

WREKSA WARANGKA

Studi Tentang Kayu Sebagai bahan Sarungan
Warangka Keris di Surakarta

Oleh : Bagyo Suharyono

Abstrack

Wreksa Warangka is a research on wood as the basic material of the sheath for keris in Surakarta. The knowledge of suitable wood used as the material of the sheath for keris has come into existence since the age of the court of Surakarta. This research aims to find out what wood is used as the sheath for keris and how to use the wood completed with the background of the belief of the community in wood as the material of the sheath for keris.

Key Word : wood, the sheath for keris .

Daerah Surakarta merupakan daerah bekas Kerajaan Kasunanan Surakarta , yang dahulu cukup luas . Bekas kerajaan kasunanan Surakarta Hadiningrat dibagi atas daerah : Negara meliputi daerah sekitar kota Surakarta sekarang, Nagara Agung daerah kabupaten sekitarnya, Sukoharjo, Klaten, Boyolali . Daerah Mancanegara adalah daerah yang dahulu bekas kerajaan mataram, yang masih mengakui kedaulatan Kasunanan Surakarta, seperti daerah Purwadadi, Grobogan, Blora, Ngawi, Ponorogo, Madiun, Nganjuk, bahkan sampai Kediri. Dan Blitar.

Keraton Surakarta dahulu merupakan pusat pemerintahan dan pusat budaya yang mempengaruhi daerah – daerah tersebut.

Daerah Kasunanan Surakarta pada masa lalu berperan sebagai pusat budaya Jawa masih terlihat sampai sekarang sebagai kiblat budaya masyarakat Jawa . Keris pada masa lalu merupakan senjata adat yang selalu dipakai pada saat tertentu, bahkan juga setiap hari. Budaya pemakaian senjata adat keris bagi masyarakat Surakarta telah menjadi kebiasaan bahkan telah dibakukan dalam tata cara dan peraturan, baik di Keraton maupun didalam lingkungan kehidupan masyarakat .

Keris Sebagai senjata adat pada masyarakat Surakarta pada masa lalu sampai sekarang masih dihormati sebagai benda pusaka, benda magis sebagai benda kehormatan,

Keris pada masa lalu merupakan senjata adat yang selalu dipakai pada saat saat tertentu, bahkan juga setiap hari.

walaupun semakin lama semakin bergeser nilai budayanya yang mungkin sekarang hanya ebagai pelengkap busana saja . Tetapi sebagian masyarakat masih menganggap keris sebagai benda hasil budaya, hasil seni, dan bahkan masih juga beranggapan bahwa keris adalah benda pusaka yang bertuah.

Pada masa lalu selama kurun waktu yang panjang sejak masa kerajaan Mataram Masyarakat Jawaselalu menghormati keris, dengan memberikan hiasan yang indah indah , dari logam mulia, emas, Perak, suasa, selaka, dan memberi hiasan tataan pada assesoris pada bagian hulu dan warangkanya, selut, mendhak dan pendhok. Bagi orang bangsawandan orang kaya juga memberikan hiasan permata pada tataan keris itu batu permata dan batu mulia seperti intan, berlian, yakut, mirah, ruby, jamrut, ametis dan lain lainnya. Bagi sarungnya yang disebut warangka juga dipilihkau kau pilihan yang indah - indah, kayu Cendana yang berbau wangi, kayu Gaharu ang berbau harum, kayu Timoho yang berpoleng indah, kayu Trembalo yang berseerat indah, dan lain sebagainya sehingga lebih meningkatkan keindahan dan estetika warangka keris .

Menurut Soeranto dalam sesorah (presentasi dalam diskusi) pertemuan pecinta keris Paguyuban Paniti Kadgo Surakarta) , pengetahuan pembuatan warangka keris merupakan pengetahuan yang cukup luas . Pengetahuan tentang warangka keris secara komprehensif disebut **Guna Warangka**, yang terdiri atas tiga bagian yaitu : **Wreksa Warangka** adalah pengetahuan tentang kayu yang dipakai sebagai bahan pembuatan warangka keris, dan segala latar belakangnya, **Karya Warangka** adalah pengetahuan tentang teknik atau cara pembuatan keris, dan **Candra Warangka** adalah pengetahuan tentang bentuk - bentuk warangka keris, keindahan dan estetikanya, juga dibaha masalah latar belakang bentuk- bentuk warangka keris. (Soeranto 1985 , 2 .)

Sebenarnya Wreksa warangka yang sebenarnya adalah pengetahuan tentang jenis - jenis kayu yang baik untuk sarungan warangka keris telah berkembang jauh sebelum kerajaan mataram, tetapi tulisan yang sampai sekarang ada baru ditemukan yaitu kawruh pandameling sarungan keris ang ditulis oleh lurah mranggi keris Kasunanan Surakarta yang bernama Naya Warangka, kemudian ditulis lagi oleh anaknya yang bernama Naya Wrangka II yang kemudian menjadi abdi dalem penewu mantri bernama Raden Ngabehi Naya Cendana . Lurah Naya Wrangka adalah abdi dalem mranggi Warangka keris Kasunanan Surakarta, yang hidup pada masa pemerintahan Susuhunan Pakoe Boewana ke XIV , dan anaknya Naya Wrangka II atau Naya Cendana hidup pada masa pemerintahan Pakoe Boewana ke X sampai masa kemerdekaan. (wawancara dengan Hedi Nugrahanto 4 Mei 1986.)

Menurut Soeranto dalam sesorah (presentasi dalam diskusi) pertemuan pecinta keris Paguyuban Paniti Kadgo Surakarta) , pengetahuan pembuatan warangka keris merupakan pengetahuan yang cukup luas .

Pengetahuan tentang kayu untuk warangka keris biasanya hanya dituturkan secara lesan dari para ahli, orang tua yang tahu, maupun para mranggi pembuat warangka keris.

Dalam penulisannya diketahui bahwa kawruh kayu yang dipakai untuk warangka keris sebenarnya telah ada pada jaman lalu, keris telah berkembang selama ratusan tahun. Melalui waktu yang panjang dengan segala percobaan pengamatan yang teliti bagi orang Jawa yang disebut "ngelmu titen" atau dalam bahasa Indonesia orang mengamati dan melakukan pengamatan dan analisis secara terus menerus, sehingga menemukan sesuatu hal yang ditemukan dan diyakini nilainya, yang baik, yang tidak baik, dan yang buruk. Begitu juga pengetahuan tentang kayu sebagai bahan warangka keris berkembang dari jaman lampau sampai mencapai puncaknya pada masa setelah kerajaan Mataram.

Di Kasunanan Surakarta, dan Kasultanan Yogyakarta sebenarnya telah dibakukan tentang keindahan, kebaikan mutu, dan peraturan tentang kayu - kayu yang dipakai untuk warangka keris, tetapi penulisan secara sistematis kurang sekali. Pengetahuan tentang kayu untuk warangka keris biasanya hanya dituturkan secara lesan dari para ahli, orang tua yang tahu, maupun para mranggi pembuat warangka keris. Bagi lingkungan Kasunanan Surakarta sebenarnya sudah ada yaitu buku Kawruh pandamejing Sarungan warangka, yang ditulisoleh Naya Warangka tetapi juga kurang lengkap dan kurang sistematis. Karena pada masa ini masih banyak para Mranggi yang masih hidup dan mengetahui pengetahuan tentang Wreksa Warangka, atau kayu untuk bahan Keris, maka akan dapat lebih dilengkapi dan dibuat lebih sistematis. Untuk melengkapi tulisan ini dipelukan beberapa wawancara dengan para mranggi pembuat warangka keris yang masih ada pada masa ini, baik Mranggi biasa atau Mranggi yang diakui oleh keraton Surakarta.

Sebenarnya tulisan Naya Wrangka ini belum lengkap, maka untuk melengkapi tulisan tersebut diadakan semacam komparasi dengan Mranggi pembuat keris yang masa sekarang masih hidup dan banyak mengetahui tentang kayu yang dipakai sebagai warangka keris. Kayu kayu itu merupakan pakem yang dipakai sebagai warangka keris Kraton Kasunanan Surakarta dan masyarakat Surakarta pada umumnya. Untuk pakem kayu dari Kraton Kasunanan Surakarta ini ternyata juga banyak persamaanya dengan pakem Kasultanan Yogyakarta. Ini merupakan suatu hal yang wajar karena pada dasarnya Kasunanan Surakarta, dan Kasultanan Yogyakarta Sumbernya sama, kedua-duanya adalah pewaris kerajaan Mataram.

Pakem atau norma baku kayu untuk warangka keris dibagi atas tiga tingkatan yaitu, tingkat keraton, tingkat praja dan tingkat umum atau disebut kelas rucah yaitu kayu warangka yang dipakai rakyat jelata.

Kau pakem tingkatkeraton ada empat macam yaitu :

- **Kayu Cendana Sari** atau Cendana wangi nama latinya Santalum Album, atau disebut **Sandelwood**, asalnya dari daerah Timor atau **Timorensis Santalum Album**. (K Heyne 1987, 714.) Ini merupakan kayu yang kualitasnya dianggap paling tinggi. Kayu Cendana wangi juga dapat berasal dari Vietnam disebut Cendana Changgi. Ada juga dari cendana dari Ambon, disebut Cendana Ambon. Cendana wangi dari Jawa disebut Cendana Jawa. Namun Menurut Naya Wirangka, kayu Cendana yang dianggap paling bagus adalah kayu Cendana Wangi dari tanah Timur (Timor). (Naya wirangka, 1913: 5) Kayu cendana wangi dipercaya dapat memanggil roh baik dan menolak roh jahat.

- **Kayu Timoho**, nama lain adalah Timo, Timonga, Katimoho, Katimonga. Dalam bahasa belanda disebut **Catimarus** dalam bahasa latin atau bahasa botanisnya disebut **Kleinhovia Hospita** (K Heyne, 1987, 1353), bahasa Bali disebut kayu Pahang. Timoho hidup hampir diseluruh kepulauan Indonesia, hidup dihutan hutan lebat, tetapi sekarang kayu Timoho menjadi kayu yang langka. Kayu Timoho mempunyai warna yang indah, warna dasarnya putih kekuningan, kuning tua atau coklat muda pada kayu yang tua, mempunyai noktah noktah coklat kehitaman, bertotol, bergaris, berpelet, loreng, indah, sangat harmonis bila dipadukan dengan motif batik. Pola - pola yang indah, loreng macan, tutul macan, sembur, pellet, kendhit bersabuk, dan encok, membuat pola indah pada kayu untuk warangka keris. Kayu Timoho warangka keris yang polanya indah dapat menjadi keris tingkat pakem keraton. Kayu timoho yang baik berasal dari hutan Lodaya, Blitar, Jawa Timur, kayu Timoho yang berasal dari Pace, Kediri, dan dari Banyumas, Jawa Tengah, kualitasnya kurang baik. Kayu timoho dipercaya mengandung magis memberi keselamatan dari hewan buas di hutan dan mempunyai daya kekebalan untuk pemakainya.

- **Kayu Trembalo**, yaitu kayu sejenis bungur yang biasa hidup di seluuh Indonesia. Bahasa latin atau botanisnya **Dysoxylum Acutangulum** disebut kayu trembalo yang baik, didatangkan dari China Selatan atau Vietnam. Kayu ini dahulu dibawa oleh para Undagi atau tukang kayu China, dahulu biasanya untuk altar sembahyang atau untuk mebel ang mewah, jaman dahulu Altar sembahyang dan mebel mewah dipesan oleh para saudagar china ang kaya. Karena serat kayu ini indah, mengeluarkan bias sinar balik atau nginden ndaging urang, maka oleh para Mranggi dipakai sebagai sarungan senjata dan warangka keris. Kayu inikarena tumbuh didaerah sub tropis, maka lingkaran tahun sangat jelas dan kontras menimbulkan kerutan serat akibatnya serat kayu memantulkan sinar balik. Kayu trembalo yang tumbuh di Indonesia kurang baik, karena lingkaran dan serat ikal kayu kurang jelas dan ikal seratnya juga tidak banyak, karena tumbuh di daerah tropis. Kayu

Kayu Timoho mempunyai warna yang indah, warna dasarnya putih kekuningan, kuning tua atau coklat muda pada kayu yang tua, mempunyai noktah noktah coklat kehitaman, bertotol, bergaris, berpelet, loreng, indah, sangat harmonis bila dipadukan dengan motif batik.

Jaman dahulu banyak orang yang memakai warangka keris yang disungging dengan motif tertentu, seperti Lung patran, Alas - alasan, Modangan, dan lain-lainnya.

Trembalo dipercaya dapat memberikan ketenteraman lahir bathin bagi pemakainya

- **Kayu Mentahos**, Kayu Mentahos banyak tumbuh di pulau Jawa kayunya berwarna putih kekuningan seratnya halus , tetapi menyerap air dan minyak. Nama Botanisnya adalah **Discolicylum Macro Carvum** (K. Heyne 1987. . 1125, 11645, 1646.) . Kayu Mentahos termasuk kayu pakem warangka keris kraton Surakarta, khususnya untuk warangka keris yang disungging . Jaman dahulu banyak orang yang memakai warangka keris yang disungging dengan motif tertentu, seperti Lung patran, Alas - alasan, Modangan, dan lain-lainnya. Kayu Mentahos dipakai untuk warangka sunggingan karena menyerap cat atau warna sungging. Kayu mentahos bila disungging akan awet karena menyerap zat pewarna .(Nayawirangka, 1913 :5-6.) . Warangka keris yang disungging dahulu dipakai oleh abdi dalem berpangkat lurah, ngabehi, bupati, sampai bangsawan tinggi atau pangeran.

Setelah Pakem warangka keris Keraton para Mranggi jaman dahulu membuat strata pakem kelas praja, yaitu warangka keris yang dipakai orang kelas terhormat, seperti lurah, bekel, camat, wedana, mantri, penewu, bupati, riya , bahkan sampai pangeran. Kayu warangka ini juga dipakai oleh orang kaya yang derajat atau kelas sosialna tinggi .

- **Kayu Cendana**, yang dimaksud disini adalah kayu Cendana Jawa yang seratnya halus dan berwarna putih atau cendana putih bahasa botanisnya adalah **Javanensis Santalum Album** . kayu Cendana Jawa ini bila seratnya baik, halus dan mulus dapat menjadi kayu kelas praja . Tetapi kayu cendana ini tidak berbau wangi

- **Kayu Timoho** yang dimaksud kayu Timoho disini yang tidak berpola encok atau pelet yang baik seperti kayu Timoho dari Banyumas, Kayu Timoho ini hanya mempunyai pola encok sederhana tetapi komposisi atau polanya tidak baik, Kayu timoho ini dapat menjadi warangka keris kelas praja .

- **Kayu Trembalo**, yang dimaksud adalah kayu Trembalo Jawa atau disebut Trembalo Gedang, seratnya hanya halus tidak mempunyai ikal atau tidak mempunyai bias sinar balik . Kayu ini dapat digolongkan sebagai kayu kelas Praja .

- **Kayu Mentahos**, hanya dibiarkan sebagai kayu saja tidak disungging , dapat karena seratnya halus dan warnanya putih bersih kekuningan seperti gading dapat digolongkan sebagai kayu warangka keris kelas praja .

- **Kayu Awar – awar**, nama botanisnya adalah **Ficus Septica**, kau ini berwarna kuning putih kecoklatan apabila tua mengeluarkan serat hitam coklat seperti benang halus berikal -ikal, apabila ikal -ikal berpola indah maka kayu warangka keris awar - awar digolongkan menjadi kayu kelas praja. Kayu awar awar dipercaya dapat menawarkan bisa

dan racun

- **Kayu Adem Ati**, nama latin botanisnya adalah **Litsia Chinensis** kayu Adem Ati warnanya putih kekuningan, yang tua berwarna coklat muda, kadang-kadang mempunyai serat ikal, dan bias sinar balik. Kayu Adem Ati dipercaya dapat membuaqt ketenteraman bathin kesabaran dan pengaruh buruk dari kekuatan setan dan magic.

- **Kayu Purwasari** atau kayu **Purwa Nukila**, Nama latinnya adalah **Stercula Javanensis**. Kayunya sebetulna tidak baik, seratnya halus, ringan, kering, menghisap air dan minyak, Dipakai karena kepercayaan bahwa kayu Purwasari memberikan daya kekuatan, kewibawaan, dan kehamonisan rumah tangga. Terutaua warangka keris kayu Purwasari baik dipakai oleh penganten baru, dari namanya Purwa berarti awal, dan Sari berarti bibit atau bunga, maka kepercayaan masyarakat kau Pwasari akan membuat penganten bahagia di pelaminan.

- **Kayu Randu Kuning** nama latin botanisna adalah **Ceiba Petrandra** kayu ini adalah kayu langka, pohon Randu Kuning adalah sejenis pohon randu tapi kecil atau jenis kerdil, warna daun dan batangnya kuning. Kayu yang tua bebau harum pandan, kayunya halus ringan dan bagus, seratnya padat, kayu berwarna putih kekuningan cerah. Bila digosok atai dilapis politur berwarna seperti Gading. Kayu Randu Kuning walaupun bagus, ringan kuat jarang dipakai karena pohonya merupakan pohon yang langka.

Setelah kayu warangka kelas praja ada juga kayu yang dipakai oleh masyarakat kecil, rakyat, yang mutunya baik, tetapi kelasnya adalah golongan rendah, orang menyebut sebagai golongan asor atau koden (Kodian). Biasanya dahulu dibuat oleh para mranggi desa, dijual dengan harga murah.

Kayu-kayu itu antara lain :

- **Kayu Gembol Jati** kayu Jati nama latin botanisnya adalah **Textona Grandis** orang Eropa menyebutna sebagai **Teak Wood**, tetapi yang bagus untuk warangka keris adalah gembolnya. Pada pangkal batang kayu jati menggelembung atau disebut gembol, karena hama penyakit Cacing renik **Pseudomonas Salamancearum**, yang menyebabkan pangkal batang jati menggelembung. Kayu Jati tidak baik untuk warangka keris karena kayu Jati menghisap minyak dan menyebabkan keris cepat karatan. Tetapi kayu gembol Jati baik karena mengandung semacam lemak seperti lilin disebabkan zat yang di timbulkan oleh akibat hama cacing renik. Lemak pada gembol jati mengakibatkan keris dapat tahan lama tidak karatan. Kayu Jati Gembol ang baik dengan seratnya derptau dan tumbuh bulatan kecil kecil dengan warna biru coklat, merah, dapat menjadi kayu golongan kelas praja. Menurut kepercayaan kayu Jati Gembol baik dipakai karena mengandung gaya gaib dapat menyimpan kekayaan (anggembol).

Setelah kayu warangka kelas praja ada juga kayu yang dipakai oleh masyarakat kecil, rakyat, yang mutunya baik, tetapi kelasnya adalah golongan rendah, orang menyebut sebagai golongan asor atau koden (Kodian).

Kayu pakel, nama latinnya adalah **Mangifera odorata**, pohon Pakel adalah sejenis pohon mangga, kayunya berwarna coklat kemerahan seratnya halus tetapi baunya agak sengak tidak enak.

- **Kayu Langsep**, kayu ini banyak tumbuh di Sumatra dan Jawa buahnya asam manis digemari anak-anak kecil. Kayunya halus berwarna kuning gading kecoklatan, mirip kayu cendana wangi. Nama botanisnya **Dysoxylum Domestium** termasuk keluarga **Madonna Lancium Domesticum**. Kayu Langsep kadang-kadang juga indah keluar ikal seratnya, dan bias sinar baliknya, bahkan kadang-kadang seratnya dapat menyerupai anyaman bambu atau anam kepang. Kayu langsep untuk warangka keris yang baik dapat menjadi golongan kelas praja.

- **Kayu Timuru** nama botanisnya adalah **Malbotus Blumeana** Terutama banyak tumbuh di perbatasan Jawa Tengah dan Jawa Barat, juga tumbuh di Sumatra dan Bali. Warna kayunya putih kekuningan memakai loreng-loreng coklat hitam, kayu ini menarik tetapi lorengnya kurang kontras.

- **Kayu pakel**, nama latinnya adalah **Mangifera odorata**, pohon Pakel adalah sejenis pohon mangga, kayunya berwarna coklat kemerahan seratnya halus tetapi baunya agak sengak tidak enak. Kayu Pakel pada bagian bawah pohon kadang-kadang berbongkol-bongkol, kadang-kadang juga mengeluarkan sinar balik (nginden) bahkan ada juga yang mempunyai pelet.

Ada beberapa penambahan kayu-kayu bahan pembuatan keris seperti :

o Kayu **Sawo Kecil**, bahasa latinnya adalah **Manilkara Kauki** termasuk keluarga Sawo atau **Acras Zapata**. Kayunya halus dan bergetah oleh sebab itu sulit dipelitur, hanya digosok saja, kayu sawo lain juga digunakan untuk warangka keris tetapi keadaannya kurang baik. Hanya kayu Sawo kecil yang warnanya cemerlang.

o Kayu **Klengkeng** nama latinnya adalah **Litsia Chinensis**, dipakai untuk warangka keris karena kayunya baik, warnanya coklat kemerahan seratnya ikal sering mengeluarkan bias balik atau ngindhen.

o Kayu **Klepu**, nama latinnya adalah **Nauclea lanconlata** ada 2 jenis yaitu kayu Klepu Kethak dan kayu Klepu Fiser, yang baik untuk warangka keris, Kayu klepu Fiser kayunya berwarna kuning coklat muda, kayu ini juga disebut kayu Dewandaru.

o Kayu **Sambi** atau Kosambi nama latinnya adalah **Sceleihera Okasa**, kayu ini jamn dahulu sering dipakai warangkakeris masyarakat desa, warnanya putih kekuningan seratnya halus empuk tapi warnanya pucat.

o Kayu **Kalak**, nama latinnya **Orophea Hexandra** ada 2 jenis kayu kalak, yaitu kayu kalak kambeng dan kayu kalak basu bobotnya ringan, serat agak kasar dan kayunya liat.

o Kayu **Gondhang** ada dua jenis gondang kasih dan gondang tlutur dan Gondhang Kasih. Nama latinnya adalah

Ficus Variegata atau **Aewa Sangui nolenta**. Kayunya empuk ringan berwarna kuning kecoklatan bergaris garis coklat karena lingkaran tahun.

o Kayu **Pelem Taliwi**, nama latinya **Mangfora indica** Kyunya berserat, warnanya putih kuning, kadang kadang karena gelombang serat timbul sinar balik (nginden) sering dipakai oleh masyarakat desa.

o Kayu **Urip** nama latinnya adalah **Ephorbia Tirrucalli** warna kayunya putih kuning juga bergaris garis seratnya halus renyah.

o Kayu **Walik Elar** nama latinya adalah **Acer Mueanium** kayunya berlirik lirik dan seratnya haluswarna kayunya putih kuning, garis garisnya abu abu dan hitam.

o Kayu **Waru** dan **Senu** kayunya halus ringan, seratnya halus agak liat, mengandung banyak air, nama latinnya adalah **Hibiscus Taliacebi**, kayu yang tua berpoleng atau bertutul coklat hitam biasa dipakai masyarakat desa, karena rupanya mirip kayu Timoho.

o Kayu **Cangkring**, nama latinya adalah **Erithryna Fusca**, Kayunya berwarna putih kuning, seratnya halus, warangka biasanya dipakai oleh masyarakat desa.

Kayu Urip nama latinnya adalah Ephorbia Tirrucalli warna kayunya putih kuning juga bergaris garis seratnya halus renyah.

Kayu kayu untuk warangka keris yang dipakai pada masa sekarang:

Perubahan jaman menuntut perubahan masyarakat pada masa sekarang, berdasarkan keterangan dari para Mranggi masa sekarang kayu kayu yang dipakai untuk warangka keris adalah:

- Kayu **Cendhana** (*Santalum Album*), jaman sekarang masih dipakai tapi sudah jarang, karena harganya mahal karena kayunya sudah langka. berdasarkan wawancara dengan para mranggi jaman sekarang sudah tidak banyak orang membuat warangka kayu cendhana Wangi. Untuk kayu cendhana Jawa (*Javanensis Santalum Album*) masih ada beberapa orang yang menggunakan. Kalau ada yang memakai kayu cendhana, harganya mahal.

- Kayu **Timoho** (*Catimarus - Keinhovia Hospita*), Kayu Timoho jaman sekarang sudah langka, hutan hutan sudah jarang kayu Timohopun sudah jarang. kalau ada yang memakai hanya satu dua orang saja.

- Kayu **Trembalo** (*Dyscocilum Acutangulum*), kayu trembalo juga sudah jarang digunakan, terutama trembalo China, sudah tidak ada yang menggunakan. Trembalo Jawa masih kadang kadang digunakan.

- Kayu **Mentahos** (*Dyscocilum Macro Carvum*), juga sudah tidak banyak digunakan karena jaman sekarang kayu ini juga sudah langka.

Kayu – kayu lain yang masih digunakan :

- Kayu Awar – awar (*Ficus Septica*) masih dipakai tetapi prosentasenya juga Jarang sebab kayu ini juga sudah mulai langka.
- Kayu adem ati (*Litsia Chinensis*) Dipakai tetapi jarang.
- Kayu Purwasari (*Stercula Yavanensis*) Juga sudah tidak dipakai lagi karena sudah langka.
- Kayu Randu Kuning (*Celba Petandra*). Sudah tidak dipakai lagi Pohon Randu kuning sudah langka .
- Kayu Gembol Jati (*Textona Grandis*) jaman sekarang banyak dipakai, bahkan sampai bonggol jatipun sekarang dipakai untuk warangka keris .
- Kayu langsep (*Dyscoccillum Ramisforum*). Tidak dipakai lagi , tetapi masih juga ada yang dipakai terutama masyarakat desa banyumas.
- Kayu Timuru (*Klenhovia Blumeana*) dipakai tetapi prosentasenya sedikit. Karena kayunya juga sudah langka .
- Kayu Pakel (*Mangifora Odorata*) masih ada beberapa orang yang memakainya.
- Kayu tahun Purbalingga, sudah tidak lagi digunakan karena kayunya sudah langka .
- Kayu Sawo Kecil (*Manilkara Kauki*) sudah jarang yang memakainya karena kayu sawo kecil juga sudah jarang terdapat .
- Kayu Klengkeng (*Causal pinia Crisla*) Jaman sekarang banyak digunakan karena kayu klengkeng masih banyak didapatkan .
- Kayu Klepu (*Nuclea Echelsa*) Sudah tidak digunakan lagi , pohonnya sudah langka .
- Kayu Sambi (*Scheilicera Okosa*) masih digunakan kalangan masyarakat desa , walau prosentasenya sedikit .
- Kayu Gondhang. (*Ficus Fareigata*). Sudah langka tidak dipergunakan lagi, kalau ada tentunya kayu gondhang dari jaman lampau
- Kayu Pelem Taliwiwa (*Mangifora Indica*) dewasa ini kayu pelem taliwiwa dipakai untuk warangka keris walaupun prosentasenya hanya sedikit .
- Kayu Urip. (*Euphorbia Taerucelli*) tidak banyak dipakai karena tanaman ini sudah jarang.
- Kayu Walik Bar. (*Microcarpus Sundanensis*) kayu ini juga jarang dipakai, karena tumbuhan ini juga jarang .
- Kayu Waru – Senu (*Hibiscus Macropolis – Hibiscus Taliacebi*). tidak banyak dipakai, terutama untuk masyarakat desa .
- Kayu Cangkring. (*Erytrina Fusca*). tidak banyak dipakai, hanya dipakai oleh orang desa .

Kayu Urip. (Euphorbia Taerucelli) tidak banyak dipakai karena tanaman ini sudah jarang.

- Kayu Kelor Alas (*Sesbania Sesban*) kayu kelor Alas jaman sekarang tidak ada yang memakai, karena pohonya langka.

Kayu kayu baru yang dipakai Warangka keris masa sekarang seakan bertambah, banyak kayu yang tidak baik dan tidak memenuhi kriteria untuk warangka keris dipakai. Untuk warangka keris. Karena kayu kayu yang pakem sudah tidak didapatkan lagi. kayu kayu itu antara lain:

- **Kayu Akasia** (*Akasia Decurrens – Akasia Auri Californis dan Akasia Aborigin*) Jaman sekarang kayu ini banyak dipakai untuk Warangka Keris karena selain seratnya indah, kayunya cukup bagus, kayu ini didapatkan dengan mudah.

- **Kayu Mahoni**, Kayu Mahoni (*Swietenia Mahagoni*) juga banyak dipakai untuk warangka keris, kayunya cukup baik, seratnya baik, garapannya mudah dan pohonya juga banyak.

Kesimpulan dari penelitian adalah, bahwa kayu kayu Pakem kraton Sekarang sudah langka, dan sulit didapat, maka timbul gejala bahwa kayu kayu pakem rendah dan kayu baru muncul untuk dibuat sebagai Warangka keris dibahas sekarang

Kayu Akasia (*Akasia Decurrens – Akasia Auri Californis dan Akasia Aborigin*) Jaman sekarang kayu ini banyak dipakai untuk Warangka Keris karena selain seratnya indah, kayunya cukup bagus, kayu ini didapatkan dengan mudah.

Kepustakaan

Dalam penelitian dipakai buku buku acuan :

- Clarijs A.D. ,1976, *Keris Indonesia* , Skripsi Doktoral Antropologi Sosial (tidak dipublikasikan)
- Gregor , Neon Basu , 1994 ,*Sejarah Pemerintahan raja raja Timor* , Jakarta Snar Harapan.
- Haspel Van Der C.Ch .,1985, *Overwich in Overleg Hervervormingen van Justitie grond gebruik en bestuurde Vorstenlanden op Java 1880- 1930* Dordrect - Holland . Koninklijk Instituut Van Land-, Taal ,- en Volkenkunde , Foris Publication Leiden Holland
- Heyne, K . 1987 , *Tumbuhan berguna di Indonesia* , terjemahan dari De Nuttige Planten van Indonesia , 2 druk , gedruk by Huygrok & Co Djakarta tahun 1972 dipublikasikan oleh ; Badan Penelitian dan pengembangan Kehutanan .
- Mubirman . ,1973, *Keris and other Weapon of Indonesia* , Yogyakarta, Yayasan Pelita Wisata .
- Raffles, Thomas Stamford ., 1938, *The History of Java* , London , Volume 1& 2 , Black Patbury and Allen.
- Rassers W.H. , 1932 , *Panji Culture Hero . A Strcture Of Religion in Java* Second edition Koninklijk Instituut voor Tall,- Land ,- en Volkenkunde Haque Martinus Nijhoof

Manuskrip Tulisan Carik Jawa :

- Naya Wirangka ,1913, *Kawruh damel Sarungan* , Naskah carik Jawa Koleksi Museum Sana Pustaka, Kraton Kasunanan Surakarta.

Naskah yang tidak dipublikasikan :

- Praja Wirangka ,1984,- " *Kajeng kangge Warangka keris* ." naskah sesorah (presentasi) paguyuban Panitikatga Surakarta.
- Soeranto " *Warangka keris* " , Sebuah catatan dan bahan pengajaran sastra Jawa 1982 UNS(Universitas Sebelas Maret) Bab; Wreksa Warangka.

Nara Sumber dalam Wawancara :

1. Nama : Noto Suyatno
Pekerjaan : Mranggi / Petani
Umur : 72 tahun
Alamat : Desa Banyu Sumurup Imogiri, Yogyakarta .
2. Nama : Budi Haryanto
Pekerjaan : Pensiunan Perhutani
Umur : 59 tahun
Alamat : Desa Ngestiharjo Demak Ijo, Bantul, Yogyakarta
3. Nama : Parto Kiyon
Umur : 73 tahun
Pekerjaan : Blandong , penebang kayu .
Alamat : Krajan, Debegan, Mojosongo, Surakarta.
4. Nama : Mono, Haji Mudiono
Pekerjaan : Mranggi dan Penjual Keris
Umur : 54 Tahun.
Alamat : Plesungan, Gondangrejo, Karanganyar.
5. Nama : Dayadi
Pekerjaan : Mranggi dan kemasan
Umur : 59 Tahun.
Alamat : Pringgolayan, Tipes, Surakarta.
6. Nama : Parkus Sumanto – Wryo Sumanto
Pekerjaan : Mranggi
Umur : 46 Tahun
Alamat : Pringgolayan , Tipes, Serengan, Surakarta.
7. Nama : Poniem
Pekerjaan : Mranggi
Umur : 46 Tahun
Alamat : Desa Mbison, Karangturi Gondangrejo,
Karanganyar .
8. Nama : Go San Kee
Pekerjaan : Ahli Mekanik Konimex
Umur : 68 Tahun
Alamat : Jl. S. Parman 100 A, Pasar Legi, Banjarsari,
Surakarta.
9. Nama : Kromo Pawiro
Pekerjaan : Mranggi - Petani
Umur : 73 Tahun
Alamat : Desa Kethileng, Kec Todanan, Bfora.