

PEWARNA ALAM DALAM PRASASTI BALI KUNA

Luh Suwita Utami
(Balai Arkeologi Denpasar)

Abstrak

Kain adalah komponen penting dalam setiap kegiatan keagamaan masyarakat Bali. Selain sebagai penutup tubuh, kain juga menunjukkan kedudukan sosial seseorang dan digunakan pula untuk menghias bangunan suci. Hal tersebut menjadikan masyarakat membuat sesuatu yang indah terkait dengan pakaian, terutama pada tampilan warna. Sebab dengan adanya warna pakaian akan memiliki nilai yang lebih tinggi dengan keindahan yang ditampilkan. Selain motif muncullah warna yang menjadi unsur penambah keindahan pada kain. Adanya aktivitas pembuatan pola kain, pewarnaan, dan pembuatan kain ternyata telah terbaca dalam beberapa buah prasasti Bali Kuna. Kegiatan menenun dalam prasasti-prasasti disebutkan dengan istilah mangiket, mangnila, mangkudu, marundan, yang masing-masing berarti mengikat benang, mencelup atau memberi warna biru, dan mencelup atau memberi warna merah, dan menenun.

Kata kunci : *aktivitas menenun, mangnila, dan mangkudu*

Abstract

Fabrics are an important component in any religious activities of the Balinese. Aside from being body coverings, fabrics also indicate a person's social status and also used to decorate sacred buildings. It makes people create something beautiful associated with clothing, especially on the color display. Because the beautiful color of the cloth will create a higher value of the cloth itself. Besides the motive, color display also becomes the enhancer element of beauty

on the fabric. Fabric pattern making activity, coloring, and the manufacture of cloth had already read in some Bali Kuna inscriptions. Weaving activities in the inscriptions mentioned by the term *mangiket*, *mangnila*, *mangkudu*, *marundan*, which means binding thread, dyeing or giving a blue color, and dyeing or giving a red color, and weaving respectively.

Keywords: weaving activity, *mangnila*, and *mangkudu*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selain memiliki berbagai aneka kuliner, budaya, kesenian dan keindahan alam Indonesia juga kaya akan berbagai macam kain tradisional. Berbagai kain tersebut, berasal dari daerah dan budaya masing-masing suku yang ada di Indonesia. Jenis kain tradisional tersebut diantaranya adalah, songket, ulos, batik, jumputan (pelangi), dan tenun ikat.

Songket merupakan jenis kain tenunan tradisional Melayu. Proses penenunan songket menggunakan benang emas dan perak melalui proses penenuan tradisional. Motif yang dimunculkan pada kain ini diambil dari flora dan fauna. Kain ini merupakan favorit raja, dikenakan pada saat acara-acara resmi. Selain songket ada pula ulos, ulos adalah salah satu kain khas Indonesia yang secara turun temurun dikembangkan oleh masyarakat Batak, Sumatera Utara. Mulanya ulos dikenakan dalam bentuk selendang atau sarung yang digunakan pada perhelatan resmi atau upacara adat Batak. Namun kini, ulos banyak dijumpai dalam bentuk produk souvenir.

Kain tradisional lainnya adalah batik. Batik adalah salah satu teknik menghias kain yang menggunakan malam (lilin) yang dilukis diatas kain. Kain batik dapat dijumpai dibanyak tempat seperti Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, dan Bali dengan motif-motif berbeda sesuai ciri khas daerahnya. Saat ini, kain batik banyak digunakan dalam pembuatan berbagai model busana moderen. Kekayaan tekstil lainnya adalah kain jumputan, yang merupakan salah satu kain khas dari Palembang. Kain jumputan terbuat dari kain sutra yang dicelup yang dihias dengan teknik ikat celup (tie-die) sehingga menghasilkan kombinasi warna yang sangat cantik. Sedangkan tenun ikat

adalah kain tradisional yang terdapat di Bali dan Nusa Tenggara. Kain ini dibuat dengan cara menyusun benang kapas mendatar dan membujur dalam suatu kerapatan dan memakai corak yang bermacam-macam, dibuat dengan alat tradisional atau dengan mesin.

Tekstil tradisional Indonesia di atas kini telah diakui keberadaannya oleh dunia. Terbukti dengan adanya pengakuan Internasional dari UNESCO pada tanggal 2 September 2009 kepada batik Indonesia. Batik, telah tercatat dalam Daftar Representatif sebagai Budaya Tak Benda Warisan Manusia. Pengakuan ini dilakukan secara resmi pada sidang UNESCO di Abu Dabi. Pengakuan ini terkait dengan penilaian terhadap teknik, simbol dan budaya yang sarat dengan makna bagi kehidupan masyarakat.

Tekstil tradisional Indonesia mengaplikasikan teknik pewarnaan dan tenunan yang unik, begitu pula seni dan fungsinya. Teknik-teknik yang digunakan menghasilkan corak warna dan ragam hias yang indah, sedangkan dari fungsinya kain memenuhi kebutuhan sosial dan religius masyarakat. Disamping itu tekstil dapat mengekspresikan latar belakang bagi pemilik dan pemakainya. (Subagio, 2009 : 5).

Tekstil tradisional, selanjutnya disebut sebagai kain tradisional, sudah lama dikenal dalam kehidupan masyarakat Bali. Demikian pula halnya bahwa kebudayaan tradisional menenun tidak hanya dikenal oleh masyarakat di daerah Bali saja, bahkan dikenal juga secara meluas oleh masyarakat di seluruh Nusantara. Pakaian merupakan salah satu unsur kebudayaan yang dihasilkan melalui hasil pemakaian cipta karya manusia. Pakaian dibuat untuk memenuhi kebutuhan bagi hidup manusia. (Seraya, 1995 : 267). Bahan utama dari pakaian dibuat dari benang berbahan dasar kapas. Benang sebagai bahan pokok dari kain tenun berasal dari kapas (*Gossypium Hirsutum L.*), adalah tumbuhan perdu yang dapat diusahakan di dataran rendah sampai ketinggian 700 meter di atas permukaan laut. Kapas akan melewati beberapa kali proses yang cukup rumit hingga menjadi bentuk benang. Selanjutnya akan melewati proses pewarnaan, pembuatan motif dan penenunan hingga menjadi lembaran kain. Jenis kain tradisional Bali berbentuk tenun dengan desain ikat pakan yang disebut kain endek, songket, prada, pelangi maupun yang menonjol yaitu kain gringsing dobel ikat di desa Tenganan (Kartiwa, 1982; Sumerta, 2010 :12).

Adanya aktivitas pembuatan pola kain, pewarnaan, dan pembuatan kain ternyata telah terbaca dalam beberapa buah prasasti Bali Kuna. Aktivitas menenun ini mungkin merupakan kegiatan sampingan bagi perempuan di rumah, namun dapat juga dikatakan sebagai aktivitas pokok. Sebab dalam beberapa buah prasasti seperti prasasti 001.Sukawana AI, 002 Bebetin AI,003 Trunyan AI, 305 Batur, Pura Abang A, Prasasti Buyan Sanding Tamblingan, 105. Pengotan AI, Batur Pura Tulukbiyu A para pengerajin ini dikenakan pajak-pajak sebagai pajak usaha. Aspek-aspek penting dalam aktivitas pembuatan kain yang terbaca dalam prasasti penting untuk diteliti lebih lanjut.

1.2 Rumusan Masalah

Pemberian warna pada proses pembuatan kain tenun tradisional merupakan aktivitas yang berisiko tinggi seperti gangguan pada kesehatan dan keracunan yang dapat berakibat kematian. Hal ini membutuhkan ketelitian dari pengerajin atau orang yang memberi warna. Kegiatan menenun rupanya menjadi aktivitas pokok masyarakat, sehingga mereka dikenakan pajak atau iuran tertentu.

Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin mengangkat masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan kain yang tersurat pada prasasti Bali?
2. Mengapa warna nila dan merah menjadi pilihan dalam pemberian warna pada kain?

1.3 Tujuan

Penelitian ini mencoba mengangkat masalah pemberian warna, terutama warna nila dan merah pada kain sebagaimana yang termuat dalam beberapa prasasti Bali Kuna sebagai aktivitas menenun kain. Hal ini kami perbandingkan dengan studi etnografi terhadap aktivitas pemberian warna nila dan merah pada benang bahan dasar kain tradisional Bali pada pengerajin kain tenun yang ada saat ini di Bali.

Studi etnografi kami lakukan pada beberapa pengerajin kain tradisional di Ds. Keramas, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. Pengerajin kain tenun tradisional di Ds Sampalan, Kec. Dawan. Kab. Klungkung. Dan pembuat warna alam di Ds. Pejeng. Kec. Tampaksiring Kab. Gianyar.

1.4 Kerangka Teori

Teori penelitian adalah unsur penting dalam penelitian. Adapun teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Teori Religi

W.R Smith menyatakan bahwa religi dan upacara merupakan unsur penting dalam kehidupan manusia di dunia, teori ini berorientasi pada ritus upacara religi. Kain tradisional Bali banyak digunakan dalam upacara keagamaan dan upacara adat atau Panca Yadnya. Kain tradisional ini disebut kain wali (bebali)

2. Teori Estetika

Teori estetika berkaitan dengan keindahan. Ada beberapa unsur dalam estetika, yaitu (a) bentuk atau rupa; (b) bobot dan isi; (c) penyajian atau penampilan. Unsur-unsur tersebut adalah cermin keindahan yang dapat ditangkap dengan indra (Yuliati, 2008; Sumerta, 2010 : 47)

1.3 Metode

1.3.1 Lokasi

Lokasi penelitian tentang warna alami ini kami lakukan pada pengerajin kain tradisional di Ds. Keramas, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. Pengerajin kain tenun tradisional di Ds Sampalan, Kec. Dawan. Kab. Klungkung. Dan pembuat warna alam di Ds. Pejeng. Kec. Tampaksiring Kab. Gianyar.

1.3.2 Cara Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka : teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan penelusuran tulisan di perpustakaan yang berkaitan dengan masalah pengerajin tradisional, terutama yang berkaitan dengan usaha pemberian warna pada kain. Sumber data ini merupakan sumber data sekunder, sedangkan sumber data primernya adalah prasasti-prasasti Bali Kuna yang telah ditranskripsikan kedalam aksara latin, baik dalam bentuk buku, artikel maupun bentuk publikasi lainnya.
2. Observasi : teknik pengumpulan data yang cukup penting juga dalam penulisan ini adalah observasi ke beberapa tempat yang merupakan sentra industri pengerajin tenun yang dalam proses pembuatannya melakukan kegiatan pemberian warna untuk mendapatkan informasi pemberian kain.

3. Wawancara ; tehnik wawancara dilakukan untuk mendapatkan penjelasan yang lebih mendalam tentang masalah yang akan dibahas. Untuk menerapkan tehnik ini dibutuhkan beberapa orang informan, terutama para pengerajin kain tenun tradisional dan beberapa orang yang paham akan proses pemberian warna pada kain.

1.3.1 Analisis Data

Aktivitas pembuatan pola kain, pewarnaan, dan pembuatan kain atau menenun telah terbaca dalam beberapa buah prasasti Bali Kuna sebagaimana yang terbaca dalam beberapa buah prasasti seperti prasasti 001.Sukawana AI, 002 Bebetin AI,003 Trunyan AI, 305 Batur, Pura Abang A, Prasasti Buyan Sanding Tamblingan, 105. Pengotan AI, Batur Pura Tulukbiyu A. Hingga saat ini pengerajin tenun di Bali masih mempertahankan pembuatan pola kain dan pembuatan kain secara tradisional. Berkaitan dengan proses pewarnaan alami, tidak banyak pengerajin atau penenun di Bali yang masih mau melakukannya.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Hasil

Manusia dalam usaha memenuhi kebutuhan kehidupannya melakukan suatu pekerjaan atau usah sebagai mata pencaharian hidup. Sistem mata pencarian hidup yang bersifat tradisional, yaitu:

1. berburu dan meramu
2. beternak
3. bercocok tanam
4. menangkap ikan
5. bercocok tanam menetap dengan sistem irigasi (Koentjaraninggrai, 1985; 204)

Sunarya dalam bukunya yang berjudul *Kerajinan Pada Masa Bali Kuna Berdasarkan Data Prasasti* menyatakan bahwa kerajinan merupakan salah satu kegiatan masyarakat yang belum dimasukkan dalam sistem mata pencarian hidup sebagaimana yang dimaksud oleh Koentjaraninggrat. Sunarya memasukkan kerajinan sebagai salah satu mata pencarian hidup, mengingat usaha kerajinan adalah salah satu usaha manusia untuk mengolah potensi alam

yang ada. Dengan dilakukannya usaha ini sebagian besar dari kebutuhannya dapat dipenuhi (Sunarya, 2007 : 22)

Kegiatan kerajinan muncul pada masyarakat yang telah mengenal sistem bercocok tanam dan irigasi. Masyarakat telah mulai tinggal di suatu tempat dalam jangka waktu yang cukup lama. Hal ini menyebabkan adanya waktu jeda yang cukup lama antara waktu menanam dan memetik hasilnya. Waktu jeda inilah yang mereka manfaatkan untuk melakukan kegiatan membuat kerajina yang bahan bakunya berasal dari kulit hewan, tulang, tumbuh - tumbuhan (kulit atau daun), logam dan batu-batuan. Dengan keterampilan yang dimiliki manusia akan berkarya dan menghasilkan suatu benda atau barang yang dapat dipakai untuk keperluan hidupnya. Masyarakat sudah pula mengenal adanya pembagian kerja antara laki-laki dan perempuan. Misalnya, pekerjaan berburu yang menghabiskan tenaga banyak dilakukan oleh laki-laki, sedangkan kaum perempuan, termasuk didalamnya anak-anak perempuan, membuat gerabah dan dikemudian hari anak-anak perempuan mewariskan kepandaian tersebut kepada generasi berikutnya. Benda atau barang yang dihasilkan sering disebut dengan hasil budaya yang disebut kerajinan. Hasil dari kegiatan kerajinan berupa kain, anyam-anyaman, logam, gerabah dan patung.

2.1.1 Sekilas Tentang Kain

Manusia yang telah mengalami kemajuan kebudayaan dibuktikan dengan adanya usaha manusia untuk menutup bagian vital dari tubuhnya dengan menggunakan pakaian. Pada awalnya bahan untuk pembuatan pakaian berasal dari bahan-bahan yang ada di alam yang dapat berupa daun-daunan, kulit kayu atau kulit binatang. Bahan-bahan tersebut diolah dengan sederhana agar dapat menutupi tubuh. Fungsi pakaian tersebut adalah untuk melindungi tubuh dari sengatan sinar matahari, cuaca dingin dan hujan, dan serangan binatang (Sumerta, 2010 : 2)

Perkembangan selanjutnya, pakaian tidak lagi dibuat dari bahan yang disebutkan di atas. Keterampilan manusia untuk mengolah hasil alam semakin maju dengan ditemukannya kapas sebagai bahan mentah pembuatan benang. Benang selanjutnya dianyam dengan cara menenun untuk dijadikan kain sebagai bahan pakaian. Pakaian kemudian tidak hanya untuk melindungi tubuh, namun juga dapat dikatakan sebagai lambang kepribadian dan status sosial masyarakat pemakainya. Hal tersebut menjadikan masyarakat membuat

sesuatu yang indah terkait dengan pakaian, terutama pada tampilan warna. Sebab dengan adanya warna pakaian akan memiliki nilai yang lebih tinggi dengan keindahan yang ditampilkan. Selain warna, muncullah motif yang menjadi unsur penambah keindahan pada kain yang merupakan penggambaran dari isi alam.

Dalam prasasti Kintamani D dan E (1122 Saka) diketahui bahwa desa Kintamani diberi hak oleh raja untuk memperdagangkan kapas ke daerah-daerah pesisir utara Bali seperti desa Les, Paminggir, Bondalem, Hiliran, Julah, Purwasidi, Indrapura, Bulihan dan Manasa. Prasasti ini memberikan informasi bahwa kapas merupakan salah satu komoditi perdagangan bagi masyarakat Bali, diperdagangkan hingga antar desa dan dimonopoli oleh desa Kintamani. Prasasti Suakwana D (1222 Saka) memberikan informasi bahwa kapas dikembangkan di daerah Panursuran yang berbatasan dengan Balingkang dan masyarakat Sukawana memproduksi sendiri kapasnya dan memperjual belikan, namun dalam jumlah yang terbatas hanya satu junjungan saja (*asuhun*). Data dalam prasasti ini menunjukkan bahwa kapas merupakan komoditi yang cukup penting dalam aktivitas perdagangan dan dapat dikatakan bahwa bahan mentah untuk pembuatan kain didapatkan dari hasil pembudidayaan pohon kapas yang dilakukan oleh masyarakat.

Pohon kapas menghasilkan buah kapas, buah kapas telah masak atau mekar menyisakan daging dan batu kapas. Daging kapas yang telah berwarna putih bersih menandakan kapas siap untuk dipetik. Perawatan terhadap bahan baku kapas dimulai sejak kapas dipetik dan dibersihkan. Proses awal adalah berupa penjemuran kapas yang telah ditempatkan pada wadah tertentu. Pada malam hari, jika cuaca baik, kapas ini diangin-anginkan untuk menyerap embun yang menyebabkan kapas semakin lama semakin putih. Pekerjaan ini dilakukan terus menerus hingga kapas yang ada dirasakan cukup untuk diolah lebih lanjut menjadi benang.

Kapas yang diolah menjadi benang melewati cukup banyak proses hingga menjadi benang. Proses pertama adalah proses pembersihan batu yang disebut dengan *mispisan*. Proses selanjutnya adalah proses yang disebut dengan *nyetet*, proses ini adalah membuat kapas menjadi empuk dan dibuat menjadi lempengan yang siap dipintal. Proses pemintalan yang disebut dengan *ngantih*, menggunakan alat yang disebut dengan *jantra* dan *gancan*, adalah proses pembuatan pemintalan kapas menjadi benang. Kumpulan

benang dalam jumlah besar disebut dengan *tukelan*. Dalam satu satuan *tukel* benang tersebut berisi benang mencapai panjang 5000 sampai 10.000 meter. Selanjutnya benang akan memasuki proses pewarnaan (Seraya, 1995 : 271)

Proses mewarnai benang merupakan salah satu proses yang cukup penting, disamping proses pengolahan yang lain. Hal ini terkait pada hasil warna yang didapatkan untuk menambah keindahan pada kain tenun. Warna-warna tertentu mempunyai nilai tersendiri bagi masyarakat Bali. Warna merah hitam dan putih menjadi warna yang mendominasi warna kain. Warna ini merupakan lambang perwujudan manifestasi Tuhan Yang Maha Esa (Ida Sanghyang Widhi Wasa) sebagai Brahma Wisnu dan Iswara. Begitu pula warna poleng, hitam dan putih, digunakan pada bangunan pelinggih *pengijeng karang* sebagai *kampuh* atau *kain saput*. *Poleng* memiliki makna yang terkait dengan konsep Rwa Bhineda (dualistis) dua hal yang berbeda, namun ada nilai keseimbangan yang terkandung didalamnya. Kain Poleng berwarna hitam dan putih, sangat dekat dengan pengertian luan teben, baik buruk, kaya miskin, dan lain-lain. Dua sifat yang berbeda namun saling melengkapi.

Pusat-pusat kerajinan tenun di Bali saat ini tersebar di beberapa tempat dan menampakkan identitas tersendiri antara lain Kota Amlapura di Desa Sidemen, Kota Klungkung di Desa Satria, Desa Gelgel, Desa Kamasan, Desa Marga, dan Desa Berata. Hasil produksi berupa kain *endek*, *saput endek*, *kain songket*, *selendang songket*, *destar songket*, dan *bulang* atau *stagen* dengan berbagai corak dan motif (Sunarya, 2007: 25)

2.1.2 Aktivitas Menenun dalam Prasasti Bali

Kain adalah komponen penting dalam setiap kegiatan keagamaan masyarakat Bali. Selain sebagai penutup tubuh, kain juga menunjukkan kedudukan sosial seseorang dan digunakan pula untuk menghias bangunan suci. Beberapa jenis kain juga dianggap dapat menolak bala bila digunakan pada waktu-waktu tertentu. Salah satu jenis kain yang mendominasi dalam kegiatan keagamaan dan daur hidup masyarakat Bali adalah kain songket, dalam penggunaannya kain ini terlihat lebih menonjol dibandingkan dengan kain yang lain.

Kerajinan menenun kain sudah berkembang pada masyarakat Bali terbukti dengan ditemukannya data tertulis berupa prasasti. Beberapa prasasti yang menyebutkan aktivitas menenun adalah prasasti 001.Sukawana AI,

002 Bebetin AI, 003 Trunyan AI, 303 Bwahan AI, 305 Batur. Pura Abang A, Prasasti Buyan Sanding Tamblingan, 105. Pengotan AI, 352. Batuan, Batur. Pura Tulukbiyu A dan beberapa prasasti lainnya dari abad IX-XII baik yang berbahasa Bali Kuna maupun Jawa Kuna. Dari data prasasti ini dapat dinyatakan bahwa kerajinan berupa menenun telah dikenal sejak awal abad IX dan berkembang terus hingga sekarang.

Adanya kerajinan menenun pada masa itu ditunjukkan dengan sebutan beberapa istilah yang berkaitan dengan kegiatan tersebut. Dalam prasasti-prasasti disebutkan istilah *mangiket*, *mangnila*, *mamangkudu*, dan *marundan*, yang masing-masing berarti mengikat benang, mencelup atau memberi warna biru, mencelup atau memberi warna merah dan menenun. Istilah yang berkaitan pula dengan itu terdapat pada prasasti Batur, Pura Tulukbiyu A, yakni *tmunan laway*, *wdihan*, *basahan*, *kurug*, yang artinya tenunan, kain, pakaian sehari-hari, pakaian upacara/pakaian kebesaran (Jaya, 1997: 42)

Dalam hubungannya dengan tenun, agak sulit diketahui proses pengerjaan serta peralatan yang digunakan saat itu. Namun dewasa ini proses pengerjaan kain tenun dimulai dengan pembuatan pola kain dengan cara mengikat bagian-bagian benang tertentu, kemudian setelah itu dilanjutkan dengan pemberian warna dengan cara mencelupkan pada larutan warna. Selanjutnya benang yang polanya sudah diatur sedemikian rupa dikeringkan lalu ditenun (Jaya, 1997: 43)

Prasasti 001 Sukawana AI lembar IIa.1 menyebutkan

IIa.1 san, mangiket, mangnila, mamangkudu, marundan nayakan buru, hanan tikasan prakara me tani dudukyan hukun, mekarambo, sampi..... (Goris, 1954:53).

Artinya :

IIa.1, membuat pola kain, mencelup dengan warna biru, mencelup dengan warna merah, marundan pajak pengawasan perburuan dan segala macam pajak, serta tiak dikenai budak, kerbau, sapi.....

Kutipan yang hampir sama terbaca pula pada Prasasti 352. Batuan lembar IIa.3

IIa.3 ...pangiket, mangnila, pamangkudu, acadar mwang tan kna pinta palaku

Artinya :

IIa.3penenun ikat, pencelup biru, pencelup merah, pembuat cadar dan tidak kena pinta palaku.

Dari kutipan yang muncul pada bait prasasti di atas istilah yang berkaitan dengan kerajinan menenun disebut dengan cara berurutan yang menunjukkan tahapan-tahapan dalam kerajinan tenun sebagai berikut. *Mangiket*, dewasa ini di Bali dikenal istilah *ngiket* yang berarti membuat atap dari daun alang-alang dengan cara diikat sedemikian rupa. Dilihat dari konteksnya dengan kata yang mengikutinya, besar kemungkinan arti diatas tidak mendukung, istilah ini lebih cocok diartikan dengan membuat pola kain karena istilah yang mengikuti merupakan tahapan dalam proses kerja oleh pengerajin tenun. Kegiatan mangiket dewasa ini disebut dengan *mebed* (Sunarya, 2007: 68). *Mebed* adalah proses pembuatan pola yang akan ditenun. Bagian yang *dibebed* adalah bagian yang tidak diwarnai dengan warna yang diberikan pada saat pencelupan.

Mangnila adalah aktivitas mencelup dengan warna biru. Kata *mangnila* memiliki kata dasar nila, Mardiwarsito menerjemahkan kata nila sebagai biru (Warsito, 1981: 369). *Mamangkudu* adalah aktivitas mencelup dengan warna merah. Kata *mamangkudu* memiliki kata dasar mangkudu, Granoka (1985: 22) menyamakan kata ini sebagai bangkudu, sejenis pohon. Saat ini mangkudu atau bangkudu bagi masyarakat pengerajin tenun dikenal sebagai pohon yang batangnya menghasilkan warna merah.

Selain beberapa prasasti di atas, masyarakat yang dihidup di sekitar danau Tamblingan rupanya juga telah mengenal aktivitas menenun, kegiatan ini merupakan kegiatan lain disamping aktivitas mereka sebagai pande besi. Petunjuk mengenai pekerjaan ini termuat dalam prasasti Buyan Sanding Tamblingan yang menyebutkan

IVb.6*tan kna pacadar, pahatep, manila, tan kna pabangkudu, wnanga yangingwasu tygel mwang pirung (Atmojo, 19705:8)*

Artinya:

IVb.6tidak dikenakan iuran pacadar (tekstil), pahatep, mencelup dengan warna biru, tidak dikenakan iuran mencelup dengan warna merah, dan mereka diijinkan memelihara anjing tak berekor (?) dan bertelinga (?)

Pada lembar yang lain dari prasasti yang sama menyebutkan,

Vib.4 ...*kunang drwyahjinya pasinjang manahura ya mal ku 2 temwan ku 1 tahlaknanya i sira sang atunasan pasinjang* (Atmojo,1985:9)

Artinya:

Vib.4ada pun drwyahajinya mengenai pakaian (kain) supaya membayar 1 ma dan 2 ku, temwan 1 ku dan dibayarkan kepada *sang atunasan pasinjang*

Prasasti Buyan Sanding Tamblingan menyiratkan jika masyarakat tidak dikenakan iuran *pacadar* 'tekstil', *pahatep*, manila 'mencelup dengan warna biru', dan *pabangkudu* dengan warna merah'. Keterangan ini menunjukkan bahwa pada masyarakat Tamblingan telah mengenal kerajinan menenun kain dan memberi warna pada kain yang dihasilkan. Dibeaskan dari pajak-pajak yang menyangkut kegiatan pembuatan kain, namun mereka dikenakan pajak hasil dari kegiatan itu yang berupa pakaian (*pasinjang*), sebesar 1 masaka dan 2 kupang yang dibayarkan kepada yang disebut sebagai *sang atunasan pasinjang*.

Lontar Adigama menyebutkan bahwa kelompok masyarakat yang keraktivitas sebagai *anggabag* (mencelup, mewarnai merah), *angules* (membuat pakaian), dan *anglimar* (penenun sutra halus) adalah mereka yang termasuk dalam *asta candala* atau *candalakarmma*. Pekerjaan ini merupakan pekerjaan rendah yang beresiko tinggi, sehingga pembebasan atas pajak-pajak mereka diharapkan dapat melakukan pekerjaan tersebut dengan lebih baik. Rupanya barang hasil produksi dari kegiatan menenun ini, yang berupa kain adalah barang yang sangat diperlukan oleh masyarakat.

1.2 Pembahasan

1.2.1 Proses Pewarnaan dengan Bahan Alami

Warna alam berasal dari tumbuhan, binatang, tanah dan batu-batuan yang diolah sedemikian rupa untuk digunakan bagi keperluan manusia dalam memenuhi kebutuhannya. Zat pewarna alami atau *vegetable dyes* adalah agensi pewarna yang berasal dari tanaman. Zat pewarna alami ini diekstraksi melalui fermentasi, pendidihan atau perlakuan kimiawi dari substansi kimia yang terdapat dalam jaringan tanaman (Sobandi;1) Zat pewarna alami cenderung

menimbulkan warna yang berkesan sejuk, dingin, lembut dan nyaman. Berbeda dengan warna-warna buatan (sintetis) yang lebih menonjolkan warna cerah dan kontras yang menimbulkan kesan semarak, ramai dan energik.

Pewarna alam didapatkan dari beraneka macam bunga, kayu, serpihan kulit kayu, umbi-umbian dan daun-daunan. Digunakan pula campuran lain seperti kapur, jeruk nipis, cuka, gula batu, gula jawa, tunjung, tape, pisang klutuk, daun jambu klutuk dan garam dapur yang digunakan sebagai pengawet dan penguat warna untuk menghasilkan warna yang baik.

Zat tumbuhan yang dikenal masyarakat kira-kira abad ke-8 antara lain:

No	Nama Jenis	Warna yang Dihasilkan	Bagian tanaman yang digunakan
1	Daun pohon nila (<i>Indigofera sp</i>)	biru	daun
2	Pohon tarum akar (<i>Mardenia Tinctoria</i>)	biru	daun
3	Kayu malam (<i>Aporosa Frutescens</i>)	Coklat	kayu
4	Plasa (<i>Butea Monosperma</i>)	kuning	bunga
5	Mengkudu (<i>Morinda Citrifolia</i>)	merah	Kulit, akar
6	Katapang (<i>Terminalia Catappa</i>)	hitam	Kulit, kayu, akar, buah muda
7	Noja (<i>Perstrophe Bivolvis</i>)	merah	Daun, cabang muda
8	Jirak (<i>Symplocos</i>)	kuning	kulit
9	Gamir (<i>Uncaria Gambir</i>)	hitam	Daun, cabang muda
10	Kunir (<i>Curcuma Domestica</i>)	kuning	rimpang
11	Temu lawak (<i>Curcuma Xanthorrhiza</i>)	kuning	rimpang

Semua jenis tumbuhan di atas bila diolah akan dapat digunakan bagi pewarna kain, batik, tenunan, atau benda lainnya.

Proses pemberian warna menggunakan wadah yang digunakan berupa panci dalam ukuran yang cukup besar. Bahan pewarna dimasukkan dalam panci dan direbus hingga mendidih dan diberikan berbagai bahan tambahan sebagaimana disebutkan diatas sebagai penguat dan pengawet warna. Kemudian barulah dimasukkan benang yang akan diwarnai. Benang ini dibolak-balikkan di dalam panci hingga mendapat kepekatan warna seperti yang diinginkan. Setelah benang diangkat dari panci pewarnaan, ditiriskan airnya dengan cara

diangin-anginkan. Pengeringan ini tidak menggunakan sinar matahari untuk menghindari benang mudah lapuk.

2.2.2 Warna Nila dan Merah sebagai Warna Awal pada Kain

Dari keterangan beberapa prasasti di atas, daaktivitas manila dan mangkudu disebutkan berulang-ulang, merupakan rangkaian yang selalu ada dalam istilah yang menunjukkan aktivitas kerajinan menenun.

Seperti yang kita ketahui bahwa warna adalah kompenen penting pada kain. Warna menunjukkan arti dan fungsi tertentu dari kain. Masyarakat Bali memilih tiga warna dominan pada kain, yaitu hitam, merah dan putih atau disebut sebagai warna *Tri Datu*. Warna ini merupakan lambang perwujudan manifestasi Tuhan Yang Maha Esa (Ida Sanghyang Widhi Wasa) sebagai Brahma Wisnu dan Iswara.

Berdasarkan data yang termuat dalam prasasti-prasasti Bali, selain aktivitas *mangnila* (memberi warna nila atau biru) dan *mangkudu* (memberi warna merah), tidak ada data yang menerangkan tentang pemberian warna lainnya. Berkaitan dengan warna *Tri Datu* yang lasim dipakai oleh masyarakat Bali, warna merah rupanya didapat dari pohon mengkudu, warna hitam didapat dari pohon nila, sedangkan warna putih didapat dengan tidak melakukan pewarnaan pada kain.

Proses pewarnaan kain yang masih menggunakan warna alam saat ini masih dapat dilihat pada proses pembuatan kain Gringsing di daerah Tenganan, Karangasem. Gringsing dikenal sebagai tenun ikat ganda, yang berarti baik benang pakan maupun benang lusi diberi motif melalui teknik pengikatan. Ada tiga warna yang muncul pada kain *gringsing*, yaitu putih/kuning, merah, dan hitam yang dibuat melalui pewarnaan alam. Warna putih diperoleh dengan cara merendam benang dalam campuran minyak kemiri dengan air abu. Benang hasil rendaman minyak kemiri kemudian diikat sesuai motif. Tahap selanjutnya adalah membuat warna biru dengan cara merendam benang dalam endapan daun nila (*Indigofera spp*) yang dicampur kapur sirih, tape ketan, dan pisang kayu sebagai penguat warna. Pewarnaan terakhir adalah memberi warna merah yang diperoleh dari campuran kulit akar mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan kulit batang kepundung (*Baccaurearacemos*). Sebelumnya beberapa ikatan dibuka, sehingga terlihat warna putih. Benang yang masih berwarna putih inilah yang nantinya berwarna merah, sementara benang yang

sudah berwarna biru akan menjadi hitam. Bagian benang yang masih terikat akan tetap berwarna putih. Jadi dapat dikatakan jika warna hitam yang muncul pada kain tidak dihasilkan oleh satu bahan pewarna lain, namun muncul oleh pencampuran antara warna biru dengan merah.

Di beberapa tempat seperti kain batik yang diproduksi di daerah Jawa Barat, disebut *kain simbut*, hanya dibuat dengan satu macam warna yakni merah tua dengan motif garis-garis berwarna putih. Begitu pula di Jawa Tengah jenis kain yang dikenal dengan *kain kelengan* berwarna dasar biru tua. Dalam perkembangan selanjutnya pewarnaan menggunakan dua atau lebih macam warna seperti coklat atau soga, hijau, kuning, merah dan ungu.

1. Pohon Nila Penghasil Warna Biru

Tanaman nila adalah marga *Indigofera*, kira-kira terdapat 700 jenis yang tersebar di seluruh wilayah tropika dan subtropika di Asia, Afrika dan Amerika sebagian besar jenisnya tumbuh di Afrika dan Himalaya bagian selatan dan kira-kira 40 jenis asli Asia Tenggara. *Indigofera arrecta* adalah tumbuhan asli Afrika Timur dan Afrika bagian selatan, serta telah diintroduksi ke Laos, Vietnam, Filipina (Luzon), dan Indonesia (Sumatera, Jawa, Sumba, Flores). Jenis lainnya adalah *Indigofera tinctoria/ Marsdenia tinctoria* R. BR, dari suku Asclepiadaceae mungkin berasal dari Asia, kini tersebar di seluruh wilayah pantropik. Di Nusantara bahan *indigo* di samping dari tanaman di atas, juga dihasilkan dari daun yang berasal dari beberapa jenis tanaman yang masuk marga *indigofera*. Kedua jenis tanaman tersebut di Indonesia dalam bahasa daerah dikenal sebagai pohon akar tarum/*taum*.

Indigofera arrecta adalah jenis pohon yang berupa perdu besar, tingginya mencapai 3 meter, sering dibudidayakan sebagai tanaman setahun, berbunga panjangnya dan menghasilkan biji polong yang berjumlah 6-8 biji. Dengan biji inilah pohon nila dari jenis *Indigofera arrecta* dibudidayakan. *Marsdenia Tinctoria* adalah ialah sejenis tumbuhan memanjat/liana yang di Indonesia dikenal sebagai akar tarum, berbatang berkayu dan mempunyai daun yang berbentuk bujur.

Tarum pernah dinyatakan sebagai '*raja pewarna*'. Tidak ada tanaman pewarna lain yang terjalin sangat erat dengan kebudayaan seperti halnya tanaman tarum. Warna biru tua dari pewarna ini sangat disukai, Budidaya *Indigofera* secara besar-besaran dimulai dalam abad 16 di India dan Asia

Tenggara. Kemudian, perkebunan-perkebunan besar juga dibangun di Amerika Tengah dan Amerika Serikat bagian selatan. Kini, tanaman tarum masih dibudidayakan untuk keperluan pewarna, tetapi hanya dalam skala kecil, yaitu di India (di bagian utara Karnataka) dan di beberapa tempat di Afrika dan Amerika Tengah. Di Indonesia Indigofera masih dibudidayakan di beberapa desa pantai utara dan di seluruh wilayah Indonesia Timur, disana digunakan untuk mewarnai kain tradisional dan kain untuk keperluan upacara adat (Ditjenbun,2007;5)

Proses pembuatan warna dari pohon *Indigofera* menggunakan daun, akar dan batangnya. Tanaman *Indigofera* mengandung glukosida indikan. Setelah tanaman ini direndam di dalam air, proses hidrolisis oleh enzim akan mengubah indikan menjadi indisil (tarum putih) dan glukosa. Indoksil dapat di oksidasi menjadi tarum biru. Banyak jenisnya yang mengandung senyawa organik nitro yang beracun karena tidak terlarut dalam air. Kandungan organik beracun ini yang menjadikan pencelupan dengan warna nila beresiko tinggi terhadap orang yang melakukannya (foto.1).



Foto no. 1. Indigofera dari jenis Marsdenia Tinctoria, penghasil warna nila

Saat ini di Kabupaten Gianyar sebuah usaha kecil pengerajin batik bernama Warna Alami yang dikelola oleh Cokorda Gede Agung Pelayun memproduksi warna nila sebagai pewarna alam dari pohon nila dari jenis *Strobilan test* dan *Indigofera arrecta*. Usaha ini dibangun sejak tahun 1998 di

Puri Saren Kauh, Pejeng, Gianyar. Pohon nila sebagai bahan dasar warna nila/ biru didapat dengan membudidayakan pohon ini di kebun-kebun khusus, juga di lahan-lahan kosong di sekitar rumah. Pewarna alami ini digunakan untuk mencelup benang yang akan ditenun untuk kain sebagai media pembatikan. Usaha ini lebih banyak bergerak pada bidang seni batik, produksinya telah di ekspor hingga mancanegara. Selain batik tulis, batik cap juga diproduksi di pabrik ini. Pekerjaan di pabrik ini lebih banyak mengaktifkan masyarakat di lingkungan Desa Pejeng.

2. Pohon Mengkudu Penghasil Warna Merah

Mengkudu, *Morinda Citrifolia*, dalam bahasa Jawa disebut *pace* atau *kemudu* sedangkan *wengkudu* dalam bahasa Bali. Berasal daerah Asia Tenggara, tergolong dalam famili *Rubiaceae*. Tanaman ini tumbuh di dataran rendah hingga pada ketinggian 1500 m. Terdapat sekitar 80 spesies tanaman yang termasuk dalam genus *Morinda*. Pohon mengkudu tidak begitu besar, tingginya antara 4-6 m. batang bengkok-bengkok, berdahan kaku, kasar, dan memiliki akar tunggang yang tertancap dalam. Kulit batang cokelat keabu-abuan atau cokelat kekuning-kuningan. Tajuknya selalu hijau sepanjang tahun.

Tentang khasiat tanaman mengkudu sudah terdapat pada tulisan-tulisan kuno yang dibuat kira-kira 2000 tahun yang lalu, yaitu pada masa pemerintahan Dinasti Han di Cina. Bangsa Polinesia memanfaatkan mengkudu untuk mengobati berbagai jenis penyakit, diantaranya: tumor, luka, penyakit kulit, gangguan pernapasan (termasuk asma), demam, kencing manis, dan gangguan jantung. Adapun proses pembuatan warna merah dari mengkudu didapat dari akar pohonnya dengan cara perebusan hingga suhu 100 derajat Celcius. Hasil dari perebusan inilah yang digunakan sebagai pewarna kain pada saat pencelupan (foto no. 2).



*Foto no. 2.
Pohon mengkudu penghasil
warna merah dari alam*

Berkaitan dengan keberadaan pohon penghasil warna nila dan merah ini, dalam beberapa prasasti disebutkan bahwa pohon mengkudu adalah salah satu jenis kayu larangan, yaitu pohon yang dilarang untuk ditebang secara sembarangan. Ketika pohon ini mengganggu tempat-tempat tertentu atau berada (tumbuh) pada tempat yang kurang layak, untuk memotongnya harus atas ijin pejabat yang berwenang.

Prasasti pertama yang menyebutkan tentang kayu larangan adalah prasasti Sading A, kemudian prasasti Ujung (952 Saka). Dalam masa-masa berikutnya istilah ini sering dijumpai pada sebagian besar prasasti yang dikeluarkan oleh Anak Wungsu dan Jayapangus. Berdasarkan prasasti-prasasti tersebut diatas beberapa jenis kayu larangan tersebut adalah kemiri (*Alleuritas Tribola Forst*), bodi (*Ficus Religiosa*), beringin (*Ficus Benjamina*), pohon asam (*Tamarindus Indica*), jeruk (*Citrus spp*), mundu (*Wallichia Horsfieldi*), nangka (*Artocarpus Integrifolia*), enau (*Arenga Pinnata Meer*), mengkudu (*Morinda Citrifolia*), pucang (*Areca Cetecu*), sekar kuning (*Cassia Sophora*), kapulaga (*Amanum Cardamomum*), kamukus, lumbang dan beberapa tumbuhan lainnya (Suarbhawa, 1994: 188-189)

Perkembangan kain tenun di Bali mengalami puncaknya diperkirakan pada abad ke 16 yaitu pada masa pemerintahan raja Dalem Waturenggong yang berpusat di Gelgel Kabupaten Klungkung. Pada masa itu sering disebut sebagai jaman keemasan kesenian Bali dengan munculnya berbagai kreatifitas seni seperti drama tari *Gambuh* dan tari *Pelegongan* sebagai kesenian keraton/istana yang menggunakan berbagai jenis kain *prada* dan *songket* sebagai busananya. Kain *prada* dan kain *songket* merupakan lambang kebesaran raja dan keluarga bangsawan di istana. Keberadaan kain songket dapat pula dikaitkan dengan status social para raja di Bali, tak dapat dipisahkan dengan perkembangan kain songket di pulau Jawa, Sumatera, serta pulau-pulau lainnya di Indonesia (Swarsi, 2009: 5).

Kain merupakan sarana penting dalam aktivitas keagamaan masyarakat Bali, berbagai jenis kain yang disebut sebagai *wastra bebal* masih digunakan dalam upacara. *Wastra bebal* ini didominasi dengan warna hitam, putih/kuning dan merah dengan motif garis-garis lurus. Jenis wastra bebal adalah *kain cokordi*, *kain cepuk*, *kain kecil*, *kain rangrang*, *kain blekat*, *kain pelangi*, *kain sandan*. Jenis kain tenunan seperti *kain endek* dan *kain songket* yang juga merupakan kain tradisional Bali sudah mengalami tehnik pembuatan yang lebih maju dan motif dan warna yang lebih beragam sehingga cukup bersaing

di pasaran. Kain endek dan kain songket kini menggunakan ragam hias seperti tumbuh-tumbuhan, wayang, binatang, dan manusia.

Pemilihan warna nila dan merah sebagai warna pada kain oleh masyarakat Bali, sebagaimana disebutkan dalam prasasti Bali Kuna dikarenakan bahan pewarna dari jenis pohon nila dan mengkudu adalah jenis pohon yang banyak tumbuh di lingkungan mereka. Pohon nila terutama dari jenis *Marsdenia Tinctoria* merupakan jenis pohon yang memanjat/liana yang mudah tumbuh di tengah hutan. Pohon nila dari jenis *Indigofera arrecta* dapat digunakan sebagai tanaman penutup tanah, tumbuh secara alami di lahan-lahan terlantar, pinggir jalan, pinggir sungai dan padang rumput dengan sinar matahari penuh dan genangan air sehingga mudah didapatkan sebagai bahan pewarna.

Begitu pula halnya dengan pohon mengkudu adalah pohon yang mudah didapatkan, tumbuh dengan mudah di pinggir sungai, dan daerah berkapur. Memiliki akar tunggang yang tertancap dalam tanah yang dapat mengikat tanah. Pohon mengkudu juga sering digunakan sebagai penopang tanaman merambat. Hal ini menjadikan mengkudu merupakan tanaman yang mudah didapatkan oleh masyarakat, tumbuh tidak jauh dari lingkungan mereka. Tersedianya bahan pewarna yang melimpah di lingkungan mereka, menjadikan masyarakat menggunakan kedua jenis pohon ini sebagai bahan utama pewarna kain. Sehingga dapat dikatakan pewarna yang pertama kali muncul dalam aktivitas menenun oleh masyarakat adalah warna nila/biru dan merah dari pohon nila dan mengkudu.

Penggunaan warna dari bahan alam sudah sering diusahakan oleh pengerajin tenun. Pusat usaha kerajinan tenun seperti di Desa Sampalan Klungkung dan Desa Keramas Gianyar telah sering kali melakukan usaha pencelupan benang dan kain dengan menggunakan warna alam. Namun hal tersebut masih mengalami kendala sehingga pengerajin tenun lebih memilih menggunakan pewarna dari bahan kimia sintetis. Kendala yang dialami oleh pengerajin adalah ketersediaan variasi warnanya sangat terbatas dan ketersediaan bahannya baku yang tidak siap pakai sehingga diperlukan proses-proses khusus untuk dapat dijadikan larutan pewarna tekstil. Bahan baku pewarna dari alam tidak mudah didapat. Jumlah ini terkait dengan kurang diminatinya pembudidayaan tumbuh-tumbuhan penghasil warna alam seperti pohon nila, pohon mengkudu, pohon jirak, pohon gambir, dan lain-lain.

Pemesan atau konsumen menuntut pengerajin tenun untuk mendapatkan

warna yang seragam pada kain hasil produksi, sedangkan penggunaan warna alam sering kali tidak menghasilkan warna yang seragam antara satu dengan yang lain. Keterbatasan penyediaan bahan baku pewarna berpengaruh pula pada jumlah kain yang dapat diproduksi, sehingga permintaan konsumen tidak dapat dipenuhi. Proses pewarnaan dengan warna alam membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dan biaya produksi yang tinggi. Sehingga dari harga jual kain dengan warna alam lebih mahal dari kimia sintetis, sehingga tidak diminati oleh pembeli.

Prasasti Bali tidak banyak memberikan data tentang bagaimana proses pembuatan kain tenun, apakah kain yang dicelup dengan warna nila dan merah memiliki makna tertentu dan apakah masyarakat memperjualbelikan kain tenunan ini sebagaimana kapas dan barang kerajinan lainnya? Masih dibutuhkan penelitian yang lebih mendalam untuk hal itu mengingat data dalam prasasti merupakan informasi penting dalam mengungkap kehidupan masyarakat Bali pada masa lalu.

III PENUTUP

Dari wacana tentang aktivitas pemberian warna pada kain yang dilaksanakan oleh masyarakat Bali sebagaimana termuat dalam prasasti, dapat diambil beberapa kesimpulan

1. Dalam prasasti Bali telah disebutkan adanya aktivitas pembuatan kain. Dalam prasasti-prasasti disebutkan istilah *mangiket*, *mangnila*, *mangkudu*, dan *marundan*, yang masing-masing berarti mengikat benang, mencelup atau memberi warna biru, mencelup atau memberi warna merah dan menenun. Aktivitas *mangnila* dan *mangkudu* adalah aktivitas pemberian warna dengan menggunakan tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan yang digunakan untuk menghasilkan warna tersebut adalah daun atau batang dari pohon nila (*Indigofera sp*) sebagai pohon penghasil warna nila/biru dan akar pohon mengkudu (*Morinda Citrifolia*) sebagai penghasil warna merah. Aktivitas pemberian warna ini merupakan pekerjaan yang sangat berbahaya.
2. Munculnya warna nila dan merah dalam aktivitas menenun karena karena bahan pewarna dari jenis pohon nila dan mengkudu adalah jenis pohon yang banyak tumbuh di lingkungan masyarakat pada masa itu. Tumbuh

secara alami di lahan-lahan terlantar, pinggi sungai dan mampu menjadi penutup tanah dan penopang tanaman lainnya.

3. Pemilihan warna nila dan merah menjadi warna awal pewarnaan tekstil pada masa Bali Kuna, selain karena bahan dasar pembuatnya mudah didapat, hal ini juga disebabkan warna ini merupakan lambang perwujudan manifestasi Tuhan Yang Maha Esa (Ida Sanghyang Widhi Wasa) sebagai Brahma Wisnu dan Iswara, sebagaimana masyarakat Bali menyebutnya sebagai warna Tri Datu

DAFTAR PUSTAKA

- Astra, I Gde Semadi. 2010. Pelestarian Lingkungan Hidup Pada Zaman Bali Kuno: Kajian Berdasarkan Data Prasasti. **Pustaka Jurnal Ilmu-Ilmu Pengetahuan. Volume X No.2.** Yayasan Widya Pustaka Fakultas Sastra Unud
- Atmodjo, MM SukartoK. 1970. Prasasti Buyan Sanding Tamblingan Dari Jaman Raja Jayapangus. **Seminar Sejarah Nasional II.** Lembaga Purbakala Peninggalan Nasional Cabang II Gianyar Bali
- Budiastra, Putu. 1980. **Prasasti Pura Tuluk Biyu Kahyangan Jagat Batur Kintamani.** Museum Bali, Denpasar
- Dakung, Sugiarto. 1981. **Ulos.** Proyek Media kebudayaan Jakarta Direktorat Jendral Kebudayaan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Direktorat Budidaya Tanaman Semusim Direktorat Jendral Perkebunan. Departemen Pertanian. 2007. **Tanaman Nila (Indigofera L).** <http://ditjenbun.deptan.go.id/budtansim>
- Goris, R. 1954. **Prasasti Bali I.** NV. Masa Baru. Bandung
- Granoka, Ida Wayan Oka dkk. 1985. **Kamus Bahasa Bali Kuna-Indonesia,** Pusat Pengembangan Bahasa, Jakarta

- Hakim, Budianto. 2005. *Laporan Penelitian Arkeologi Prasejarah Situs Rammang-Rammang Kec. Maros Utara Kab. Maros Sulawesi Selatan*. **Berita Penelitian Arkeologi Sulawesi Selatan dan Tenggara. No. 03**. Balai Arkeologi Makasar
- Kain Gringsing**. Salah Satu Cara Masyarakat Desa Adat Tenganan Pegringsingan Menjaga Tradisi dan Lingkungannya <http://www.wisnu.or.id/v2/ID/pdf/Gringsing%20Tenganan.pdf>. Diunduh pada tanggal 19 Oktober 2010.
- Lelono, T.M Hari. 1999. *Pakaian dan Stratifikasi Sosial Masa Klasik di Jawa Timur Kajian Relief di Candi Rimbi, Jawi, Kendalisodo dan Museum Trowolan*. **Berita Penelitian Arkeologi No. 07**. Balai Arkeologi Yogyakarta
- Marsdenia tinctoria R. Br.** <http://herba.berita1.com/root-rhizome/marsdenia-tinctoria-r-br>. diunduh pada tanggal 21 Oktober 2010
- Mengkudu**. <http://id.wikipedia.org/wiki/Mengkudu>. diunduh pada tanggal 01 Oktober 2010
- Nurlambang, Rita. F. 1994. *The Old Javanese Women: Their Status and Activities Based on The 9th to Early 10th Century Inscriptions*. **Kirana Persembahan untuk Prof Dr. Haryati Soebadio**. Fakultas Sastra Universitas Indonesia. Jakarta
- Notosusanto, Nugroho dan Marwati Djoned Poesponegoro. 1993. **Sejarah Nasional Indonesia I Edisi ke-4**. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Balai pustaka
- Sumerta, I Made. 2010. Kain Tenun Songeket di Puri Sukawati Klungkung. **Laporan Penelitian**, Balai Pelestarian Sejarah dan Nilai-Nilai Tradisional Bali NTB dan NTT

Luh Siwita Utami, Pewarna Alam dalam Prasasti Bali Kuna

Suarbhawa, I Gusti Made. 1994. Beberapa Aspek Pelestarian Lingkungan Pada Zaman Bali Kuna. **Analisis Hasil Penelitian Arkeologi**. Proyek Penelitian Purbakala Jakarta

Subagio, Puji Yosep. 1999. **Mengenal Bahan Celup Alamai Melalui Studi Koleksi Tekstil Di Museum**. <http://geocities.ws/primastori/artikel1/fragmenkain3.pdf>

Subagio, Puji Yosep. 2009. **Pengamatan Teknis Fragmen Kain**. <http://geocities.ws/primastori/artikel1/fragmenkain1.pdf>

Suniastiti, Ida Ayu Komang. 1989. **Ragam Hias Kain Pada Arca-Arca di Beberapa Pura, Kabupaten Gianyar**. Fakultas Sastra Universitas Udayana

Sunarya, I Nyoman. 2007. Khasanah Arkeologi. **Seni Kerajinan Masa Bali Kuna (eksplorasi data prasasti)**. Balai Arkeologi Denpasar.

Seraya, I Made dkk. 1995. **Pengerajin Tradisional di Daerah Bali**. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat jendral kebudayaan. Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional Bagian proyek pengkajian dan pembinaan Nilai-nilai Budaya Bali

Swarsi, S dan I Made Sumerta . 2009. Inventarisasi Kain Tradisional Daerah Bali. **Laporan Penelitian**, Balai Pelestarian Sejarah dan Nilai-Nilai Tradisional Bali NTB dan NTT

Tanaman Nila (Indigofera L). http://ditjenbun.deptan.go.id/budtansim/index.php?option=com_content&view=article&id=13:tanaman-nila-indigofera-l&catid=6:ip*ek&Itemid=7&el_mcal_month=6&el_mcal_year=2010. Diunduh pada 21 Oktober 2010