan warna yang digunakan untuk keperluan menyungging.  
Tempat warna ialah suatu tempat untuk menampung bahan warna yang siap digunakan untuk menyungging.



## 6. Alat untuk merakit bagian barang

Yang termasuk alat untuk merakit bagian barang kerajinan kulit mentah berupa:

- Alat pelubang, Jarum tangan; Pisau; Pukul besi; Tang.



Penggunaan alat tersebut untuk mengikat, menjahit, memaku dan merangkum bagian-bagian kerajinan kulit mentah yang terdiri dari beberapa bagian.

- Alat untuk menyelesaikan bentuk.
- Alat untuk menyelesaikan bentuk barang kerajinan kulit mentah berupa :

Pemasang mata ayam; Pemasang drukknop; Papan landasan, Penggunaan alat tersebut untuk menyelesaikan bentuk barang yang telah selesai dirakit.

## 7. Alat pembantu

Yang termasuk alat-alat pembantu untuk membuat barang kerajinan kulit mentah berupa:

- a. Besi penindih : untuk menindih kulit mentah yang baru ditatah.
- b. Lilin pelicin : untuk melicinkan ujung tatah pada waktu menatah kulit mentah.
- c. Wadah untuk menghaluskan bubuk cat : gunanya untuk menghaluskan bubuk cat supaya mudah digunakan untuk menyungging.

## 8. Finishing

## **1. Proses Pembuatan Sketsel dan Kap Lampu (Kulit Perkamen)**

Kerajinan kulit perkamen, dimana bahan bakunya menggunakan kulit mentah yang pada prinsipnya tidak melalui proses penyamakan, hewan/binatang setelah dikuliti kemudian dihilangkan dagingnya lalu diberi garam dan kapur secukupnya, bulu-bulunya dikerok agar halus, setelah halus kulit dipentang lalu dijemur.

Bahan utama yang dipakai dalam pembuatan karya kerajinan adalah kulit perkamen dalam keadaan kering yang telah bersih bulunya, baik secara mekanis maupun kimiawi.

Sifat-sifat kulit mentah yang memenuhi syarat adalah:

- a) Keadaan kulit kering betul.
- b) Tidak terdapat lubang.
- c) Bidangannya halus dan rata.
- d) Tidak terpengaruh perubahan udara (cuaca).
- e) Serat padat, kuat dan mudah ditatah sungging.
- f) Ketebalan yang merata (sama).

Kulit perkamen terdapat beberapa ukuran tebal tipisnya kulit, antar lain :

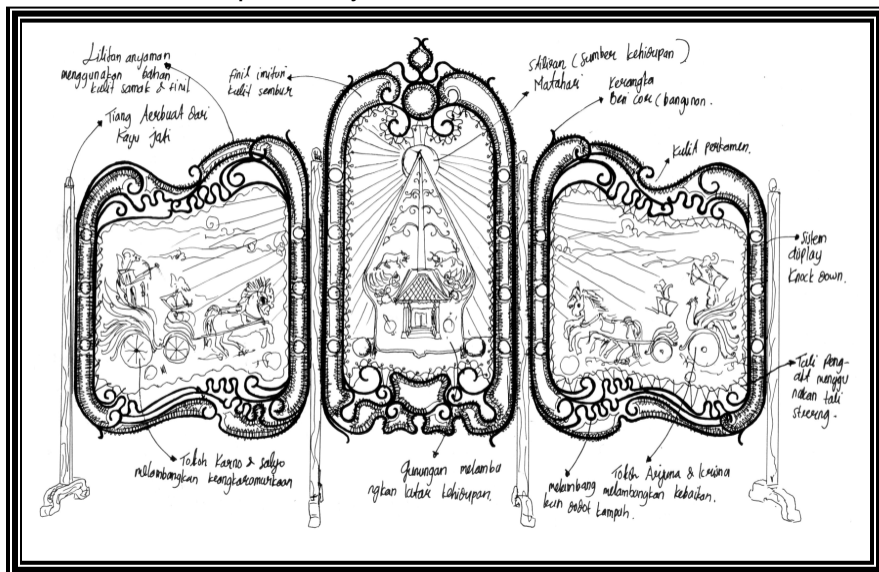
- a. Kulit mentah tipe (a) mempunyai tebal antara 0,5 mm sampai 1 mm, biasanya kulit ini dibuat untuk:
  - 1) Kerajinan kulit mentah susun rangkap.
  - 2) Kerajinan kulit mentah yang tipis dan lemas.
  - 3) Kerajinan kulit mentah yang tembus cahaya.
- b. Kulit mentah tipe (b) yang mempunyai tebal antara 1 mm sampai 1,5 mm, biasanya digunakan untuk membuat barang kerajinan yang berupa:
  - 1) Kap lampu.
  - 2) Kipas.
  - 3) Pakaian wayang orang.
- c. Kulit mentah tipe (c) yang mempunyai tebal antara 1,5 mm sampai 2 mm, oleh perajin digunakan untuk membuat barang kerajinan yang berupa:
  - 1) Penyekat ruangan (sketsel).
  - 2) Hiasan meja.
  - 3) Hiasan dinding.
- d. Kulit mentah tipe (d) yang mempunyai tebal antara 2 mm sampai 3 mm, baik dipergunakan untuk membuat:
  - 1) Wayang kulit.
  - 2) Penyekat ruangan.

Pembuatan kerajinan kulit dapat ditempuh melalui tahapan-tahapan yaitu:

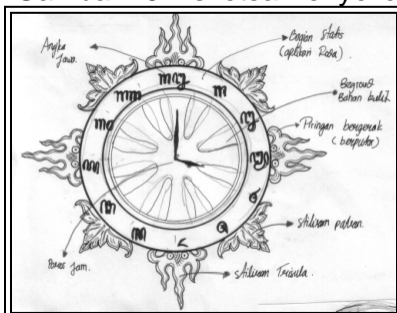
#### a. Pembuatan Desain

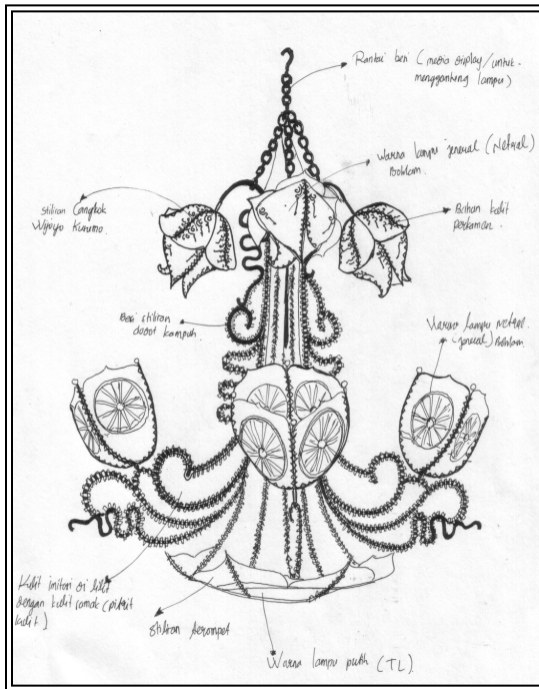
Desain merupakan struktur visual dalam proses penuangan ide gagasan dasar pembuatan karya kerajinan kulit agar tertata dan sebagai dasar pembuatan karya. Proses desain meliputi gambar sket, pola, proyeksi dan gambar perspektif. Pada pembuatan desain proyeksi ditampilkan tampak dari depan, atas dan samping. Sedangkan pada proses gambar perspektif, desain karya kerajinan kulit dibuat terlihat dalam bentuk tiga dimensional.

1. Gambar Sket Gambar sket adalah gambar awal dalam proses pembuatan desain sebelum gambar kerja, baik itu menggunakan pensil atau pena sebagai penuangan ide dasar penciptaan karya untuk divisualisasikan sebagai bayangan bentuk karya yang akan dibuat, contoh tahapan kerajinan kulit



Gambar 162. sketsa Penyekat Ruang (Sketsel)





Gambar 163. sketsa Jam Dinding

Gambar 164. sketsa Lampu Gantung

2. Membuat Gambar Dengan Perbandingan 1:1.

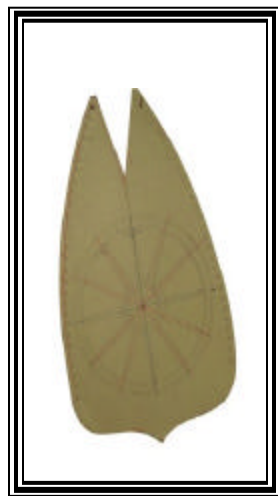
Pola 1



Pola 2.



Pola 3.





Membuat pola diatas selembbar kertas Karton sesuai dengan desain, dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan desain secara baik dan benar, agar dihasilkan karya yang sempurna dengan perbandingan 1:1.

2. Pemindahan Pola dari Kertas Karton ke Kertas Kalkir

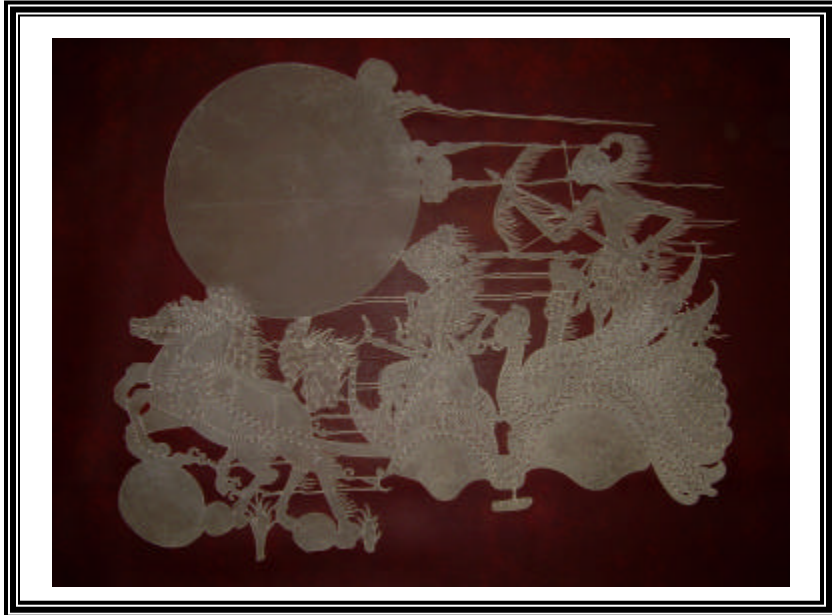
Pemindahan pola dari kertas karton ke kertas kalkir bertujuan untuk memperjelas detail desain dan mempermudah proses pemindahan bentuk pola ke kulit. Pemindahan dilakukan dengan menggunakan rapido sesuai dengan fungsi masing-masing garis. Hasil dari pemindahan di sini difungsikan sebagai master (pedoman).



Gambar 165. Pemindahan Pola dari Kertas Karton ke Kertas Kalkir

3. Pemindahan Pola dari Kertas Kalkir ke Kulit.

Pemindahan pola dari kertas kalkir ke kulit dilakukan dengan cara menempelkan kertas kalkir (berpola) pada lembaran kulit, kemudian dijiplak sehingga menghasilkan suatu goresan pada permukaan kulit menggunakan ujung pahat atau jarum jahit.



Gambar 166. Pola pada Kulit Perkamen

**b. Persiapan Alat dan Bahan**

Setelah desain dan gambar kerja jadi, langkah berikutnya adalah persiapan bahan dan alat yang diperlukan untuk penciptaan karya. Bahan dalam hal ini adalah mencakup elemen bahan yang digunakan dalam proses pembuatan karya seni, yaitu; bahan pokok (kulit perkamen).

1. Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan Karya kerajinan kulit meliputi:

### c. Bahan pokok

Bahan pokok adalah bahan utama yang digunakan dalam pembuatan karya kerajinan kulit. adalah :

- a. Adalah kulit perkamen sebagai bahan dasar.
- b. Adalah kulit samak sapi dengan ketebalan 3mm, yang di potong-potong memanjang dengan lebar masing-masing 0,4 cm difungsikan tali anyaman.
- c. Adalah kulit samak kambing dengan ketebalan 2 mm untuk tali pelana kuda.
- d. Finil Imitasi dengan corak kulit berserat dengan warna sembur coklat tua sebagai aksen pengisi besi.
- e. Cat Tembok Putih sebagai cat dasar dalam proses menyungging.
- f. Cat candy warna dasar (merah, Biru, Kuning) sebagai pigmen bahan pokok warna dalam proses menyungging, Cat akrilik & Cat air digunakan untuk kombinasi pewarnaan unsur tanah.
- g. Lem Putih digunakan untuk perekat cat kepermukaan kulit dengan cara dicampurkan dengan cat tembok, candy dan lem itu sendiri dengan perbandingan secukupnya.
- h. Tinner, mellammine Gloss, Mellaminne Dof dan Hardainer merupakan bahan finishing akhir.
- i. Dempul dan cat besi adalah bahan untuk finishing kerangka besi (karya). Putty & Flat Black.
- j. Lem G, lem kaca, lem kuning digunakan untuk proses penganyaman dan perekatan finil, sedangkan lem mellaminne digunakan dalam proses prada wayang.

a.



Kulit Perkamen (*Mentah*)

b.



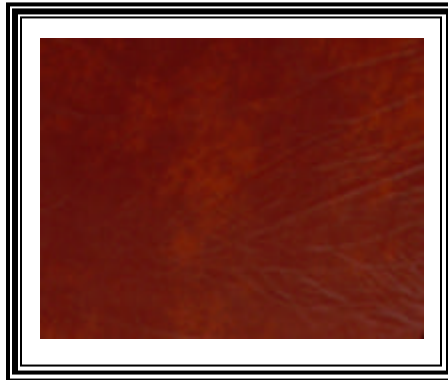
Kulit Samak & Finil (Tali/Pitrit).

c.



Kulit Samak (Sapi).

d



Imitasi Kulit (finil).

2. Peralatan yang diperlukan dan digunakan untuk membuat karya:

- Pahat Kulit

(lihat alat untuk  
menatah)

- Batu Asah



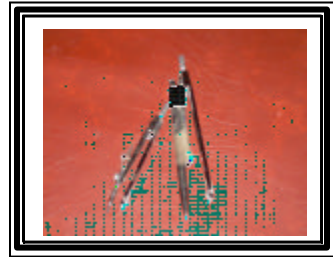
- Pahat, Pandukan & Tindih

(lihat alat untuk  
menatah)

- Mata Bor & Pahat Plong



- Jangka



- Malam Batik



- Uncek



- Pahat ganda



- Cutter & isi cutter



- Gunting



- Ganden (palu kayu)

(lihat alat untuk menatah)

- Obeng



## **Keterangan**

### *Pahat kulit*

Setelah desain dipindahkan pada permukaan kulit, maka proses selanjutnya adalah pemahatan kulit sesuai dengan desain yang direncanakan. Dalam proses pemahatan kulit memerlukan peralatan-peralatan yang pertama adalah pahat kulit. Pahat kulit yang digunakan adalah pahat kulit perkamen, ada dua macam bentuk pahat kulit, yaitu: pahat yang terbuat dari baja(per) dan pahat dari ruji sepeda motor yang telah ditempa sesuai ukuran pahat tersebut. Dalam proses pemahatan, diperlukan ketelitian dan kesabaran supaya hasil pahatan rapi dan agar lebar pahatan kedua sisi kulit sama, pahat diposisikan tegak lurus (90 derajat) dan dalam posisi pencabutan pahat dari salah satu ujung pahat digeser (teknik jungkit).

### *Batu asah (wungkal)*

Alat ini merupakan alat penajam pahat bila pahat dirasa sudah tumpul. Ada dua jenis batu asah yakni batu asah kasar (kaburandem) yang digunakan bila pahat tumpul atau patah, sehingga mempercepat dalam pengasahan. Batu asah lembut atau hijau untuk menghaluskan agar ujung pahat mengkilat cairan yang digunakan dalam mengasah adalah minyak goreng kelapa dicampur dengan minyak tanah sedikit.

### *Pahat, Pandukan (telenan) & Tindih*

Pahat digunakan dalam proses memahat. Pandukan (telenan) berfungsi sebagai alas dalam proses memahat, biasanya terbuat dari kayu yang seratnya padat, seperti kayu ketos, mindi, sawo atau asam. Panduan merupakan potongan kayu melintang jadi dalam proses memahat arah pahat sesuai dengan arah serat kayu, sehingga pahat tidak memotong serat (tidak mudah tumpul). Tindih adalah pemberat sebagai penekan kulit agar tidak bergeser dari panduan sehingga proses pemahatan berjalan lancar.

### *Mata Bor & Pahat plong*



Mata bor disini ada dua fungsi, yaitu untuk melubangi besi dan kayu konstruksi, sedangkan pahat plong digunakan untuk memahat lubang tempat anyaman.

#### *Jangka*

Mempunyai peranan untuk membuat lingkaran pada kulit yang akan dipahat.

#### *Malam batik*

Merupakan bahan sekaligus alat yang berfungsi sebagai pelicin dalam proses pemahatan.

#### *Pahat Plong jahitan ganda*

Mempunyai peranan untuk membuat lubang dengan ukuran yang sama pada kulit sebagai tempat menganyam.

#### *Cutter dan isi cutter*

Sebagai alat pemotong & sayat dalam proses berkarya.

#### *Gunting*

Sebagai alat potong kulit, kertas dalam proses berkarya.

#### *Uncek*

Sebagai pelubang kulit sekaligus sebagai alat gambar dalam proses pengerjaan kulit.

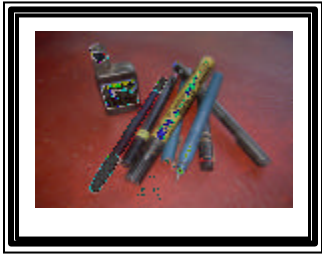
#### *Ganden (palu kayu)*

Adalah alat pemukul yang digunakan dalam proses pemahatan kulit.

#### *Obeng*

Mempunyai peranan sebagai alat pemasangan sekrup dalam perakiaian.

3. Alat yang digunakan untuk proses finishing teknik sungging



Rapido, spidol & tinta



Kuas



Palet ( tempat cat).

Gambar 167. Peralatan Sungging.

**Keterangan:**

*Rapido* mempunyai peranan untuk proses kontur (*cawi drenjem*), spidol untuk pengukuran kulit & tinta untuk mengisi rapido.

*Kuas* mempunyai peranan sebagai alat gores bahan dasar cat.

*Palet* mempunyai peranan sebagai tempat untuk meramu cat.

4. Peralatan yang digunakan untuk proses finishing akhir



*Spray Gun*



*Air Compressor*

Gambar 168. Peralatan Finishing Akhir.

**Keterangan:**

*Spray Gun*: mempunyai peranan sebagai tempat cat dan alat penyemprot cat .

*Air Compressor*: mempunyai peranan sebagai sumber angin untuk menekan cat agar keluar dari spray gun dalam finishing kerangka dan finishing akhir.

**cProses Pembuatan Karya**

Proses pengerjaan, kulit merupakan bidang. Untuk itu agar lebih jelas maka ditampilkan gambar serta penjelasannya, dari proses pemotongan bahan, pemahatan, pewarnaan, pengayaman dan perakitan.

1. *Pemotongan bahan*

Pemotongan bahan terbagi dalam dua tahap, yaitu :

a). Pemotongan secara Garis Besar

Bidang kulit yang sudah dipola dengan diberi tanda dengan bekas goresan jarum sesuai dengan alur pola desain, maka pemotongan bahan akan diberi kelebihan di luar garis 0,5 cm sampai 1 cm. Tujuan pemberian kelebihan adalah untuk menghindari kekeliruan dalam pemotongan.

b) Pemotongan secara Tepat

Pemotongan secara tepat, terlebih dahulu dilakukan pengukuran ulang pada kerangka karya agar tidak terjadi kesalahan pemotongan bahan.

## 2. Pemahatan



### *Proses Pemahatan*

Kulit yang sudah di potong sesuai dengan pola, maka proses selanjutnya adalah pemahatan, pemahatan dilakukan pada bagian bidang kulit yang sudah di sket dengan hasil goresan jarum. Pahatan dalam karya seni di sini dilakukan berdasarkan tata cara (*pakem: Jawa*) pemahatan wayang kulit, perajin menggunakan jenis pahatan yang sering digunakan dalam teknik pahat wayang antara lain :



Gambar 169. Jenis-jenis bentuk tatahan

### *Penghalusan (Pengampelasan)*

Penghalusan merupakan proses penggosokan permukaan kulit dengan menggunakan amplas setelah kulit di pahat, yang bertujuan agar rata dan halus. Penghalusan (Pengampelasan) dilakukan dengan cara mengampelas satu arah pada permukaan kulit, sedang pada bekas pahatan agak di tekan (*anggang-anggang*), sehingga bila kulit diraba terasa halus. Setelah kulit halus dan rata maka dilanjutkan dengan proses pembasahan kulit dengan kain halus agak basah (*Ngedus*). Penggoresan dilakukan satu kali dan satu arah yang berfungsi agar karya kulit mempunyai kualitas kehalusan yang tinggi sehingga mempermudah dalam proses penyunggingan. Proses penghalusan merupakan proses yang sangat menentukan dalam finishing kulit perkamen, karena apa bila kulit perkamen tidak halus betul akan kelihatan sekali dalam kualitas karya kerajinan yang berbahan kulit perkamen.



Gambar 170. Proses Penghalusan kulit perkamen

### *Pewarnaan (penyunggingan)*

Pewarnaan atau penyunggingan merupakan tahap akhir pengerjaan karya, proses finising akhir suatu penciptaan karya dengan bahan kulit perkamen (kulit mentah) menggunakan teknik tatah sungging dalam pewarnaan menggunakan warna sungging. Pewarnaan teknik sungging melalui beberapa tahapan pewarnaan yaitu: tahapan 1 (pertama) pewarnaan cat dasar (*ndasari*) yaitu tahapan pengecatan warna putih dengan cat tembok yang sudah dicampur lem kayu sebagai perekat, tahapan 2 (ke dua) pewarnaan muda sesuai dengan motif ornament pada karya, yaitu warna kuning, biru muda, merah muda (*jambon*) dan ungu muda, tahap 3 (ke tiga) adalah pewarnaan tingkatan kedua yaitu; kuning tua, krem, oranye, biru tua, hijau muda, merah & ungu muda, tahapan 4 (ke empat) adalah pewarnaan tahap ke tiga yaitu; warna coklat, hijau tua, coklat, hitam & emas (*prada*). Setelah proses pewarnaan selesai selanjutnya pemberian kontour yang lebih dikenal dengan *Nyaweni (cawen)* yaitu proses garis sejajar rapi mengikuti bentuk pahatan, sering digunakan dalam motif *sembulian (tlacapan)* dan pada ornamen bulu (*lar*). *Drenjem* yaitu pembuatan titik-titik atau garis titik-titik pada ornamen *patran* atau *mas-masan*, *drenjem* identik disebut juga teknik pointilis. Jenis pewarnaan dalam teknik sungging di sini meliputi gradasi, blok, garis (*cawen*), titik (*drenjem*), hiasan relung tumbuhan (*bludiran*) dan tinta transparan (*mangsi banyu*). Agar lebih jelasnya berikut disajikan gambar penggalan proses finishing karya kulit perkamen dengan teknik tatah sungging.



**Tahap 1**  
Pengecatan dasar  
(pewarnaan putih)



**Tahap 2**  
Pewarnaan warna muda



**Tahap 3**  
Pewarnaan tingkatan ke dua



**Tahap 4**  
Pewarnaan tingkat ke tiga

### Proses Pewarnaan atau Penyunggingan

#### *Perakitan*

Perakitan adalah tahap setelah pemotongan, dan pewarnaan, proses ini adalah langkah pemasangan kulit perkamen pada kerangka besi yang sudah jadi, dengan cara membentangkan kulit perkamen yang



sudah ditatah sungging dengan menggunakan alat bantu karet yang mempunyai sifat lentur. Pemasangan alat bantu tersebut ditempatkan pada pahatan plong yang sudah direncanakan untuk proses penganyaman dengan menyesuaikan bentuk kerangka dan kekuatan karet. Pembentangan kulit menggunakan alat bantu bertujuan supaya mempermudah dan tepat dalam proses penganyaman.

#### *Proses penganyaman*

Proses pengayaman menggunakan jenis anyaman yang disesuaikan dengan kegunaannya, yaitu meliputi proses pengayaman lilitan dengan system masuk lubang-keluar lubang yang mengait pada kerangka sesuai dengan bentuk kerangka, proses penganyaman teknik kedua adalah teknik anyaman delujur dengan cara masuk-keluar atau naik-turun, melintasi tali lilitan teknik pertama. Keteknikan yang ke tiga adalah teknik silang satu tali digunakan untuk menggabungkan bentuk lampu pada kerangka. Tali anyaman terbuat dari kulit samak dan finil yang berukuran 3 mm. penyambungan tali menggunakan teknik potong sebelah dan di lem dengan lem G (*alteco*).



Proses penganyaman 1



Proses penganyaman 2



Proses penganyaman 3

### *Finishing akhir*

Finishing akhir adalah proses perlindungan permukaan karya dengan menggunakan bahan melamine *doff* atau *gloss* sehingga permukaan karya kerajinan terlindungi dari debu pada saat di display atau digunakan. Proses mellaminne di sini menggunakan teknik semprot secara merata. Tujuanya adalah bila permukaan kulit sudah di mellaminne dalam proses pembersihan dapat dilakukan dengan mudah, yaitu dengan menggunakan kain setengah basah (*mage*) dengan cara di pel atau di lap pada permukaan karya.



Gambar 171. Proses Finishing Akhir

### *Penyelesaian Akhir*

Penyelesaian akhir atau penuntasan merupakan proses pekerjaan akhir (control kualiti), Finishing ini dilakukan agar produk sempurna sebagai karya cipta hingga siap untuk dipasarkan, dengan cara mengontrol dari segi konstruksi, keteknikan

Karya Penyekat ruang (Sketsel)



## Bahan Pewarna Dan Perekat

Bahan pewarna dan perekat merupakan bahan utama (baku) dalam industri kulit maupun dalam usaha karya seni yang menggunakan media kulit. Pewarnaan akan membuat penampilan kulit menjadi lebih menarik, sehingga dapat mempertinggi nilai ekonomisnya. Bahan perekat sangat penting dalam pembuatan suatu barang, karena dalam perakitan diperlukan perekatan terlebih dahulu sebelum penjahitan.

### a. Cat (Pewarna) Kulit Perkamen

Ada beberapa macam bahan pewarna bagi kulit perkamen. yaitu bahan pewarna tradisional yang telah digunakan turun temurun, dan bahan pewarna modern. Pada umumnya, pewarna tradisional dibuat dari bahan alam, yang memerlukan perlakuan khusus bila akan digunakan. Hal ini membuat penggunaan pewarna tradisional menjadi kurang praktis, sehingga akhirnya dibuatlah pewarna modern hasil dari industri, yang lebih praktis pemakaiannya. Bahan pewarna tradisional hanya memiliki lima macam warna dasar. Dari warna-warna dasar tersebut, dapat diperoleh berbagai warna lain, yang dilakukan dengan cara mencampurnya dalam perbandingan tertentu. Di samping itu, dijumpai pula bahan pewarna emas, yang terbuat dari bahan emas berkadar 18-22 karat, yang disebut *prada*. Bahan pewarna kuning emas ada pula yang terbuat dari bahan logam perunggu, yang disebut *bronr*. Bahan pewarna kuning emas yang bernama *prada* ini, telah lama dikenal sebagai bahan sungging yang diakui mampu bertahan dalam waktu lama.

Namun sekarang, bahan pewarna tradisional yang dulu terkenal itu, sulit diperoleh karena semakin langka. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan, banyak yang beralih ke bahan pewarna modern yang lebih praktis dan lebih mudah penggunaannya. Dengan bertumpu pada aspek kepraktisan tersebut, maka beberapa bahan pewarna tradisional mulai hilang di pasaran.

Bahan pewarna tradisional banyak dijumpai di berbagai daerah di Indo-icsia. Bahan pewarna tradisional ini ada yang dibuat dari tumbuh-tumbuhan, yang sering digunakan sebagai pewarna kain batik, kulit, dan lain sebagainya. Dijumpai pula bahan pewarna tradisional yang dibuat dari batuan, yang dipakai dalam pewarnaan kulit, kayu, dan kain, dengan bahan pembantu bukan minyak. Adapun beberapa bahan pewarna tradisional yang telah lama digunakan, terutama dalam seni rupa klasik adalah sebagai berikut.

1. Warna putih, dibuat dari *awn bailing* (dari tulang).
2. Warna kuning, dibuat dari *atal watu* (bahan batuan).
3. Warna biru, dibuat dari *nila werdi* (bahan tumbuhan).
4. Warna merah, disebut *gincu* (dari endapan air raksa).
5. Warna hitam, dibuat dari *langes* (jelaga).
6. Warna kuning emas, dibuat dari *prada* (emas berkadar 18-22 karat).

Bahan pewarna emas ini, diperdagangkan dalam bentuk lembaran tipis dan dikemas dalam *emplek* atau kotak. Merek atau label yang dikenal antara lain adalah macan, gajah, kijang, *leong* (naga). Produk ini, umumnya berasal dari negeri Cina.

Di samping bahan pewarna, digunakan bahan pengencer, yang berperan pula sebagai perekat. Bahan pengencer dan perekat tersebut dinamakan ancur. Di pasaran, dikenal dua macam ancur, yaitu *ancur lempeng* dan *ancur mutiara*. Kemudian dalam pemakaiannya, dikenal dua ancur lempeng, yaitu ancur mentah dan ancur matang. Ancur mentah adalah ancur lempeng yang digunakan tanpa melalui proses pemasakan terlebih dahulu, sedangkan ancur matang merupakan ancur lempeng yang dimasak terlebih dahulu sebelum digunakan. Ancur lempeng tidak dapat hancur atau larut dalam air biasa, tetapi dapat larut dalam cairan/larutan soda. Cairan soda yang dinamakan *londho jangkang* ini tidak ada di pasaran, sehingga bila akan menggunakan harus membuatnya sendiri.

Pembuatan *londho jangkang*, diawali dengan pembuatan arang dari kulit buah kepuh (*sterculla foetida*). Kulit buah kepuh dibakar hingga menjadi arang seluruhnya. Pada saat arang kulit buah kepuh tersebut masih membara kemerah-merahan, segera dimasukkan ke dalam air yang telah disediakan di tempat yang bersih. Perbandingan yang dipakai untuk membuat bahan ini adalah setiap 1,25 liter air, membutuhkan jangkang (kulit) kepuh sebanyak 310 g atau sekitar 10 buah". Kemudian, air dan arang jangkang tersebut didiamkan selama 24 jam atau lebih dalam tempat tertutup. Untuk mengetahui apakah *londho jangkang* tersebut telah siap digunakan atau belum dilakukan dengan memasukkan jari tangan ke dalam cairan tersebut. Apabila sudah terasa licin atau berlendir lumat, dan air telah menjadi jernih akibat pengendapan, berarti soda tersebut telah siap digunakan. Selanjutnya, air soda yang jernih tersebut dimasukkan ke dalam botol yang bersih dan kering. Botol yang digunakan untuk menyimpan air soda *londho jangkang* tersebut, sebaiknya terbuat dari bahan gelas atau plastik.

Pembuatan pewarna tradisional yang perlu mendapat perhatian lebih serius dalam pengolahannya, adalah pembuatan warna putih dan hitam, karena dalam pembuatan warna itu harus digunakan ancur mentah.

Pembuatan warna putih yang umumnya digunakan sebagai dasar dalam pewarnaan sunggingan harus dilakukan sebaik mungkin, karena dasaran merupakan komponen yang amat penting. Sehingga, bila dasaran kurang kuat dan kurang bagus kualitasnya, akan menyebabkan warna di atasnya mudah mengelupas. Warna putih dibuat dari bahan mentah *balung* (abu tulang), sedangkan warna hitam dibuat dari bahan *langes* (jelaga). Warna yang dihasilkan dengan bahan alami ini sangat cocok bila dipakai untuk menyungging kulit. Menurut pengalaman, belum

pernah dijumpai bahan warna putih yang hasilnya mampu melebihi warna putih pewarna yang terbuat dari abu tulang.

Bahan *putihan balung* (nama lain abu tulang) diambil dari tulang kerbau atau sapi yang sudah kering serta belum direbus. Bagian yang paling baik adalah tulang kaki yang padat dan tebal. Untuk memperoleh warna putih yang baik dari abu tulang ini, diperlukan serangkaian kegiatan yang cukup rumit dan memerlukan kecermatan.

Pengolahan *putihan balung* dilakukan dengan cara sebagai berikut.

Tulang-tulang yang telah dipilih, dibakar hingga menjadi arang, selanjutnya dibersihkan dari abu dan sumsum. Pembakaran tulang yang baik adalah yang tidak meninggalkan sisa tulang atau dengan lain kata keseluruhan tulang yang dibakar menjadi arang. Bila ada sisa tulang yang tidak hangus, akan berpengaruh terhadap warna putih yang dihasilkan. Arang tulang ditumbuk atau digerus hingga menjadi bubuk tulang (*podwer*). Pembuatan warna putih atau *putihan balung* ini, di samping menggunakan bubuk tulang sebagai bahan utamanya, juga menggunakan bahan lain, dengan takaran sebagai berikut.

1. Abu tulang (*podwer*) : 8 g (4 sendok teh)
2. *Ancur lempeng* : 1 g (15 keping)
3. Air : 15 ml (1,5 sendok makan)
4. Kalwater : 10 ml (1 sendok makan)
5. Kapur sirih : sebesar butir beras

Proses pembuatan *putihan* ini dimulai dengan perendaman *ancur lempeng* dalam air kapur (kurang lebih 15 menit). Setelah lunak, bubuk tulang dituang ke dalam *ancur*, pada wadah yang kuat, dan selanjutnya dihaluskan dengan cara *digerus* (ditumbuk) hingga lumat. Kemudian, bahan lain di masukkan dan *digerus* serta diaduk-aduk hingga menyatu. Campuran tersebut dibiarkan untuk beberapa saat hingga terjadi pengendapan. Bila pada cairan tersebut telah terdapat lapisan yang berwarna putih, berarti telah terjadi pengendapan. Kemudian, lapisan putih seperti santan itu dituang ke tempat yang bersih. Dalam penuangan, diusahakan agar endapan jangan sampai turut tertuang, karena akan mempengaruhi mutu bahan berwarna tersebut. Perlu diperhatikan bahwa, dalam pemakaiannya, bahan tersebut hanya mampu bertahan selama 12 jam saja.

Di samping *putihan balung*, ada bahan berwarna tradisional lain yang berwarna hitam, yang disebut sebagai *cemengan langes*. Pembuatan *cemengan langes* memerlukan bahan-bahan berikut.

1. *Langes* (jelaga) : 1 sendok makan
2. *Ancur lempeng* : 0,5 g (8 keping)
3. Kalwater : 3 ml (1 sendok teh)
4. Kapur sirih : sebesar butir beras
5. Air : 1,5 sendok makan

Cara pembuatannya, hampir sama dengan pembuatan *putihan balung*. Perbedaannya hanya pada awal kegiatan, yaitu tidak perlu membuat *podwer* atau bubuk, karena jelaga sudah lembut dan halus. Proses selanjutnya, melakukan pencampuran antara bahan-bahan yang ada, kemudian *digerus* hingga halus dan lumat. Bila telah terjadi pasta berwarna hitam, dibiarkan beberapa saat agar terjadi pengendapan. Kemudian, cairan kental, hitam, dan halus yang terbentuk, diambil dan digunakan untuk mewarnai kulit, khususnya kulit perkamen. Namun, perlu diperhatikan, bahwa penggunaan

*ancur mentah* sebagai bahan perekat, menyebabkan bahan pewarna hitam tersebut tidak tahan lama dan mudah rusak.

Pada pembuatan bahan-bahan pewarna tradisional lainnya, digunakan *ancur matang* sebagai perekatnya. *Ancur matang* ini telah dipanaskan hingga mendidih beberapa saat. Penggunaan *ancur matang* akan membuat warna relatif lebih awet daripada penggunaan *ancur mentah*. Semua bahan pewarna alami yang akan digunakan harus *digerus* terlebih dahulu hingga halus dan lumat, sehingga akan mempermudah pewarnaan. Ada beberapa macam bahan pewarna modern yang sudah umum digunakan antara lain berupa *powder* (cat bubuk kering) dengan berbagai warna pilihan, misalnya biru, kuning, hijau, merah, dan sebagainya. Untuk membuat warna hitam, umumnya digunakan tinta cina (tinta *mbak*). Pewarna yang berbentuk pasta memiliki sifat dan karakter yang berbeda bila dibandingkan dengan cat bubuk kering. Di pasaran, jenis bahan pewarna pasta ini disebut sebagai cat air, *poster colour* (cat plakat), dan tinta warna, dengan berbagai mereka (label) misalnya *gitar*, *sakura*, *ecolin*, dan lain sebagainya. Menurut pengalaman, beberapa bahan pewarna pasta yang disebutkan di atas, bila pemakaiannya tidak baik, akan cepat rusak atau cepat memudar warnanya. Apalagi bila terkena sinar matahari secara langsung dan terus-menerus, pemudaran warna akan semakin cepat

Akhir-akhir ini, mulai digunakan beberapa bahan pewarna yang lebih bagus dan cukup tahan terhadap sinar, misalnya pewarna *acrylic*, *movilex*, dan sebagainya. Bahan pewarna jenis *acrylic* bersifat lebih cemerlang dan warnanya tidak cepat memudar. Namun, lebih mahal dibandingkan pewarna modern lainnya.

1. Beberapa warna yang digunakan dalam *sunggingan* merupakan campuran antara warna-warna yang ada.
2. Warna putih dicampur dengan sedikit warna merah, akan menghasilkan warna *jambon* (merah muda).
3. Warna putih dicampur dengan sedikit warna biru akan menghasilkan warna biru muda, namun bila warna biru yang dicampurkan lebih banyak, akan dihasilkan warna biru yang lebih tua.
4. Warna putih dicampur dengan sedikit warna hitam, akan

menghasilkan warna abu-abu. Warna putih dicampur dengan warna kuning, akan menghasilkan warna kuning gading.

5. Warna kuning bila dicampur dengan sedikit warna biru akan menghasilkan warna hijau muda, namun bila warna biru yang ditambahkan banyak, akan dihasilkan warna hijau tua.
6. Warna kuning dicampur dengan sedikit warna merah, akan menghasilkan warna oranye atau jingga, dan bila ditambah dengan sedikit warna putih, akan dihasilkan warna *kapurento*.
7. Warna merah dicampur dengan sedikit warna biru, akan menghasilkan warna ungu atau *violet*.
8. Warna merah dicampur dengan sedikit warna hitam, akan menghasilkan warna coklat yang disebut juga dengan istilah *kethel*.
9. Warna hitam dicampur dengan *anew matang* yang agak banyak akan menghasilkan warna *banyu mangsi*.

Untuk mendapatkan warna-warna tua (warna yang lebih gelap), dapat ditambahkan warna hitam secukupnya sesuai dengan tingkat ketuaan warna yang diinginkan. Semakin tua warna yang diinginkan, semakin banyak warna hitam yang ditambahkan.

## **b. Cat (Pewarna) Kulit Tersamak**

Pengecatan kulit sangat erat hubungannya dengan *prosesfinishing*, yang bertujuan untuk memberikan penampilan kulit yang lebih menarik, lebih berguna, lebih awet, serta dapat memenuhi berbagai kebutuhan. Di samping itu, proses pengecatan juga bertujuan untuk mempertinggi nilai guna dan nilai ekonomis kulit jadi, melindungi permukaan kulit dari pembasahan dan kotor, menyamarkan cacat kulit pada bagian rajah (*nerf*).

Dalam industri penyamakan kulit, dikenal adanya dua macam cat berikut.

### **1. Cat Dasar**

Pengecatan dasar berfungsi antara lain sebagai dasar cat tutup agar tidak terlalu tebal, sehingga tidak mudah pecah. Dengan adanya cat dasar ini, bila cat tutup pecah tidak akan nampak jelas. Cat dasar kulit dinamakan *aniline*. Ada beberapa jenis cat dasar kulit, yang dapat dibedakan menjadi tiga macam kelompok sebagai berikut:

#### **a. Cat aniline direk**

Cat *aniline direk*, digunakan dalam mengecat kulit yang disamak dengan samak krom. Ciri utama jenis cat ini adalah tidak tahan terhadap asam. Bila digunakan akan mudah luntur dan tidak dapat merasuk ke dalam kulit, sehingga perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut. Dalam perdagangan, jenis cat dasar ini biasa disebut sebagai *amine*, *benzo*,



*baum wall, choral, chloramine, durasol, direct, diamine, naphthylamine, sirmcs, dan solar.*

Adapun cara pengecatan dasar dengan jenis cat ini adalah sebagai berikut. Pada umumnya, dalam pengecatan digunakan cat sebanyak 1%- 2% dari berat kulit dan air hangat bersuhu antara 55°C - 60°C sebanyak 200% - 500% dari berat kulit. Kulit dimasukkan ke dalam larutan cat dan diputar selama 30 - 60 menit hingga cat merasuk ke dalam kulit. Kemudian, dilakukan peminyakan, yang dapat dilakukan tersendiri atau bersamaan dengan pengecatan. Kulit dimasukkan ke dalam minyak tersendiri atau minyak yang telah dicampurkan ke dalam larutan cat, dan diputar selama 1 jam. Kemudian, kulit diangkat dan ditiriskan dengan cara digantung selama 1 malam. Bahan minyak yang digunakan dapat berupa minyak jarak, tracak, minyak ikan, atau minyak *shell*

**b. Cat aniline asam**

Kualitas *cat aniline* asam ini lebih baik bila dibandingkan dengan cat direk, karena selain tidak luntur, dapat meresap ke dalam kulit, juga tahan terhadap asam. Dalam perdagangan, penyebutan jenis cat ini diawali dengan nama-nama: *acid, alizarine, amide, baygenal, brilliant, diamond, hoht, fast, granat, havana, igenal, luganol, luganil, naphthalene, neolan, dan hegromine*. Cara pengecatan kulit menggunakan cat aniline asam ini pada prinsipnya sama dengan pengecatan kulit menggunakan cat aniline direk, yaitu meliputi aktivitas pengecatan, peminyakan, dan penirisan selama 1 malam

**c. Cat aniline basa**

Jenis *cat aniline* basa digunakan dalam pengecatan kulit yang disamak dengan samak nabati atau samak sintetis. Dalam perdagangan, cat aniline basa ini dikenal dengan nama-nama depan: *auramine, acridine, basic, bis-marek, chocolate, corcoline, coriphosphine, induline, leather, malachit, me-thylene, dan phosphine*. Pengecatan kulit menggunakan cat aniline basa ini dapat dilakukan dengan perendaman dan pemutaran kulit dalam larutan cat (seperti pengecatan dengan jenis cat lainnya), namun dapat pula dilakukan dengan pengulasan (pengusapan).

## **2. Cat Tutup**

Pengecatan tutup berfungsi antara lain untuk membuat warna pada kulit tersamak menjadi lebih rata, tahan terhadap air, mengkilap, dan menghasilkan penampilan yang lebih menarik. Ada beberapa macam cat tutup, yang digolongkan berdasarkan jenis bahan pengencer (pencair) dan jenis bahan perekat (*binder*) yang digunakan. Berdasar pada bahan pengencernya, dikenal cat tutup dengan pengencer air dan cat tutup dengan pengencer zat-zat organik. Kemudian, berdasar pada

*binder*-nya, dikenal cat tutup dengan *binder* protein, *binder* plastik, dar. *b'nder nitrocellulose*. Kemudian, cat tutup kulit dengan pengencer air dan *binder* protein disebut sebagai cat tutup air, cat tutup kulit dengan pengencer air dan *binder* plastik disebut sebagai cat tutup plastik, sedangkan cat tutup kulit dengan pengencer zat organik, disebut sebagai cat tutup *collodium* atau cat *duco*<sup>4)</sup>.

- 1) Soenjoto R. *Buku Penuntun tentang Penyamakan Kulit*. Balai Penyelidikan Kulit. Yogyakarta. 1959. him. 24 - 25.

Cat tutup kulit umumnya mengandung beberapa bahan sebagai berikut.

a. *Zat pewarna (pigmen)*

Zat pewarna dalam cat tutup dinamakan dengan *pigmen*. Pigmen terbuat dari bahan-bahan anorganik dan organik yang tidak dapat larut dan yang mampu membuat permukaan kulit menjadi homogen. Pigmen tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Warna hitam, dibuat dari *carbon black* (jelaga)
- 2) Warna coklat, dibuat dari oksida besi yang berwarna coklat.
- 3) Warna kuning, dibuat dari oksida besi kuning ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) atau *Calcium sulfida* ( $\text{CaS}$ ).
- 4) Warna hijau, dibuat dari oksida ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ).
- 5) Warna putih, dibuat dari *Titanium dioksida* ( $\text{TiO}_2$ ).
- 6) Warna merah/biru, dibuat dari *Phthalocyanine compound* dengan aluminium.

b. *Binder (zat perekat)*

*Binder* dalam cat tutup kulit merupakan salah satu bahan penting, karena berfungsi untuk melekatkan pigmen pada kulit yang dicat. Pemakaian jenis *binder* ini tergantung pada bahan pengencer yang digunakan.

1) *Binder untuk cat tutup air*

Pada cat tutup air, digunakan perekat (*binder*) yang dapat larut dalam air. *Binder* jenis ini berasal dari bahan yang mengandung protein, antara lain: kasein, putih telur, gelatin, dan darah. Untuk melarutkan *binder* jenis ini digunakan sedikit amoniak, dengan perhitungan setiap 100 g kasein memerlukan amoniak sebanyak 25 g, yang dilarutkan dalam 500 cc air. Jenis *binder* ini mudah sekali membusuk, sehingga dalam pembuatannya perlu ditambahkan bahan pengawet. *Binder* ini hanya mampu bertahan maksimal 3 hari.

2) *Binder untuk cat tutup plastik*

*Binder* yang digunakan dalam cat tutup plastik adalah *binder acrylic* dan *compound*. Jenis *binder* ini dapat larut dalam air biasa. Dalam perda-

gangan, jenis *binder* ini dikenal dengan nama *betakryl*, *nenakryl*, dan lain sebagainya.

### 3) *Binder untuk cat tutup collodium*

*Binder* yang digunakan dalam cat tutup *collodium* ialah *binder nitro-cellulosa*. *Binder nitrocellulosa*, umumnya merupakan campuran dari beberapa bahan, yaitu *nitrocellulosa*, *amylacetat*, *ethylacetat*, dan *spiritus* 96%. Di pasaran, sudah banyak diperdagangkan *binder nitrocellulosa* dalam kemasan siap pakai. *Binder* jenis ini dipasarkan dengan nama *wasag collodium* atau *binder lack*.

#### c. *Bahan pelunak*

Bahan pelunak digunakan dalam cat tutup kulit agar cat menjadi lunak dan elastis, sehingga bila kulit tertarik, cat tidak akan pecah tetapi turut *mulur* karena sifat elastisitasnya. Bahan pelunak bagi cat tutup air dan cat tutup plastik, dibuat dari bahan tumbuh-tumbuhan (bahan nabati) atau bina-tang (bahan hewani) yang telah diolah sedemikian rupa hingga dapat larut dalam air. Di pasaran, jenis bahan pelunak tersebut dikenal dengan T.R.O. *eukanolol*, dan *Eukesalol*. Adapun bahan pelunak bagi cat tutup *collodium*, di antaranya adalah minyak jarak, *triethyl phosphat*, dan *dibutylphthalat*. Namun, perlu diketahui bahwa dua bahan pelunak yang disebutkan terakhir memiliki kelemahan, yaitu mudah pecah dan keras. Oleh karena itu, disarankan untuk tidak menggunakan kedua bahan pelunak tersebut.

#### d. *Bahan penghidup warna*

Bahan penghidup warna memiliki manfaat yang besar dalam cat tutup kulit, antara lain menyebabkan warna menjadi lebih cemerlang, tahan terhadap sinar matahari, tahan terhadap formalin, dan tahan terhadap basa. Cat tutup kulit yang menggunakan bahan penghidup warna ini hanyalah jenis cat tutup air. Bahan yang biasa digunakan adalah cat aniline asam yang berkualitas baik.

#### e. *Bahan pengencer*

Bahan pengencer bagi cat tutup air adalah air, sedangkan bagi cat tutup *collodium* adalah zat organik yang mempunyai titik didih rendah, yaitu di bawah 100°C dan zat organik yang bertitik didih tinggi, yaitu di atas 100°C hingga 150°C. Kelemahan dari bahan pengencer zat organik adalah, apabila digunakan zat organik bertitik didih rendah, warna akan cepat kering, namun suram. Tetapi, apabila digunakan zat organik bertitik didih tinggi, warna sangat mengkilap, namun lengket dan tidak dapat kering. Sehingga untuk mengatasinya perlu dilakukan pencampuran atau kombinasi dari keduanya.

### C. Bahan Penutup (*Coating*)

Bahan penutup warna berfungsi untuk melindungi cat, menambah ke-awetan, serta memperkuat warna yang telah dilekatkan pada kulit. Bahan penutup ini hanya diperlukan oleh barang yang dihasilkan dari kulit perka-men. Sebab dalam proses pewarnaan kulit perkamen, yang lebih dikenal dengan istilah *sungging*, digunakan bahan yang mudah larut dalam air. Oleh karena itu, diperlukan bahan pelapis atau penutup yang tahan air.

Dalam pewarnaan kulit tersamak, bahan penutup ini sudah menyatu dalam cat tutup, sehingga kulit yang telah mengalami pengecatan tutup ber-arti pula telah memperoleh pelapisan kulit. Beberapa bahan penutup yang selama ini banyak digunakan adalah sebagai berikut.

#### 1. Putih Telur

Putihan telur diperoleh dari putih telur ayam kampung (belum dicoba untuk telur ayam ras). Putih telur tersebut kemudian dicampur dengan sedikit ancur, sehingga dapat digunakan sebagai bahan penutup atau pelapis warna, terutama dalam penyunggingan. Namun, ada pula cara pemakaian putih telur dengan menghilangkan lemaknya terlebih dahulu. Penggunaan bahan penutup putihan telur ini, akan menghasilkan warna yang lebih cemerlang, tidak mengkilap, dan padat. Namun, bahan penutup putih telur ini sangai digemari oleh beberapa jenis serangga, misalnya ngengat, kecoak, lalat, dan lain sebagainya, sehingga bila perawatannya kurang baik, warna-warnanya akan habis dimakan serangga tersebut.

#### 2. Ancur Matang

*Ancur matang* di samping bertungsi sebagai pengencer pewarna, juga berfungsi sebagai bahan penutup atau pelapis warna. Dalam seni tatah sungging, dinamakan dengan *angedus* atau *ambabar*. Hasil yang diperoleh bila menggunakan bahan penutup *ancur matang* ini antara lain adalah warna menjadi lebih padat, tidak mengkilap, dan lebih cemerlang. Namun, jenis *ancur matang* ini sama halnya dengan putih telur, yaitu digemari oleh serangga kecil perusak, sehingga bila perawatan kurang baik, maka dalam waktu singkat warna pada kulit akan habis dimakan serangga tersebut, dan hanya tersisa dasarnya saja. Untuk menghindari hal tersebut, ke dalam *ancur inatang* dapat ditambahkan sedikit racun serangga yang tidak berba-haya bagi manusia.

#### 3. Vernis (*Varnish*)

Vernis merupakan bahan olahan pabrik yang berasal dari getah pohon. Pada umumnya, vernis berupa cairan yang berwarna kuning kecokelat-coke-latan, walaupun dijumpai pula ada yang berupa cairan berwarna putih bersih. Jenis bahan penutup ini, bila akan digunakan

harus diencerkan lebih dahulu dengan menggunakan premium (bensin), dengan perbandingan vemis : ben-sin = 1 : 10. Sebagai bahan penutup, disarankan menggunakan vernis yang berwarna putih bersih, sehingga tidak akan berpengaruh banyak terhadap warna.

#### **4. Pelitur Putih**

Pelitur sesungguhnya tidak lazim digunakan sebagai bahan penutup warna pada kulit, namun jenis pelitur putih ini ternyata dapat digunakan. Penggunaan pelitur putih sebagai bahan penutup warna memberikan hasil warna yang padat dan tidak mengkilap. Hasil ini mendekati hasil pada penggunaan *ancur inatang*.

Pelitur putih dibuat dari campuran *serollac* dengan spiritus, dengan perbandingan 1:5. atau dapat lebih encer lagi. Ada dua macam *serollac* yang dikenal di pasaran, yaitu *serollac* yang berbentuk kepingan (serpihan), ber-warna oranye, yang disebut sebagai *serollac India*, dan *serollac* yang berbentuk batangan, berwarna putih kebiru-biruan. Jenis *serollac* yang kedua itulah yang cocok digunakan se'bagai bahan penutup. Namun, perlu diperhatikan bahwa bahan jenis ini hanya digunakan bagi warna selain warna emas atau prada, karena bila warna emas atau prada dilapisi, maka akan kehilangan kilapnya.

#### **5. Bahan Penutup Lainnya**

Jenis bahan penutup warna lainnya, kebanyakan merupakan bahan modern, hasil dari industri, yang pada umumnya lebih praktis dan dapat diper-oleh dengan mudah. Bahan pelapis tersebut ada yang dikemas siap pakai dalam kaleng-kaleng yang menarik dan dilengkapi dengan alat semprot yang praktis. Bahan penutup modern tersebut berupa *vinil cair* yang akan menge-ras/mengering dalam sekejap. Dalam perdagangan, bahan penutup modern ini dikenal dengan berbagai nama.

#### **d. Bahan Perekat**

Bahan perekat sangat penting dalam dunia perkulitan, terutama dalam proses perakitan. Oleh karena itu, bahan perekat selalu dibutuhkan baik dalam industri kulit perkamen maupun kulit tersamak. Bahan perekat ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu sebagai berikut.

##### **1. Perekat Kulit Perkamen**

Perekat yang banyak digunakan dalam industri kulit perkamen, umum-nya berasal dari bahan-bahan tradisional, yang telah lama digunakan secara turun-temurun. Jenis perekat tersebut antara lain adalah sebagai berikut.

a. *Ancur lempeng*

Perekat *ancur lempeng* disebut pula *ancur kripik*. Perekat ini terbuat dari sejenis *yiyit* ikan laut yang dipadatkan. Warna perekat jenis ini putih bening. tetapi ada pula yang hampir sama dengan putih susu. *Ancur lempeng* diperdagangkan dalam kemasan persegi empat dengan ukuran kurang lebih 3 cm x 1 cm x 0,1 cm, yang diikat dengan *merang* (tangkai padi), agar memudahkan dalam pengambilannya. Kemudian, dikemas dalam suatu wadah yang terbuat dari anyaman daun lontar yang disebut *kebo*. Setiap *kebo* berisi 1000 biji. Agar perekat ini berkualitas tinggi perlu dilakukan pengolahan secara baik. Bahan pengencer yang digunakan, khususnya dalam pembuatan *ancur matang*, dapat berupa *londhojangkang* ataupun *londho merang*.

*Ancur matang* dapat dibuat dengan menggunakan cairan *londo* dengan mengencerkkan 30 keping *ancur lempeng* ke dalam 40 cc *londhojangkang*<sup>6</sup>. Kepingan *ancur* direndam dalam cairan *londho* selama beberapa waktu agar mempercepat larut. Kemudian, direbus di atas api yang kecil, dan selama perebusan diaduk-aduk dengan pelan-pelan hingga cairan tinggal separo atau sekitar 20 cc. Jenis perekat ini hanya bertahan sehari saja, dan jika lebih dari itu, akan membusuk dengan bau yang tidak sedap.

b. *Ancur otot (mutiara)*

*Ancur otot (mutiara)* sering disebut pula sebagai *ancur mata kucing*. Jenis *ancur* ini dibuat dari bahan kulit, otot, dan tulang binatang yang direbus. Perekat ini telah lama dikenal dengan nama kasein. Kasein pertama kali ditemukan di negara Skotlandia, dan dikenal dengan sebutan *scotch glue*.

- 2) Sagio, Samsugi. *Wayang Kulit Purwa Gagrang Yogyakarta, Morfologi, Tatahan, Sunggingan, dan Teknik Pembuatannya*. CV. Haji Masagung. Jakarta. 1991. him. 162.

Perekat ini lebih rendah kualitasnya bila dibandingkan dengan *ancur lem-peng*. Bahan pengencer yang digunakan bagi perekat *ancur otot* dapat berupa air biasa. Namun, akan lebih baik bila digunakan *londho*. *Ancur otot* digunakan dengan cara merebus 1 genggam *ancur* yang keras (kristal) dengan 50 cc air, hingga mencair dan larut. Selanjutnya, siap untuk digunakan. Perekat ini memiliki daya tahan yang rendah. sehingga akan mudah rusak bila terlalu lama dalam penggunaannya.

c. *Bahan perekat lainnya*

Bahan perekat yang lain adalah bahan perekat modern yang merupakan produk industri. Bahan perekat tersebut dinamakan *polyvinyl asetat (PVA)* atau lem putih<sup>6</sup>. Di pasaran. PVA dikenal dengan beberapa

nama lain, dan diperdagangkan dalam kemasan plastik, botol plastik, dengan ukuran 0,5 kg dan 1 kg. Penggunaannya dicampur dengan air biasa dengan tingkat kekenyalan yang disesuaikan dengan kebutuhan.

## **2. Perekat Kulit Tersamak**

Kualitas perekat kulit tersamak pada masa sekarang telah banyak mengalami kemajuan, bahkan perusahaan perekat selalu berusaha untuk dapat memproduksi perekat yang memiliki daya guna yang tinggi. Umumnya, setiap perekat memiliki beberapa unsur atau parameter kualitas, misalnya daya lekat, kemudahan dalam pemakaian, tingkat elastisitas setelah kering, dan kedalaman kulit yang dapat ditembus. Oleh karena itu, dijumpai beberapa jenis perekat dengan karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya.

Ada banyak perekat (*adhesive*) kulit tersamak yang telah digunakan. Beberapa di antaranya adalah perekat pasta, perekat hewani, lem karet (termasuk *lateks*), dan jenis semen atau lem ikan (*fish glue*)<sup>14</sup>.

3) Fulyvinyl A:etat atau PVC yang dikenal dengan lem putih, sesungguhnya lazim digunakan untuk melekatkan bahan kayu, rotan, bambu, dan bahan lain sejenis. Industri perkuli'an, khususnya industri kuliu mentah (perkamen) mulai memanfaatkan jenis perekat ini. Untuk memenuhi keperluan penyambungan maupun sebagai perekat pigmen dalam pewarnaan, mulai digunakan perekat PVA ini. Berkaitan dengan pewarnaan kulit perkamen, bila jenis perekat ini digunakan, warna tidak banyak terpengaruh, namun barang yang diwarnai menjadi kurang kering (leribap), dan bila sedikit terlipat, maka warna akan terkelupas hingga dasar terlihat.

4) PT. Prasidha Adhikriya. *Desain kerajinan Kulit, Petunjuk Keterampilan Industri Kerajinan Kulit*. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Proyek Peningkatan Pendidikan Kejuruan Non Teknis II, Jakarta. 1995. hlm. 136 - 137.

Jenis-jenis perekat tersebut di atas dapat dijelaskan sebagai berikut.

### **a. Perekat pasta**

Jenis perekat pasta ini disebut pula sebagai *pasta tukang sepatu*. Perekat pasta ini bila digunakan untuk merekatkan kulit keras, misalnya kulit samak nabati, dapat diencerkan dengan penambahan air. Sikat merupakan alat bantu dalam penggunaan perekat pasta ini. Posisi pengolesan perekat adalah vertikal, sehingga dengan demikian bulu sikat akan dapat membantu proses penyerapan pasta ke dalam tenunan kulit. Bila kulit telah menyerap perekat pasta ini, maka akan mempermudah dalam pembentukan suatu barang.

*b. Perekat hewani*

Perekat hewani dibuat dari tulang dan potongan-potongan kulit yang direbus untuk diambil gelatinnya. Gelatin merupakan zat semi-transparan kekuning-kuningan dengan warna yang bervariasi. Jenis perekat ini sama dengan perekat tradisional yang disebut *ancur otot* atau *ancur mutiara*, hanya dalam pemakaiannya dibuat agak kental menyerupai *jelly*.

*c. Solusi karet (lem karet)*

Solusi atau lem karet dibedakan menjadi dua macam, yaitu jenis *viscous solution* dan jenis *lateks*, yang dalam perdagangan keduanya mempunyai nama yang bervariasi.

*1) Viscous solution*

*Viscous solution* diperoleh dengan melarutkan karet dalam campuran minyak. Seperti lazimnya perekat karet pada umumnya, jenis perekat ini memiliki sifat lentur, namun daya resapnya rendah. Perekat ini digunakan dengan cara mengoleskannya pada kedua bagian yang akan disambung, yang sebelumnya telah dibersihkan dan dihaluskan. Disarankan, perekatan dilakukan setelah bahan pengencernya menguap (lem mengering).

*2) Lateks (latex)*

*Latex* merupakan getah karet yang dicampur dengan amoniak. Di pasaran, jenis perekat ini ditawarkan dengan nama-nama yang berimbuhan *tex*. Perekat lateks dapat diperoleh dalam berbagai tingkat kekentalan, se-makin kental lateks, semakin sukar untuk meresap. Dalam lateks, partikel karet tersuspensi dalam cairan, membentuk semacam emulsi. Setelah air-nya meresap ke dalam permukaan yang direkatkan, perekat seperti susu itu akan berubah menjadi semi transparan.

*d. Perekat semen (lem ikan)*

Jenis perekat ini diperoleh dari gelatin ikan. Perekat ini memiliki kemampuan meresap yang paling tinggi di antara jenis perekat lain, dan bersifat keras serta lekat. Perekat ini digunakan untuk merekatkan kulit dengan bahan lain, terutama yang terletak di tempat sempit.

Di samping itu, terdapat pula jenis perekat kulit (bahan lainnya misal-nya logam) yang disebut *epoxy*, yang memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan lem ikan. Ada pula jenis perekat yang berbentuk pita (*adhesive tape*) yang beredar di pasaran. Jenis perekat pita ini lebih ekonomis karena murah, bersih, mudah diperoleh, dan cukup praktis dalam penggunaannya.



## **Bahan Bantu/Pelengkap**

Setiap pembuatan produk kulit, baik kulit perkamen maupun kulit ter-samak, selain diperlukan bahan utama yang berupa kulit, juga diperlukan bahan bantu atau pelengkap. Bahan bantu yang dimaksudkan dalam hal ini adalah suatu bahan yang berfungsi membantu memperbaiki penampilan se-hingga produk tersebut menjadi utuh (purna). Bahan bantu ini dapat berupa barang-barang penghias asesoris, barang yang berkaitan dengan konstruksi, dan lain sebagainya. Peran bahan bantu ini ada yang bersifat mutlak harus diadakan, karena bila tidak memakainya, produk akan tampak belum selesai, misalnya barang konstruksi yang turut membentuk dan memperkokoh produk tersebut. Namun, ada pula bahan bantu yang sekedar mempercantik atau sebagai bahan tambahan yang berfungsi untuk meningkatkan daya tarik produk, misalnya barang-barang perhiasan dan kelengkapan lainnya. Bila dicermati, jenis bahan bantu dalam perkulitan dapat dibedakan menjadi dua kelompok berikut.

### **Bahan Bantu Produk Kulit Perkamen**

Dalam produk-produk kulit perkamen yang sebagian besar masih berorientasi pada barang tradisional, misalnya wayang kulit, kipas kulit, dan barang sejenis, diperlukan berbagai bahan bantu, di antaranya sebagai berikut.

#### **1. *Tanduk Kerbau (Gapit dan Tuding)***

*Gapit* dan *tuding* merupakan pelengkap dalam penampilan wayang kulit, khususnya wayang kulit yang digunakan sebagai boneka dalam pertunjukan wayang. *Gapit* ini dijumpai pula pada produk lain, misalnya kipas kulit. *Gapit* dan *tuding* dapat dibuat dari berbagai bahan, misalnya kayu, bambu, rotan, tanduk, dan bahan modern misalnya/foam/ass. Namun, yang populer hingga sekarang adalah tanduk kerbau. Pemilihan tanduk ini berdasar pada kondisi fisiknya, tanduk kerbau memiliki jaringan yang padat, dan berukuran panjang sehingga bila digunakan sebagai bahan *gapit*, dapat diperoleh ukuran yang panjang sesuai dengan kebutuhan.

Tanduk kerbau ada dua macam, yaitu tanduk kerbau yang berwarna hitam, yang berasal dari tanduk kerbau Jawa dan Sumbawa, dan tanduk kerbau yang berwarna putih kekuning-kuningan, yang merupakan tanduk kerbau *bule* (albino), yang umumnya berasal dari daerah Sulawesi atau Sumatra. Secara fisik, kekuatan kedua jenis tanduk tersebut tidak berbeda, sehingga keduanya dapat digunakan untuk membuat *gapit* dan *tuding*. Tetapi, bila dilihat dari aspek estetikanya, tanduk kerbau albino lebih memiliki nilai keindahan. Oleh karena itu, tanduk yang berwarna putih memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanduk hitam. Kadang, bahan tanduk putih ini sukar

diperoleh di pasaran, karena di samping penggemarnya banyak, jenis tanduk ini juga sering digunakan sebagai perhiasan perahu di daerah asalnya. Dengan langkanya bahan tanduk putih tersebut, maka harganya menjadi mahal, terkadang dapat mencapai tiga atau empat kali harga tanduk hitam.

Pembuatan *gapit* dan *tuding* dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu pertama, tanduk dipotong pada bagian yang berlubang, sehingga hanya tersisa bagian yang padat. Kemudian, tanduk tersebut dibelah menjadi empat bagian. Pada bagian poros (bagian yang semula menancap pada kepala), dibuat bentuk melingkar seperti bentuk kuku. Kemudian, dari ujung tanduk, dibelah dengan menggunakan gergaji, mengikuti bentuk lengkungan tersebut. Selanjutnya, tanduk tersebut *dilakar* dengan menggunakan panas api hingga menjadi lurus. Kedua, bakalan *gapit* atau *tuding* dibelah hingga mencapai bagian tertentu tempat kulit akan diletakkan di belahan tersebut. Ketiga, tanduk dibentuk, dengan cara *mematar* menggunakan alat semacam kikir. Pada bagian bawah yang nantinya akan menjadi tempat pegangan, dibentuk dengan beberapa variasi.

Variasi bentuk *gapit* tersebut meliputi antara lain; *genukan* atas, *picisan*, *genukan* tengah, *lengkehah* (*gegelan*), *popor*, dan *antup*. Kemudian variasi pada bagian *tuding* meliputi antara lain lubang, *genukan* atas, *lengkeh* (*gegelan*), *genukan* tengah, *picisan*, *genukan* bawah, dan *banyu tumetes*. Ke-empat, merupakan tahap penyelesaian, yaitu membuat halus bagian-bagian tersebut di atas dengan bantuan ampelas. Kemudian, digosok dengan kawul tanduk atau arang daun kelas dan kapur kering yang lembut.

## **2. Tulang (Gegel)**

Untuk keperluan penyambungan yang tidak permanen, dibutuhkan barang yang berfungsi sebagai engsel, sehingga bagian tersebut dapat digerak-gerakkan seperti sambungan persendian tangan. Dalam industri kulit mentah, engsel tersebut umumnya dapat dibuat dengan bahan kulit perkamen, tali-temali, logam, dan tulang. Barang yang digunakan sebagai engsel dinamakan *gegel*. Tulang yang dibutuhkan adalah tulang yang memiliki ketebalan cukup, mengingat proses pembuatan *gegel* menggunakan teknik bubut. Cara pembuatan *gegel* adalah sebagai berikut. Tulang dibentuk batangan persegi, kemudian dibubut hingga membentuk silinder dengan diameter sekitar 0,5 cm (untuk ukuran besar). Kemudian, dibubut lagi membentuk suatu barang yang bagian sisi luarnya cembung, dan bagian tengahnya dibuat kecil, yang nantinya berfungsi sebagai engsel.

## **3. Serat Sabut Kelapa**

Untuk memenuhi kebutuhan tali-temali yang digunakan dalam industri kulit perkamen, di samping digunakan benang yang praktis dan

mudah di-peroleh, juga dipakai sejenis serat-seratan. Salah satu yang digunakan adalah serat sabut kelapa yang berukuran besar.

Namun, sebelum digunakan, serat sabut kelapa ini harus direndam da-hulu dalam air, agar lunak dan elastis. Serat sabut kelapa ini telah lama digunakan secara turun temurun. Namun, sekarang sudah mulai ditinggalkan karena tersaingi bahan tali modern, misalnya benang. Padahal, bila dicermati serat sabut kelapa ini memiliki berbagai keunggulan, antara lain tahau lama, sangat kuat, mudah diperoleh, dan murah.

### **GAPIT**

Gapit atau cempurit ada dua macam gapit berwarna hitam dan gapit berwarna putih, warna tersebut disebabkan oleh warna tanduk sebagai bahan dasarnya. Warna hitam dari tandem kerbau biasa dan warna putih (warna seperti minyak kelapa bukan seperti kapuryang benar-benar putih) terbuat dari tanduk kerbau bule (al bino).



Gambar 172. Tanduk Kerbau

Adapun alat membuatnya sebagai berikut :



Gambar 173. Macam alat pembuat

#### **Alat pembuat tangkai**

Alat ini biasa digunakan untuk membuat tangkai wayang, terdiri dari pisau panjang, kecil terbuat dari baja dengan tangkai terbuat dari kayu. Pisau-pisau ini baik bentuk maupun kegunaannya, satu sama yang lain berbeda.

tangkai

Gergaji gawangan

Gergaji ini digunakan untuk membelah dan memotong bahan tanduk sesuai dengan kebutuhan Kulit perkamen yang diberi tangkai

Gambar 174. gergaji gawangan



Gambar 175..pisau penyisik dan penyerut

- a. pisau penyisik
- b. pisau penyerut

Pisau penyisik digunakan untuk menghaluskan gapit yang sudah dibelah dengan gergaji, bentuk pisau ini meruncing mirip kelewang, terbuat dari baja asli, kalau tidak baja biasanya tdk kuat karena tanduk kerbau sangat keras.

Pisau penyerut gunanya untuk menghaluskan awal, meratakan bagian-bagian yang menonjol, dimana sulit dijangkau dengan menggunakan pisau.

Patar gerigi untuk mempercepat meratakan tanduk karena tanduk bagian luar bergelombang sehingga perlu alat patar gerigi ini. Patar datar digunakan menghaluskan gapit pada bagian permukaan datar patar ini lebih halus.

Patar datar, dinamakan patar datar karena punsinya untuk menghaluskan



Gambar 176. Patar grigi

bagian-bagian yang kasar, cembung/cekung supaya rata sehingga bisa kelihatan lebih halus

- a. patar bergerigi
- b. patar datar



Gambar 177. Bu Ere

#### Bur Ere

Bur Ere digunakan mengebur pada tanduk, yang sudah digregaji, dihaluskan. Bentuk bur erek sangat berbeda dengan bur-bur biasa terbuat dari baja mata burnya bervariasi tergantung kegunaanya dalam membuat lubang.

Sebelum tanduk diolah terlebih dahulu harus dibelah, setelah dibelah dibagi menjadi bagian yang kecil-kecil sesuai dengan kebutuhan. Tanduk yang sudah dibelah



Gambar178. Tanduk yang sudah dibelah



Patar cembung, digunakan untuk membentuk bagian-bagian yang cembung, karena tanduk bentuknya tidak rata, patar cembung sangat dibutuhkan

Gambar 179. patar cembung

Landasan penyerut gapit, landasan ini sangat berguna kalau sedang memotong, menyerut tanduk, dibuat dari kayu, supaya memudahkan cara kerjanya

Gambar 180. penyerut gapit



Gambar 181. kompor pelurus gapit



Kompor pelurus gapit  
Alat ini digunakan untuk memanaskan tanduk yang sudah dipotong-potong kemudian dipanaskan dikompor tersebut, sehingga dengan mudah tanduk diluruskan karena suhu panas membuat tanduk menjadi lemas dan mudah untuk meluruskan.

Landasan pelurus gapit,  
gunanya untuk menjapit/memegang tanduk bila akan diluruskan





Gambar 182. Amplas kain dan Daun amplas

- a. Amplas kain
- b. Daun amplas

Amlas kain gunanya untuk membersihkan noda-noda yang melekat pada tanduk disamping itu juga untuk membuat tanduk menjadi mengkilap.

Daun amlas gunanya untuk melemaskan tanduk juga untuk memberi warna alami pada tanduk.

Air pendingin gapit, setelah gapit dipanaskan untuk pembentukan, setelah terbentuk diperlukan untuk mendinginkan



Gambar 183. Air pendingin gapit



Suasana pembuatan gapit, dimana tanduk harus dipilih terlebih dahulu, bagian mana harus dibelah dan diolah.

Gambar 184. Suasana penyertiran tanduk

### Tanduk

Tanduk dipilih dengan seksama dikelompok-kelompokan, biasanya ada tanduk yang rapuh, pecah-pecah hal ini perlu dipilih yang baik-baik agar dalam proses selanjutnya bisa lancar.



Gambar 185. Tanduk





Gapit  
Gunanya gapit adalah  
untuk wayang

Gambar 186. Gapit

Gambar 187. Potongan-potongan  
gapit diikat yang nantinya digunakan  
untuk asesoris yang kecil-kecil



Gambar 188. Gapit, sudah  
siap untuk di gunakan, ada  
gapit berwarna hitam,  
putih, coklat, tergantung  
jenis sapi/kerbau yang  
digunakan.

Gambar 189. Penghaluskan Gapit, dengan cara dilap berkali-kali, kemudian dipanaskan lagi dan seterusnya



Gambar 190. Gapit, dengan warna kecoklatan ditengah-tengahnya terdapat garis kehitam-hitaman.

Gambar 191. Gapit yang sudah dibelah, biasanya disesuaikan dengan tokoh yang diharapkan, masing-masing tokoh wayang berbeda-beda.





Gambar 192. Ujung pentolan gapit, gunanya untuk gapit wayang dan memudahkan untuk mengikatnya



Gambar 193. Pemanasan apit dengan menggunakan lampu, untuk melemaskan gapit supaya dengan mudah untuk dibentuk menggunakan tanduk.



Gambar 194. Membentuk gapit dengan menyesuaikan bentuk dan karakter wayang



Gambar 195. Melubangi bagian gapit, guna proses perakitan



Gambar 196. Memberi tali pada gapit yang kemudian disesuaikan dengan wayang/tokoh yang dikehendaki

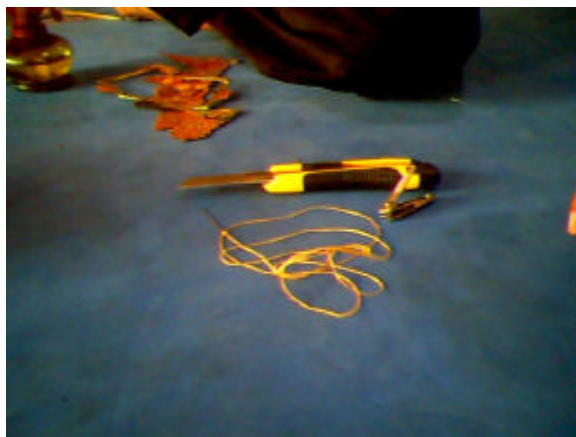


Gambar 197. Pemasangan gapit pada wayang, dilakukan dengan sangat hati-hati, sebab kadang-kadang gapit sangat kaku dan sulit untuk diolah.





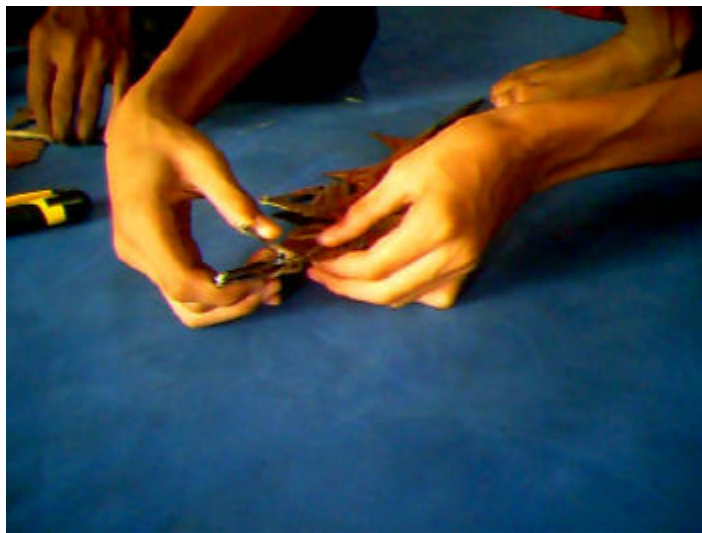
Gambar 198. Pemanasan gapit dilakukan untuk membentuk posisi wayang yang akan diisi gapit, supaya sesuai dengan tokoh yang dikehendaki



Gambar 199. Perakitan, wayang dengan gapit secara berulang-ulang dipanasi untuk mendapatkan hasil sesuai dengan bentuk wayang, kate jarum dengan benangnya digunakan untuk merangkai supaya bisa kuat.



Gambar 200. pisau kater, benang lengkap dengan jarum, juga lem untuk merekatkan



Gambar 201. Posisi tangan pada saat merakit, gapit dimasukan pada wayang mulai dari bawah ke atas sampai di atas baru diikat, juga disisipkan benang untuk penguat.



Gambar 202. Menggapit tangan wayang, sesuai dengan tokoh yang dikehendaki.



**Aneka Produk Kriya Kulit Perkamen :**



Gambar 203. Kap Lampu Duduk



Gambar 204. Kap Lampu



Gambar 205. Tempat Lilin



Gambar 206. Tempat Lilin dan Kap Lampu



Gambar 207. Pembatas Buku



Gambar 208. Wayang Kulit Belum di Warnai



Gambar 209. Wayang Kulit Sudah di sungging



Gambar 210. Hiasan Dinding



Gambar 211. Mahkota Untuk Tarian Bali Tampak Depan



Gambar 213. Mahkota Untuk Tarian Bali Tampak Samping





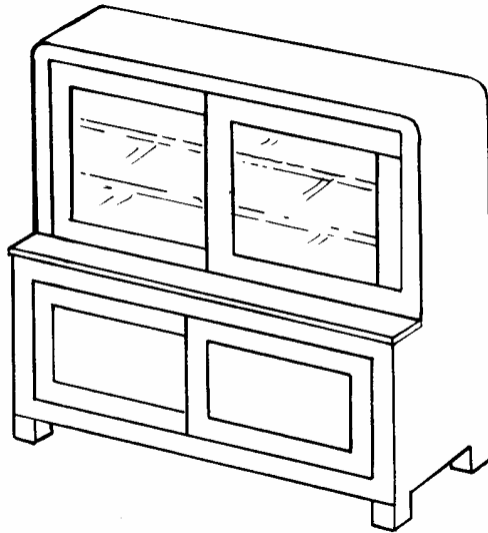
Gambar 214. Sabuk Busana Tarian Bali



Gambar 215. Asisoris Tarian Bali

**Menyimpan produk pasca finishing**

Hasil produk yang sudah jadi perlu di rawat disimpan dibuatkan almari khusus dengan kaca tembus pandang, supaya barang-barang hasil produk bisa dilihat dari luar, dengan penyimpanan dengan baik produk bisa lebih awet juga bermanfaat untuk contoh-contoh barang jadi yang telah dihasilkan, hal ini untuk media pembelajaran



Gb. Contoh lemari penyimpanan hasil karya

## DAFTAR PUSTAKA

Aller Doris, *Sunset Leather Craft Book*. Lone Publishing Co, Menlo Park, California.

Anonimous, 1962, *Penggunaan dari Kulit Tersamak*. Balai Penelitian dan Pengembangan Industri Barang Kulit, Karet, dan Plastik, Yogyakarta..

Balai Penelitian Kulit Yogyakarta, 1980, *Teknik-Teknik Menyamak Nabati Kulit Sol*, Balai Penelitian Kulit Yogyakarta, Indonesia

California: Lane Books 1993/1994. *Desain Kerajinan Kulit*

Dahar Prize, *Kerajinan Kulit*, Penerbit Effhar Offset, Semarang

Departemen Pendidikan Nasional, 2005, *Membuat Potongan Komponen Kulit Dengan Tangan*, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jendral manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah

Dome David. *Easy-To-Do Leathercraft Projects, with Full-size Templates*. Dover Publication, Inc. New York. 1976

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, 1979, *Pengetahuan Teknologi*

Dwi Asdono Basuki. 1991. *Teknologi Sepatu II*. Yogyakarta Akademi Teknologi Kulit. Yogyakarta.

Eddy Purnomo, 2002, *Penyamakan Kulit Ikan Pari*, Kanisius, Yogyakarta

Fred W. Zimmerman. 1975

Gunarto G. Sugiyono, 1979, *Pengetahuan Teknologi Kerajinan Kulit*. Direktorat Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Haryanto, S, 1991, Seni Kriya Wayang Kulit "Seni Rupa Tatahan dan Sunggingan, Penerbit PT. Pustaka Utama Grafiti

Lattief Abdul, Iswari Diah, 2005 *Membuat Sandal dan Sepatu Santai Untuk Wirausaha*, puspa Swara Jakarta

Laszlo Vass & Magda Molnar, *Herrenschuhe Handgearbeitet*, Konemann



## Lampiran A

Maria M. di Valentin, *Leathercraft*, Collier Books, Division Of Macmillan Publishing Co, Inc, New York

Mulyono Jodoamodjojo, 1984, *Teknik Penyamakan Kulit Untuk Pedesaan*, Penerbit Angkasa Bandung.

Meilach Dona Z, 1979, *Contemporary Leather, Art and Accessories Tools and Techniques*, Henry Regnery Company, Chicago.

Osborne Richard, 1985, *Kerajinnn Kulit, Ketrampilan Membuat Barang Kulit*. Dahara Prize, Semarang.

Prasidha Adhikriya PT, 1995, *Desain Kerajinan Kulit, Petunjuk Ketrampilan Industri Kerajinan Kulit*. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Proyek peningkatan Pendidikan Kejuruan Non Teknis II, Jakarta.

Pusat Pelayanan Promosi, 1980. *Pengawetan Kulit Mentah untuk Industri Rumah Tangga*. BPIK, Bagian Proyek Sandang dan Kulit, Direktorat industri kecil, Departemen Perindustrian

Richard Osborne, *Things To Make With Leather Techniques & Projects*, Lane Books. Menlo Park, California

Saraswati, 1986, *Seni Mengempa Kulit*, Penerbit Bhatara Karya Aksara, Jakarta

Sagio, Samsugi, 1991, *Wayang kulit gagrag Yogyakarta, Morfologi, Tatahan, Sung- gingan dan Teknik Pembuatannya*. CV Haji Masagung, Jakarta

Soedjono, 2000, *Berkreasi Dengan Kulit*, Penerbit PT. Remaja Rosdakarya Bandung

Soejoto R, . 1959, *Buku Penuntun tentang Penyainakan Kulit*. Balai Penyidikan Kulit, Yogyakarta.

Soehatmanto RM. *Memperhatikan Wayang Kulit Purwa, sebagai bagian Sent Rupa Indonesia*. Pidato Dies Sekolah Tinggi Seni Rupa Indonesia "ASRI" XX, Yogyakarta. 1970.

Soemitro Djojowidagdo. *Aspek Teknologis Penggunaan Kulit Hewan dan Proses Pembuatan Wayang Kulit*. Lembaga Javanologi "Panunggalan", Yogyakarta. 1986.

Suardana I Wayan, 2004, *Kerajinan Kulit, 1 dan 2*, Diklat Pend, Seni Rupa FBS UNY

Surya Alam, 2001, *Ketrampilan Kulit Tersamak*, Aneka Ilmu, Semarang

## Lampiran A

Sunarto. *Wayang Kulit PurwaGaya Yogyakarta*. Balai Pustaka, Jakarta. 1989.

———. *Mengenal Tatah Sungging Kulit*. Departemen Pendidikan dan Ke-budayaan, Proyek Peningkatan Pengembangan Institut Seni Indonesia, Yogyakarta. 1986.

———. *Pengantar Pengetahuan Bahan dan Teknik Kriya Minat Utama Kriya Kulit*. Jurusan Kriya, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia, Yogyakarta. 1996.

Sukimin. Edy Sutandur, 2005, *Kesenian Seni Rupa dan Desain*, PT.Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo

Sylvia Grainger, *Leatherwork*, J.B. Lippincott Company/ Philadelphia And New York

Tim Bengkel Kulit, 1999/2000, *Program Keahlian Kria Kulit*, Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru Kesenian

W.A. Attwater, 1981, *The Technique Of Leathercraft*, B.T. Batsford Ltd, London

Wiyono Ign, Soedjono, 1983, *Kerajinan Kulit*, Penerbit Nur Cahaya Yogyakarta

Willcox Donald. *Modem Leather Design*. Wistson-Guptill Publication, New York, Pitman Publishing, London. 1975.

Riikn Katalog Mesin Persepatuan. \ 990/1 991. Yogyakarta. BBKKP

## Lampiran A

### **Biodata Penulis**

I Wayan Suardana, Lahir di Bali, 31 Desember 1961, Lulus Sarjana FSRD ISI Yogyakarta Tahun 1988. Lulus Magister Seni Murni ITB Bandung Tahun 2001. Sampai sekarang sebagai Staf Pengajar Jurusan Seni Rupa Fakultas Bahasa Dan Seni UNY

## Daftar Istilah/ Glossary

### A

**Acuan, Cetakan kaki, Las:** Cetakan tiga dimensi menyerupai bentuk kaki yang dijadikan acuan/ cetakan dalam pembuatan alas kaki.

**Atasan, bagian atas alas Kaki:** Seluruh bagian atas alas kaki yang biasanya terdiri dari beberapa bentuk pola yang disatukan.

### B

**Balesi:** yaitu garis hitam untuk menghias bentuk sunggingan pada tepi warna dan menghias bludiran.

### C

**Cacat Material Kulit :** Kerusakan yang terjadi pada material kulit dalam segala jenis dan bentuknya.

**Corekan:** berfungsi untuk nyorek yaitu menggambar diatas kulit perkamen dengan cara menguratkan coretan tersebut.

### D

**Daftar Bundel kerja:** Daftar bahan-bahan yang akan diproduksi, bersama spesifikasi dan jumlahnya, yang diberikan kepada operator yang bersangkutan.

**Drenjem:** Proses pembuatan titik-titik atau garis titik-titik pada ornamen patran atau mas-masan

### F

**Fatliquoring:** Obat penyamakan chrome dengan sabun dan minyak agar kulit menjadi lemas atau lentur/elastis dan kuat.

### G

**Ganden:** Palu kayu sebagai alat pemukul yang digunakan dalam proses pemahatan kulit.

**Gapit:** Benda yang terbuat dari tanduk binatang sebagai pegangan pada wayang kulit yang di bentuk disesuaikan dengan bentuk wayang.

### K

**Kulit :** Material kulit alami yang diambil dari berbagai jenis kulit binatang.

**Konstruksi alas kaki, sepatu/sandal:** Pilihan jenis struktur/konstruksi yang memperkuat dan membentuk sebuah alas kaki.

### M

**Malam:** Bahan yang digunakan untuk melicinkan mata pahat sebelum digunakan memahat agar mata pahat mudah dicabut dari kulit

## Lampiran B

**Manual dengan Tangan:** Proses produksi sederhana dengan alat tangan (tidak menggunakan mesin-mesin berat).

**Masinal dengan Mesin:** Proses produksi yang menggunakan alat Bantu mesin-mesin berat bertenaga listrik.

**Melubang:** Melubang merupakan proses pemberian lubang pada bagian yang dijahit yaitu menggunakan proses pemberian lubang pada bagian yang dijahit yaitu menggunakan jahit tangan atau menggunakan mesin jahit (tanpa melubangi).

**Membentuk Sepatu(alas kaki):** Membentuk bagian atas dan midsole alas kaki menggunakan cetakan khusus kaki (last)

**Mencawi:** yaitu menghias warna-warna sunggingan.

**Mengerok:** Proses pembersihan kulit dari daging yang masih tersisa sampai kulit kelihatan bersih dan transparan.

**Menjahit:** Proses menyatukan dua bidang komponen lunak menggunakan benang dan jarum.

**Menyeset, Menyisit:** Proses menipiskan bidang pinggir material kulit yang dilakukan sebelum kulit dilipat dan atau disambungkan.

**Mencetak:** Proses membentuk sebuah permukaan menjadi bentuk tertentu dengan alat bantu cetakan dan mesin cetak.

## N

**Nyaweni (cawen):** yaitu proses garis sejajar rapi mengikuti bentuk pahatan

## P

**Panduk:** Sering juga dinamakan pandukan yaitu alat yang fungsinya sebagai alas atau landasan pada waktu memahat.

**Penthengan:** Alat ini terbuat dari kayu bulat berbentuk segi empat dapat juga dari bambu. Fungsinya untuk merentangkan kulit dalam proses pengeringan

**Penyelesaian:** Proses akhir dalam produksi ditujukan untuk menyempurnakan bentuk yang dibuat.

**Perkamen:** Kulit mentah yang sudah dalam keadaan kering dan digunakan untuk pembuatan wayang, kap lampu, penyekat, kipas, bedug, dsb.

**Pethel:** Adalah kapak kecil yang digunakan untuk menipiskan (mengerok) kulit

**Pola Dasar:** Pola dalam bentuk tertentu yang dijadikan acuan dalam pemotongan bagian-bagian material kulit dan sejenisnya.

**Produk Alas Kaki Kulit:** Produk yang digunakan sebagai alas kaki dan terbuat sebagian atau seluruhnya dari kulit, dan tidak terbatas pada sandal dan sepatu.

**Produk Kulit non Alas Kaki, non busana:** Produk pakai yang terbuat dari kulit namun tidak termasuk produk alas kaki dan busana (baju dan celana) termasuk dan tidak terbatas pada tas dan dompet.

## Lampiran B

**Prototip, sample:** Produk contoh pertama dalam industri kulit biasanya dibuat oleh seorang sample maker dan desainer.

### S

**Split:** Kulit jadi dari sapi, kuda, kerbau, domba, kambing yang dibelah dengan mesin belah yang menghasilkan 2 bagian atau lebih.

**Standar Nasional Indonesia (SNI):** Standar kerja atau produksi yang secara resmi telah disetujui dan mendapat sertifikasi SNI

**Surat Perintah Kerja:** Surat perintah pengerjaan yang biasanya disertakan bersama bundle pekerjaan dan diserahkan kepada operator yang bersangkutan.

**Sungging:** Proses memperindah bentuk-bentuk tatahan pada suatu karya kulit perkamen. Menyungging ini merupakan pemberian warna dari warna muda hingga warna tua atau warna gradasi.

### T

**Tindih:** Alat ini biasanya berupa besi fungsinya untuk menindih kulit agar permukaannya menempel pada panduk.

### U

**Uncek:** Sebagai pelubang kulit sekaligus sebagai alat gambar dalam proses pengerjaan kulit.

## DAFTAR GAMBAR

### DAFTAR GAMBAR

BAB		Keterangan
I	Gambar 1.	Penampang Kulit
	Gambar 2.	Sketsa bagian-bagian kulit
	Gambar 1	Model huruf
	Gambar 2.	Perbandingan huruf
	Gambar 3.	Monogram
	Gambar 4.	Tas
	Gambar 5 .	Sepatu
	Gambar 6.	Plora
	Gambar 7.	Kambing
	Gambar 8.	Kerbau
	Gamhar 9.	Manusia laki-laki
	Gambar 10.	Manusia
	Gambar 11.	Nirmana 3 demensi
	Gambar 12.	Bidang geometris
	Gambar 13.	Bidang nongiometriss
	Gambar 14.	Trimatra
	Gambar 15.	Bentuk pola dan barang jadi kulit
	Gambar 16 .	Memola bentuk yang dimaksud
	Gambar 17.	Menggunting pola
	Gambar 18.	Menatah pola
	Cambar 19.	Menghaluskan bidang kulit.
	Gambar 20.	Memberi isian pada tiap sunggingan dan bentuk bagian muka wayang
	Gambar 21 .	<i>Memasang bagian tangan yang dapat digerakan</i>
	Gambar 22.	<i>Memasang tangkai bagian tangan</i>
	Gamb ar24 .	<i>Barang yang telah selesai dibuat</i>
	Gambar 25.	<i>Bidbentuk perspektif bidang-bidang proyeksi dalam dalam bentuk perspektif</i>
	Gambar 26.	<i>Gambar titik pada ruang</i>
	Gambar 27.	<i>Gambar titik dalam bidang proyeksi</i>
	Gambar 28.	<i>Sudut pandang berbeda</i>
	Gambar 1.	Model sepatu
	Gambar 2.	Kulit samak krom
	Gambar 3.	Kulit buaya
	Gambar 4.	Atasan sepatu
	Gambar 5.	Kulit sapi

## Lampiran C

	Gambar 6.	Struktur kulit
	Gambar 7.	Lem kentang
	Gambar 8.	Tang zwicken
	Gambar 9.	Paku pembentukan sepatu
	Gambar 10.	Catut
	Gambar 11.	Pukul besi
	Gambar 12.	Bahan untuk sol dalam dan penguat sepatu
	Gambar 13.	Pisau potong dan alat penajam pisau
	Gambar 14.	Memola bahan sol bagian dalam
	Gambar 15.	Memotong bahan sol bagian dalam
	Gambar 17.	Meratakan bahan sol dalam dengan pecahan kaca
	Gambar 18.	Menempel bahan sol dalam pada acuan sepatu
	Gambar 19.	Memotong sol dalam sesuai acuan.
	Gambar 20.	Sepatu model derby
	Gambar 21.	Bagian vamp sepatu
	Gambar 18.	Sesetan miring
	Gambar 21.	Sesetan datar
	Gambar 22.	Sesetan cekung
	Gambar 23.	Sesetan miring tipis
	Gambar 24.	Bagian quarter
	Gambar 25.	Bagian seset miring/tipis dan rata untuk lipatan
	Gambar 26.	Bagian seset miring /tebal
	Gambar 27.	Bagian seset miring/tebal bagian belakang
	Gambar 28.	Bagian seset miring/tebal pencetakan bagian atas sepatu
	Gambar 29.	Seset miring/tipis melipat dibagian quarter
	Gambar 30.	Penguat sepatu
	Gambar 31.	Cetakan penguat sepatu
	Gambar 32.	Menyeset bahan penguat belakang
	Gambar 33.	Mengeringkan penguat sepatu
	Gambar 34.	Cetakan penguat belakang sepatu
	Gambar 35.	Penguat/pengeras yang telah tercetak
	Gambar 36.	Atasan sepatu
	Gambar 37.	Memasang sol dalam
	Gambar 38.	Memasang atasan sepatu
	Gambar 39.	Memasang penguat belakang
	Gambar 40.	Menaburi bedak
	Gambar 42.	Zwicken dasar awal
	Gambar 43.	Zwicken dasar lanjutan
	Gambar 44.	Zwicken lanjutan



## Lampiran C

	Gambar 45.	Memasang sisa lipatan
	Gambar 46.	Membengkokkan paku dengan palu besi
	Gambar 47.	Mengopen lapis depan
	Gambar 48.	Memasang penguat depan
	Gambar 49.	Memplastiskan bentuk
	Gambar 50.	Pita dipotong dengan sudut 45 derajat bahan-bahan yang dijahityaitu atasan sol
	Gambar 54.	Pita (rahmen)
	Gambar 55.	Alat pelubang jahit pita (tengah)
	Gambar 56.	Benang pechdraht
	Gambar 57.	Melapisi benang dengan lilin/malam
	Gambar 58.	Bahan pembuat lilin/malam
	Gambar 59.	Tatah kulit perkamen
	Gambar 60.	Benang jahit pita
	Gambar 61.	Jahit pita (rahmen) mulai dari batas hak depan
	Gambar 62.	Menarik jarum dengan catut
	Gambar 63.	Menjahit pita sepatu
	Gambar 64.	Meratakan material dari atasan dan pita
	Gambar 65.	Memukul permukaan insol, pita dan benang jahitan
	Gambar 66.	Meluruskan pita dengan tang zwischen
	Gambar 67.	Memadatkan pita dengan pisau tulang
	Gambar 68.	Corekan
	Gambar 69.	Pahat bubukan putren Pahat bubukan bambangan Pahat bubukan gagahan
	Gambar 70.	Paku pasak/nagel
	Gambar 71.	Membuat lubang pasak
	Gambar 72.	Memotong kelebihan pita
	Gambar 73.	Memaku pasak lanjutan
	Gambar 74.	Kulit untuk hiasan sepatu
	Gambar 75.	Proses merapikan potongan kulit
	Gambar 76.	Potongan kulit untuk hiasan
	Gambar 77.	Memotong kulit dengan alat potong hias
	Gambar 78.	Membuat lubang variasi
	Gambar 79.	Potongan kulit yang sudah di seset
	Gambar 80.	Perakitan, mengukur dan melubangi
	Gambar 81.	Menjahit
	Gambar 82.	Posisi tangan saat menjahit
	Gambar 83.	Posisi jarum mesin jahit saat menjahit
	Gambar 84.	Menjahit bagian pinggir
	Gambar 85.	Mengontrol bagian dalam kulit

## Lampiran C

	Gambar 86.	Pembuatan lu hiasan
	Gambar 87.	Bagian atas sepatu
	Gambar 88.	Pembuatan alas bawah
	Gambar 89.	Melubangi bagian bawah untuk di paku
	Gambar 90.	Melubangi, memberi pasak dan menyeset/meratakan
	Gambar 91.	Merapikan bagian bawah sepatu
	Gambar 92.	Pemberian warna bagian bawah sepatu
	Gambar 93.	Proses menghaluskan bagian bawah sepatu
	Gambar 94.	Penempatan acuan untuk mencari ukuran
	Gambar 95.	Acuan
	Gambar 96.	Meratakan bagian dalam sepatu
	Gambar 1	Jenis-jenis sesetan
	Gambar 2.	Seset tradisional
	Gambar 3.	Pisau seset biasa
	Gambar 4	Pisau seset modern
	Gambar 5	Pisau seset safety beveler atau skife
	Gambar 6	Pisau seset berbentuk ketam
	Gambar 7	Penyesetan dengan pisau seset biasa
	Gambar 8	Penyesetan dengan skife
	Gambar 9.	Penyesetan dengan skife (pisau ditarik ke arah tubuh)
	Gambar 10	Seset lurus
	Gambar 11	Seset datar
	Gambar 12	Seset miring
	Gambar 13	Seset cekung
	Gambar	Mesin seset
	Gambar 14	Sesetan datar
	Gambar 15	Sesetan miring
	Gambar 16	Sesetan alur
	Gambar 17	Penjepit atau kuda-kuda
	Gambar 18	Rader atau plong
	Gambar 19	Penggaris dan jangka
	Gambar 20	Memberi tanda tusukan
	Gambar 21	Melubangi kulit mengikuti tanda tusukan
	Gambar 22	Memasukan benang pada jarum
	Gambar 23	Posisi benang pada jarum
	Gambar 24	Uncek pipih
	Gambar 25	Posisi uncek
	Gambar 26	Posisi benang
	Gambar 27	Posisi lubang
	Gambar 28	Posisi jarum dengan benang
	Gambar 29	Posisi benang seimbang

## Lampiran C

	Gambar	Posisi tegak lurus
	Gambar	Posisi arah jahitan
	Gambar	Posisi mengunci benang
	Gambar	Contoh penjahitan manual
	Gambar	Mencorek lurus dan melingkar.
	Gambar	Langgat lurus calon srunen
	Gambar	Memahat inten srunen
	Gambar	Penegasan Garis pola
	Gambar	Pemahatan Wayang
	Gambar	Pemahatan dengan pahat diisi malam
	Gambar	Aneka pahatan
	Gambar	Aneka ukiran untuk asesoris
	Gambar	Tokoh wayang tatahan belum belum diwarna
	Gambar	Gunungan tatahan perkamen
	Gambar	Sket tokoh wayang 1
	Gambar	Sket tokoh wayang 2
	Gambar	Proses 1,2,3,4,5 teknik sungging motif tlacapan
	Gambar	Proses 1,2,3,4 teknik sungging motif Sawutan
	Gambar	Mewarna dasar
	Gambar	Mewarna Emas
	Gambar	Mewarna putih
	Gambar	Gradasi Merah
	Gambar	Mewarna gradasi hijau
	Gambar	Mewarna gradasi jingga
	Gambar	Mewarna gradasi warna biru
	Gambar	Mewarna gradasi warna violet
	Gambar	Menempel kuwil mas
	Gambar	Mengolesi perekat kuwil mas
	Gambar	Menempel kuwil mas
	Gambar	Mengedus bludiran
	Gambar	Balesi dan mencawi
	Gambar	Bayu mangsi
	Gambar .	Motif Sunggingan Tlacapan
	Gambar	motif Sunggingan Tlacapan pada wayang
	Gambar	sketsa Penyekat Ruang (Sketsel
	Gambar	sketsa Jam Dinding
	Gambar	sketsa Lampu Gantung
	Gambar	Pemindahan Pola dari Kertas Karton ke Kertas Kalkir
	Gambar	Pola pada Kulit Perkamen

## Lampiran C

	Gambar	Peralatan Sungging.
	Gambar	Peralatan Finishing Akhi
	Gambar	Proses Penghalusan kulit perkamen
	Gambar	Proses Finishing Akhir
	Gambar	Tanduk Kerbau
	Gambar	Macam alat pembuat tangkai
	Gambar	gergaji gawangan
	Gambar	pisau penyisik dan penyerut
	Gambar	Patar grigi
	Gambar	Bu Ere
	Gambar	Tanduk yang sudah dibelah
	Gambar	patar cembung
	Gambar	penyerut gapit
	Gambar	Kompur pelurus gapit
	Gambar	Amplas kain dan Daun amplas
	Gambar	Air pendingin gapit
	Gambar	Suasana penyertiran tanduk
	Gambar	Tanduk
	Gambar	Gapit
	Gambar	Gambar 187. Potongan-potongan gapit diikat yang nantinya digunakan untuk asesoris yang kecil-kecil
	Gambar	Gambar 188. Gapit, sudah siap untuk digunakan, ada gapit berwarna hitam, putih, coklat, tergantung jenis sapi/kerbau yang digunakan.
	Gambar	Gambar 189. Penghaluskan Gapit, dengan cara dilap berkali-kali, kemudian dipanaskan lagi dan seterusnya.
	Gambar	Gambar 190. Gapit, dengan warna kecoklatan ditengah-tengahnya terdapat garis kehitam-hitaman.
	Gambar	Gambar 191. Gapit yang sudah dibelah, biasanya disesuaikan dengan tokoh yang diharapkan, masing-masing tokoh wayang berbeda-beda.
	Gambar	Gambar 192. Ujung pentolan gapit, gunanya untuk gapit wayang dan memudahkan untuk mengikatnya.
	Gambar	Pemanasan apit dengan menggunakan lampu, untuk melembaskan gapit supaya dengan mudah untuk dibentuk menggunakan tanduk.
	Gambar	Membentuk gapit dengan menyesuaikan

## Lampiran C

		bentuk dan karakter wayang
	Gambar	Melubangi bagian gapit, guna proses perakitan
	Gambar	Memberi tali pada gapit yang kemudian disesuaikan dengan wayang/tokoh yang dikehendaki
	Gambar	Pemasangan gapit pada wayang, dilakukan dengan sangat hati-hati, sebab kadang-kadang gapit sangat kaku dan sulit untuk diolah.
	Gambar	Pemanasan gapit dilakukan untuk membentuk posisi wayang yang akan diisi gapit, supaya sesuai dengan tokoh yang dikehendaki.
	Gambar	Perakitan, wayang dengan gapit secara berulang-ulang dipanasi untuk mendapatkan hasil sesuai dengan bentuk wayang, kate jarum dengan benangnya digunakan untuk merangkai supaya bisa kuat.
	Gambar	pisau kate, benang lengkap dengan jarum, juga lem untuk merekatkan
	Gambar	Posisi tangan pada saat merakit, gapit dimasukan pada wayang mulai dari bawah ke atas sampai di atas baru diikat, juga disisipkan benang untuk penguat.
	Gambar	Menggapit tangan wayang, sesuai dengan tokoh yang dikehendaki.
	Gambar	Kap Lampu Duduk
	Gambar	Kap Lampu
	Gambar	Tempat Lilin
	Gambar	Tempat Lilin dan Kap Lampu
	Gambar	Pembatas Buku
	Gambar	Wayang Kulit Belum di Warnai
	Gambar	Wayang Kulit Sudah di sungging
	Gambar	Hiasan Dinding
	Gambar	Mahkota Untuk Tarian Bali Tampak Depan
	Gambar	Mahkota Untuk Tarian Bali Tampak Samping
	Gambar	Sabuk Busana Tarian Bali
	Gambar	Asisoris Tarian Bali

## Lampiran C

ISBN 978-602-8320-62-7  
ISBN 978-602-8320-65-8

Buku ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah dinyatakan layak sebagai buku teks pelajaran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 45 Tahun 2008 tanggal 15 Agustus 2008 tentang Penetapan Buku Teks Pelajaran yang Memenuhi Syarat Kelayakan untuk digunakan dalam Proses Pembelajaran.

HET (Harga Eceran Tertinggi) Rp. 8,514..00