

EKSPLOKASI KULIT DOMBA AFKIR MENGGUNAKAN TEKNIK SHIBORI ARASHI PADA BUSANA READY TO WEAR

Popi Sopiah¹, Prafitra Viniani², dan Citra Puspitasari³

^{1,2,3}Program Studi Kriya Tekstil dan Fashion, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom
Jl. Telekomunikasi Terusan Buah Batu Bandung, 40257

popisopiah@student.telkomuniversity.ac.id¹, viniani@telkomuniversity.ac.id²,
citrapuspitarsari@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak: Garut merupakan salah satu sentra penyamakan kulit yang tepatnya berada di kampung Sukaregang. Penyamakan kulit merupakan proses perubahan kulit mentah menjadi kulit tersamak, serta memberikan karakter yang konsisten pada kulit sehingga tidak mudah mengalami pembusukan. Proses penyamakan menghasilkan kulit tersamak yang memiliki tingkatan klasifikasi yang dibagi sesuai dengan kualitasnya, yaitu: kulit kelas I, kulit kelas II, dan afkir. Kulit domba afkir merupakan kualitas kulit tersamak yang ditolak karena memiliki kecacatan dari segi warna dan tekstur. Selain itu, pengolahan dan pengaplikasian kulit domba afkir masih terbilang monoton, sehingga membuat nilai jual kulit domba afkir semakin rendah. Maka dari itu, terdapat potensi pengembangan pada kulit domba afkir yang dapat menutupi kecacatannya serta menambah inovasi dalam pengolahan dan pengaplikasian pada kulit domba afkir. Adapun tujuan penelitian ini yaitu mengolah motif pada kulit domba afkir tersamak dengan menggunakan teknik *shibori arashi* pada permukaan kulit, guna dapat menutupi kecacatan warna dan tekstur pada kulit domba afkir itu sendiri. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data studi literatur, observasi, dan eksplorasi. Hasil akhir dari penelitian ini, yaitu berupa produk *ready to wear* seperti bustier, korset dan *mini dress* menggunakan material kulit domba afkir yang bermotif arashi sebagai material utama dalam pembuatan produk.

Kata Kunci: Kulit domba afkir, *shibori arashi*, *ready to wear*

Abstract: Garut is one of the centers for tanning leather, which is located in the village of Sukaregang. Leather tanning is the process of converting raw leather into tanned leather, and giving the leather has a consistent character so that the leather a consistent character so that the leather is not prone to decay. The tanning process produces tanned leather which has a classification level divided according to its quality, such as: class I, Class II, and rejected leather. Rejected sheepskin is a quality tanned leather that is rejected because it has defects in color and texture. in addition, the processing and application of rejected sheepskin on products is still fairly monotonous, thus making the selling value of rejected sheepskin lower. Therefore, there is potential for development on rejected sheepskin that can cover its defects

and add innovation in processing and application to rejected sheepskin. The purpose of this study is to process motifs on tanned rejected sheep skin using the shibori arashi technique on the skin surface, in order to cover color and texture defects on the rejected sheep skin itself. This study uses a qualitative method with data collection techniques, literature study, observation, and exploration. The final result of this research is in the form of ready to wear products such as bustier, corset and mini dress using rejected sheepskin material in making the product.

Keywords: Rejected sheepskin, shibori arashi, ready to wear

PENDAHULUAN

Zaman dahulu kulit sudah banyak digunakan sebagai salah satu bagian dari bahan sandang seperti sepatu, tas, jaket dan aksesoris. Semakin berkembangnya pemanfaatan kulit, menimbulkan keinginan dan inovasi baru dalam pengolahan industri kulit (Suardana et al., 2008). Sukaregang Garut merupakan salah satu daerah sentra kerajinan kulit yang mengolah berbagai macam produk kulit seperti jaket kulit, tas, sepatu dan lain sebagainya. Setiap harinya kawasan Sukaregang selalu ramai dikunjungi para wisatawan luar kota yang tertarik untuk membeli berbagai macam produk olahan kulit (Febrianti et al., 2019). Proses penyamakan kulit awalnya dilakukan secara tradisional yaitu menggunakan bahan nabati serta alat yang sederhana, kemudian berkembang menggunakan mesin modern yang canggih dan bahan-bahan kimia seperti *khrom*, asam sulfat, garam dapur, *ammonium sulfat*, *natrium sulfida*, dan kapur. Penyamakan kulit merupakan proses perubahan dari kulit mentah yang mudah mengalami kerusakan menjadi kulit tersamak yang kuat terhadap serangan mikroorganisme (Judoamidjojo, 1981 dalam Wardhana, 2011:3). Proses penyamakan kulit memiliki tiga bagian, yaitu pra penyamakan, penyamakan dan pasca penyamakan (Wardhana, 2011)

Menurut Wardhana (2011), pada tahapan pra-penyamakan (*Beam House Operation*) diantaranya proses perendaman, proses pengapuran, proses pembuangan daging, proses pembuangan kapur, proses pengikisan

protein, proses pemucatan dan proses pengasaman. Tahapan kedua yaitu proses penyamakan dimana proses ini bertujuan mengubah kulit mentah yang bersifat tidak stabil, menjadi kulit tersamak yang daya resistensinya tinggi terhadap kerusakan (Nugraha & Pascasarjana, 2020). Tahapan ketiga yaitu proses pasca penyamakan bertujuan untuk membuat kulit menjadi lebih padat, lentur, serta memiliki warna. Proses ini diantaranya ialah penetralan, pewarnaan, peminyakan, pengecatan, pengeringan, kelembaban dan kelenturan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sebagian dari kulit yang disamak menghasilkan kualitas kulit afkir. Kulit domba afkir termasuk pada klasifikasi kulit yang ditolak karena memiliki kecacatan visual dari warna dan tekstur yang tidak merata. Berdasarkan hal tersebut peminat dari kulit domba afkir sangat sedikit dikarenakan kualitasnya yang buruk, kurangnya wawasan dalam pengolahan dan kurangnya pengembangan produk. Dapat disimpulkan jika kulit domba afkir bisa menjadi peluang bagi desainer dalam mengolah motif pada bagian permukaannya, guna dapat menutup kecacatan serta menambah nilai jual pada kulit domba afkir.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Utami, W (2010) penelitian tersebut, melakukan pengolahan kulit domba dengan menggunakan teknik *tie dye*, kulit domba yang digunakan masih bersifat bebas dalam arti tidak ditentukan klasifikasi kulit tersamak mana yang diambil. Selain itu, penelitian tersebut melakukan pengolahan kulit yang belum melalui proses pasca penyamakan dimana pada tahapan tersebut bertujuan untuk memberikan kepadatan dan kelemasan pada kulit, sehingga hasil akhir dari penelitian tersebut, kulit domba yang digunakan masih bersifat kaku.

Berdasarkan pemaparan diatas, terdapat peluang untuk mengembangkan kulit domba afkir menggunakan teknik *shibori* sebagai teknik alternatif dalam menghasilkan kebaruan motif. Material yang diolah yaitu kulit *wet blue* domba afkir, hal ini dikarenakan kulit *wet blue* yang sudah melalui proses pra penyamakan memiliki karakter yang lebih stabil dan tidak mudah mengalami pembusukan sehingga, dapat mempermudah proses eksplorasi teknik *shibori*. Kemudian kulit domba afkir yang telah diberi motif akan diproses kembali hingga tahapan pasca penyamakan agar kulit domba afkir memiliki kepadatan dan kelemasan, selanjutnya kulit domba afkir tersebut dapat dijadikan sebagai material utama dalam perancangan produk fesyen.

METODE PENELITIAN

1. Studi Literatur

Penulis menggunakan studi literatur seperti buku, jurnal, disertasi dan skripsi sebagai sumber data awalan dalam penelitian serta pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

2. Observasi

Penulis melakukan observasi pada pabrik CV. Eka Jaya Mandiri dengan tujuan untuk mengetahui secara detail proses penyamakan kulit serta melihat secara langsung bagaimana visual dari kulit domba afkir.

3. Wawancara

Penulis melakukan wawancara kepada pengrajin kulit domba afkir guna mengetahui pengaplikasian dari kulit domba afkir.

4. Eksplorasi

Penulis melakukan eksplorasi dari kulit domba afkir untuk mencari kebaruan motif dari kulit domba afkir menggunakan teknik *shibori arashi*.

HASIL DAN DISKUSI

Data Primer

Penulis melakukan wawancara pada salah satu pabrik penyamakan kulit domba di Sukaregang Garut. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mencari informasi mengenai proses penyamakan kulit dan potensi dari kulit domba afkir. Hasil yang didapat pada wawancara tersebut yaitu proses penyamakan terbagi menjadi tiga tahapan yaitu pra penyamakan, penyamakan dan pasca penyamakan. Proses yang pertama dilakukan yaitu pra penyamakan (*beam operation house*), tahapan ini memerlukan banyak air dan berbagai obat kimia dalam pengerjaannya, jika terjadi suatu kesalahan pada tahapan ini tidak akan bisa diperbaiki kembali (Juliyarsi et al., 2019). Tahapan pra penyamakan meliputi penggaraman, perendaman, pengapuran, *flashing* dan *scudding*, pembuangan kapur, pelumatan, dan pengasaman. Tahapan kedua yaitu penyamakan, tahapan ini berfokus untuk mengubah kulit mentah, dimana sifat awal dari kulit mentah tersebut adalah tidak stabil menjadi kulit tersamak yang resisten (Prihandoko, 2009) Kerusakan yang terdapat pada kulit mentah dapat menjadi salah satu penyebab dari adanya kulit tersamak domba afkir. Salah satu hasil dari tahapan penyamakan ini adalah menghasilkan kulit *wet blue* dimana karakteristiknya yang kuat, stabil dan tidak akan mengalami pembusukan. Tahapan ketiga yaitu pasca penyamakan yang bertujuan untuk memberikan kelenturan, kelembasan dan warna pada kulit. tahapan ini meliputi pencelupan, *milling*, ketun, gatrek, *togling*, *spraying* dan *measuring*.

Wawancara juga dilakukan pada pengrajin kulit domba afkir dengan hasil yang didapat yaitu pengrajin menggunakan kulit domba afkir sebagai material utama untuk dijadikan sebuah jaket, dalam proses produksi pengrajin memiliki beberapa tahapan tambahan untuk mengurangi atau menyamarkan kecacatan dari kulit domba afkir yaitu dengan mengecat kembali seluruh permukaan kulit domba afkir menggunakan cat cair dan diaplikasikan menggunakan spons. Selain itu juga, pengrajin melakukan pemilihan kulit domba afkir dalam setiap bagian pola yang akan dibuat, pengrajin menempatkan kulit domba afkir yang terlihat jelas disimpan pada bagian yang tidak terlihat jelas seperti pada bagian belakang lengan, bagian leher dan bagian punggung.

Observasi lapangan dilakukan dengan mendatangi pabrik penyamakan kulit domba Garut dengan tujuan mengetahui potensi yang dapat dikembangkan dari kulit afkir. Hasil observasi yang didapat yaitu kulit domba afkir memiliki beberapa teknik alternatif pengolahan untuk menutupi kecacatan visulanya beberapa diantaranya yaitu teknik cetak dan teknik *wash*. Teknik cetak dilakukan menggunakan mesin cetak yang memiliki beberapa motif plat diantaranya motif buaya, kayu, jeruk dll. Sementara teknik *wash* yaitu teknik mengikis permukaan kulit domba afkir yang memiliki warna dasar dan warna permukaan yang berbeda sehingga akhirnya menghasilkan motif abstrak.

Data Sekunder

Eksplorasi Awal

Pada eksplorasi awal penulis mencoba berbagai teknik *shibori* guna mengetahui teknik *shibori* mana yang lebih optimal penerapannya pada material kulit domba afkir ukuran 15cm x 15cm. Hasil yang didapat pada

eksplorasi awal yaitu teknik kanoko, kumo dan itajime memiliki hasil motif yang optimal jika diterapkan pada kulit domba afkir akan tetapi, teknik *shibori* arashi menghasilkan motif yang kurang optimal karena diameter dari alat bantu yang digunakan terlalu kecil.

Eksplorasi Lanjutan

Pada eksplorasi lanjutan penulis melakukan berbagai teknik *shibori* pada kulit lembaran utuh dengan tujuan mengetahui seberapa optimal motif yang dihasilkan dari berbagai teknik *shibori*. Hasil yang didapat dari eksplorasi lanjutan yaitu teknik arashi kumo, kanoko dan itajime menghasilkan motif yang optimal dalam lembaran utuh kulit domba afkir akan tetapi, penulis memilih teknik *shibori* arashi sebagai teknik alternatif dalam membuat kebaruan motif pada kulit afkir karena, hasil dari garis vertikal yang dihasilkan oleh teknik *shibori* arashi mampu diatur kerapatan dan arahnya sehingga dapat menutupi bagian bagian yang cacat pada kulit domba afkir.

Eksplorasi Terpilih

Pada eksplorasi terpilih penulis melakukan teknik *shibori* arashi dengan berbagai macam dan kerapatan pada garis vertikal yang dihasilkan.

Tabel 1 Eksplorasi terpilih

No	Eksplorasi	Keterangan
1.		<p>Eksplorasi lanjutan nomor 3 Ukuran : 18.25 kk Tebal : 0,6 mm Teknik : <i>Shibori Arashi</i> Material : Lembaran <i>wet blue</i> basah. Alat : Drum, tali Rapia ukuran 2cm, kuas 1,5 inch, pewarna biru tua dan pewarna biru muda</p> <p>Keterangan: Warna yang dihasilkan sangat baik sehingga motif garis vertikal dapat terlihat jelas, kemudian terdapat beberapa</p>

		<p>motif garis vertikal dengan lekukan yang kontras, dimana lekukan tersebut dapat memfokuskan si penglihat dalam menikmati keindahan motif (melupakan kecacatan kulit afkir).</p>
2.		<p>Eksplorasi lanjutan nomor 4 Ukuran : 18 kk Tebal : 0,6 mm Teknik : <i>Shibori Arashi</i> Material : Lembaran <i>wet blue</i> basah. Alat : Drum, tali Rapia ukuran 1cm, kuas 1,5 inch, pewarna biru tua dan pewarna biru muda</p> <p>Keterangan: Warna yang dihasilkan sangat baik sehingga motif garis vertikal dapat terlihat jelas. Ukuran dari garis vertikal lebih kecil, lengkungan garis yang lebih tertata, rapi, padat dan dapat menutupi kecacatan dari kulit afkir.</p>
3.		<p>Eksplorasi lanjutan nomor 4 Ukuran : 18.75 kk Tebal : 0,6 mm Teknik : <i>Shibori Arashi</i> Material : Lembaran <i>wet blue</i> basah. Alat : Drum, tali Rapia ukuran 1cm, kuas 1,5 inch, pewarna biru tua dan pewarna biru muda</p> <p>Keterangan: Warna yang dihasilkan sangat baik sehingga motif garis vertikal dapat terlihat jelas. Ukuran dari garis vertikal lebih kecil, lengkungan garis yang lebih tertata, rapi, padat dan dapat menutupi kecacatan dari kulit afkir.</p>
4.		<p>Eksplorasi lanjutan nomor 6 Ukuran : 15.75 kk Tebal : 0,6 mm Teknik : <i>Shibori Arashi</i> Material : Lembaran <i>wet blue</i> basah. Alat : Drum, tali Rapia, kuas 1,5 inch, pewarna biru tua dan pewarna biru muda.</p> <p>Keterangan: Warna yang dihasilkan lebih pekat dan garis vertikal yang lebih padat dan ukuran garis yang lebih kecil.</p>

<p>5.</p>		<p>Eksplorasi lanjutan nomor 7 Ukuran : 16.00 kk Tebal : 0,6 mm Teknik : <i>Shibori Arashi</i> Material : Lembaran <i>wet blue</i> basah. Alat : Drum, tali Rapia, kuas 1,5 inch, pewarna biru tua dan pewarna biru muda.</p> <p>Keterangan: Warna yang dihasilkan lebih pekat dan garis vertikal yang lebih padat dan ukuran garis yang lebih kecil.</p>
<p>6.</p>		<p>Eksplorasi lanjutan nomor 8 Ukuran : 16.00 kk Tebal : 0,6 mm Teknik : <i>Shibori Arashi</i> Material : Lembaran <i>wet blue</i> basah. Alat : Drum, tali Rapia, kuas 1,5 inch, pewarna biru tua dan pewarna biru muda.</p> <p>Keterangan: Warna yang dihasilkan lebih pekat dan garis vertikal yang lebih padat dan ukuran garis yang lebih kecil.</p>
<p>7.</p>		<p>Eksplorasi lanjutan nomor 9 Ukuran : 16.25 kk Tebal : 0,6 mm Teknik : <i>Shibori Arashi</i> Material : Lembaran <i>wet blue</i> basah. Alat : Drum, tali Rapia, kuas 1,5 inch, pewarna biru tua dan pewarna biru muda.</p> <p>Keterangan: Warna yang dihasilkan lebih pekat dan garis vertikal yang lebih padat dan ukuran garis yang lebih kecil.</p>
<p>8.</p>		<p>Eksplorasi lanjutan nomor 9 Ukuran : 16.25 kk Tebal : 0,6 mm Teknik : <i>Shibori Arashi</i> Material : Lembaran <i>wet blue</i> basah. Alat : Drum, tali Rapia, kuas 1,5 inch, pewarna biru tua dan pewarna biru muda.</p> <p>Keterangan: Warna yang dihasilkan lebih pekat dan garis vertikal yang lebih padat dan ukuran garis yang lebih kecil.</p>

Sumber: Dokumentasi penulis,2022

Konsep Perancangan Produk

Pada penelitian ini, penulis membuat produk busana *ready to wear* menggunakan material kulit domba afkir yang telah diberikan motif *shibori arashi* disetiapermukaannya, busana *ready to wear* yang dibuat yaitu berupa korset dan *bustier*. Pembuatan desain ini juga terinspirasi dari *trend fashion* rumah mode mewah asal Inggris Alexander McQueen yang menampilkan balutan busana korset dan *bustier* pada *Spring Summer 2022*. Koleksi *Spring Summer 2022* terinspirasi dari keindahan langit di London yang memiliki warna-warna cerah dan gelap. Balutan busana yang dibuat oleh Sarah Burton menyatukan dua karakter feminin dan *powerful* dalam busana yang memiliki warna cerah, gelap dan kelabu.

Motif yang terdapat pada busana menggambarkan bagaimana cuaca, dan alam yang berubah-ubah sesuai kehendaknya dan manusia tidak dapat mencegah kejadian tersebut. Selain itu gaun rok dengan balutan korset dibuat menggelembung seperti awan, selain itu gaun rok dengan korset mencerminkan bagaimana karakter para wanita yang datang ke studio untuk fitting baju. Setiap wanita yang datang ke studio memiliki latar belakang serta profesi yang berbeda-beda sehingga Alexander McQueen ingin semua gaya yang terasa dipaksakan akan dihilangkan dan dikerjakan ulang sesuai individual masing masing.

Konsep *Moodboard*



Gambar 1 Konsep *moodboard*
Sumber : Data pribadi, 2022

Moodboard merupakan kumpulan gambar yang terdiri dari warna, bentuk, motif dan karakter yang menjadi tujuan dalam membuat konsep perancangan hingga terciptanya karya sesuai tema yang telah dibuat. Pada *moodboard* terdapat beberapa tampilan korset dan kulit domba, gambar tersebut dapat memaparkan tujuan akhir karya yang akan dibuat yaitu busana *ready to wear* menggunakan material utama berbahan kulit domba. Selain itu, terdapat gambar busana kemeja dan mini dress dimana gambar tersebut bertujuan menampilkan *style casual* dalam balutan busana *ready to wear*. Gambar motif *shibori arashi* menjelaskan bahwa dalam perancangan karya, motif *shibori arashi* diaplikasikan pada kulit domba yang akan dijadikan korset dan *bustier*. Sementara, penggunaan warna *cobalt blue* yang mendominasi konsep ini diambil dari tren warna *autumn/winter* tahun 2022.

Sketsa Terpilih

Pada tahapan perancangan desain, terdapat 4 desain yang terpilih untuk dijadikan sebagai karya. Desain tersebut merupakan busana *ready to wear* yang dibuat dalam bentuk korset, *bustier*, mini *dress* yang mengacu pada *trend fashion autumn winter* dan *spring summer* 2022. Material kulit domba

afkir merupakan material utama dalam pembuatan korset, *bustier* dan mini *dress*, kemudian item *fashion* kemeja akan menggunakan material dari kain katun.



Gambar 2 Sketsa terpilih
Sumber : Data pribadi, 2022

Produk Akhir

Visualisasi Produk Desain 1



Gambar 3 Visualisasi produk desain 1
Sumber: Data pribadi, 2022

Visualisasi Produk Desain 2



Gambar 4 Visualisasi produk desain 2

Sumber: Data pribadi, 2022

Visualisasi Produk Desain 3



Gambar 5 Visualisasi produk desain 3

Sumber: Data pribadi, 2022

Visualisai Produk Desain 4



Gambar 6 Visualisasi produk desain 4
Sumber: Data pribadi, 2022

KESIMPULAN

Kulit tersamak domba afkir memiliki potensi untuk dikembangkan kembali dengan cara membuat kebaruan motif pada bagian permukaannya menggunakan teknik alternatif, proses pembuatan motif dilakukan pada bagian setengah proses penyamakan, tepatnya pada proses pasca penyamakan dengan menggunakan material kulit *wet blue* afkir, penggunaan kulit *wet blue* tersebut dapat mempermudah proses eksplorasi pembuatan motif karena material tersebut memiliki karakter yang sudah stabil, tidak mudah mengalami pembusukan dan mudah menyerap warna hingga pada dasar permukaan kulit. setelah diberikan motif kulit *wet blue* tersebut harus melalui tahapan pasca penyamakan sehingga hasil akhir dari kulit domba afkir tersebut dapat memiliki karakter yang padat dan lentur.

Teknik *shibori* berpotensi untuk menjadi teknik alternatif dalam pengolahan kulit domba afkir, salah satu teknik *shibori* yang dapat menghasilkan kebaruan motif pada kulit domba afkir yaitu *shibori arashi*. *Shibori arashi* menghasilkan motif bergaris yang dapat diatur renggang dan arah garis yang dibuat sehingga dapat menutupi kecacatan dari kulit afkir. Proses pengolahan dilakukan pada lembaran kulit *wet blue* utuh karena

menurut kesimpulan dari hasil eksplorasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu, jika proses pengolahan dilakukan dalam ukuran yang kecil kurang dari 15x15cm dan ukuran lebar panjang yang tidak sama akan mengalami kendala pada tahapan pasca penyamakan yang dapat berpotensi merusak kulit domba afkir tersebut. Beberapa tahapan pasca penyamakan yang dapat merusak kulit domba afkir dalam ukuran kecil yaitu proses *toggling*, ketun dan gatrek karena prosesnya menggunakan tarikan, sehingga kulit domba afkir dalam ukuran kecil tidak memiliki daya tahan tarik yang kuat jika dilakukan tahapan *toggling*, ketun dan gatrek.

Kulit domba afkir memiliki tekstur yang lentur dan lemas jika dibandingkan dengan jenis kulit sapi, domba dan kerbau sehingga kulit domba afkir memiliki tingkat kenyamanan yang lebih dibandingkan kulit lainnya ketika dibuat menjadi sebuah produk *ready to wear*. Proses produksi kulit domba afkir menjadi sebuah produk *ready to wear* mengharuskan bagian dalam kulit tersebut menggunakan furing untuk memberikan kenyamanan yang lebih pada si pemakai. Produk *ready to wear* seperti *bustier*, korset dan *mini dress* merupakan contoh beberapa produk yang dapat menjadi sebuah inovasi dalam pengaplikasian produk kulit domba afkir. Selain menjadi sebuah inovasi pengaplikasian kulit domba afkir, produk *ready to wear* juga dapat menambah nilai jual kulit domba afkir semakin tinggi karena pengaplikasiannya dibuat menjadi produk yang dapat menyesuaikan dengan *trend* yang sedang muncul.

DAFTAR PUSTAKA

- Bastaman, Widia Nur Utami. (2010). *Pemanfaatan Limbah Suede untuk Produk Fashion*. Skripsi. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Febrianti, R. A. M., Novatiani, R. A., & Lestari, S. (2019). *Pkm Kulit Sukaregang Garut Jabar Mengantisipasi Produk Import Melalui Manajemen Usaha*,

Teknologi Informasi (IbM Kelompok Usaha Kreatif UMKM Industri Kulit di Sukaregang Garut). Dharma Bhakti Ekuitas, 3(2), 286–292.
<https://doi.org/10.52250/p3m.v3i2.144>

Juliyarsi, I., Melia, S., Novia, D., & Purwati, E. (2019). *Kulit Ilmu, Teknologi, & Aplikasi*. Padang: Universitas Andalas 1–225.

Nugraha, A. W. (2020). *Rekayasa Proses Buang Kapur, Pelumatan dan Penyamakan Kulit Kambing*. Bogor: Institut Pertanian Bogor

Wardhana, O. V., (2011). *Kajian Strategi Produksi Bersih Pada Kawasan Industri Penyamakan Kulit di Garut*. Bogor: Institut Pertanian Bogor

Prihandoko, A. (2009). *Sifat Fisik Kulit Samak Khrom Domba Ekorgemuk dan Domba Ekor Tipis Awet Garam*. Bogor: Institut Pertanian Bogor 58.

Suardana, I. W., Putra, I. M. S., & Rubiyanto. (2008). Kriya Kulit. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).