

# **The Model of Training Using Residual Material of Lace in Vocational School**

Citra Puspitasari  
Fakultas Industri Kreatif – Universitas Telkom  
[citrapuspitasari@tcis.telkomuniversity.ac.id](mailto:citrapuspitasari@tcis.telkomuniversity.ac.id)

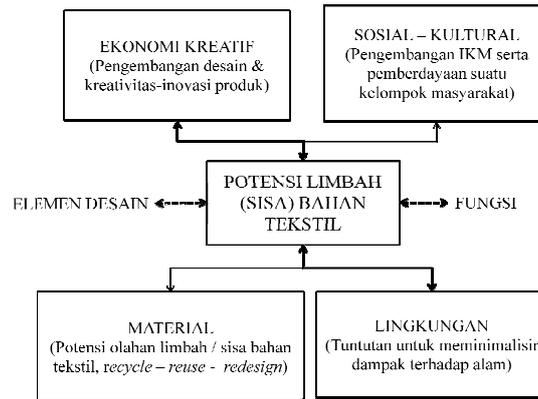
## **ABSTRACT**

*Textile waste or residual materials which is obtained from the process of production in the textile and fashion industries have diverse of variety, one kind of them is the residual material of lace. This is one kind of fabric which is easily found in the clothing production house. Generally in Indonesia, lace is one kind of fabric that is often used to make Kebaya, which is a traditional dress of women in Java island. Beside Kebaya, lace usually used for gown or dress. This project take a part on developing the design and creativity of the material processing techniques as an alternatives ways to use the residual material of lace fabric. On the process, there is collaboration with Textile Craft study program, 14 Bandung Vocational School. Vocational School (SMK) is a school that has aim to generate graduates who are ready to work in the community either independently or not. The request of human resources from the industry for activity-based working practices knitting and crochet industry is rising within a period of two years, while based on the curriculum which has implemented there is no matter about knitting and crochet. Besides upgrading the chances in the development of lace residual, through this research project there is addition knowledge for the vocational school student so they can be well prepared for employment practices in crochet industry*

*Key Words : Crochet, Lace, Textile Waste, Vocational School*

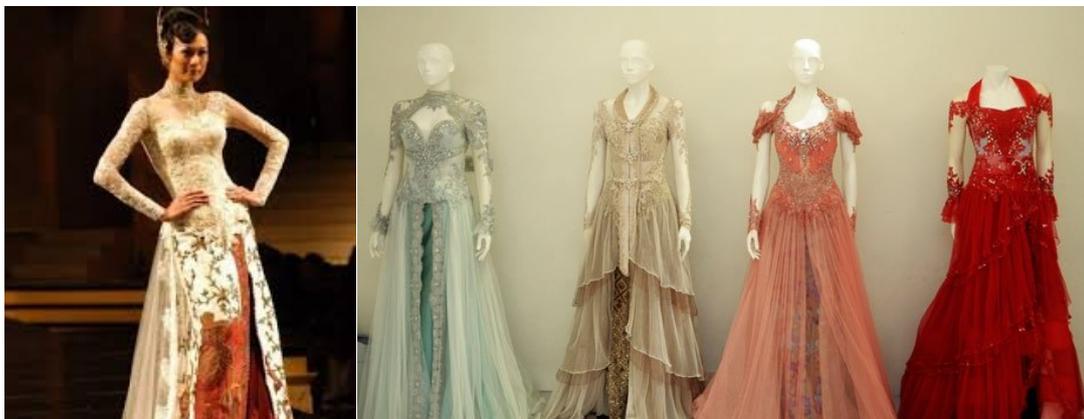
## **Pendahuluan**

Sisa bahan tekstil hasil proses produksi memiliki potensi yang berhubungan erat dengan berbagai isu global yang terjadi antara lain yaitu: isu ekonomi kreatif yang terkait dengan pengembangan desain dan kreatifitas dalam menciptakan inovasi tekstil dan produk tekstil, isu pengolahan material dengan konsep *recycled*, *reuse* dan *redesign*, selanjutnya isu mengenai kondisi lingkungan yang menuntut manusia untuk menghasilkan produk berkelanjutan (*sustainable*) sehingga dapat meminimalisir kerusakan yang terjadi di alam. Isu mengenai sosio-kultural juga berkaitan dengan potensi limbah / sisa tekstil, dimana dengan pengolahan limbah / sisa bahan tekstil tersebut lebih lanjut, maka dapat dibentuk industri kecil dan menengah yang turut memberdayakan masyarakat yang ada di sekitarnya. Berikut adalah bagan yang menggambarkan hubungan antara potensi limbah/sisa tekstil dengan berbagai isu global yang terjadi :



Gambar 1. Bagan Gambaran Potensi Limbah Tekstil Terhadap Isu Global, Puspitasari (2012)

Sisa bahan tekstil yang diperoleh dalam proses produksi di industri TPT memiliki jenis yang beragam, salah satu dari sekian banyak jenisnya adalah sisa kain brokat. Kain ini adalah salah satu jenis kain yang mudah didapat di berbagai tempat produksi pakaian. Kain brokat banyak digunakan untuk membuat kebaya dan gaun pesta. Wanita di Indonesia umumnya memiliki kebaya yang dikenakan dalam berbagai kepentingan. Misalnya upacara pernikahan, upacara adat, pesta, acara kelulusan sekolah atau wisuda dan berbagai acara lainnya sehingga penggunaan kain ini sangat tinggi.



Gambar 2. Beberapa Variasi Kebaya, Avantie (2012), Sunarto (2013)

Penelitian mengenai pemanfaatan sisa kain brokat sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh Arumsari (2010). Metode pengolahan yang digunakannya adalah *recycle*/daur ulang dengan beragam teknik yaitu : teknik jahit, anyam, pemanasan dan teknik *tufting*.



Gambar 3. Produk Olahan Limbah Kain Brokat, Arumsari (2010)

Sebagai upaya pengembangan desain dan kreatifitas untuk memunculkan kebaruan dalam pengolahannya, maka pada projek penelitian ini digunakan teknik lain yaitu teknik *crochet*. *Crochet* sendiri merupakan metode mengkait benang antar lubang kaitan yang dilakukan baik secara manual ataupun dengan mesin (Englewood, 1972: 368). Pada proses pembuatan lembaran kain dengan teknik *crochet*, digunakan jarum pengait khusus yang berfungsi untuk mengaitkan benang ke bawah kaitan benang yang telah dibentuk sebelumnya. Benang seterusnya dikait mengikuti pola tertentu hingga diperoleh hasil yang diinginkan.

Eksperimen pengolahan sisa kain brokat dengan teknik *crochet* menghasilkan beberapa rumusan, yaitu :

#### Ekperimen Tahap 1

- a. Eksperimen helaian benang/tali  
Eksperimen ini memungkinkan terbentuknya helaian benang atau tali dari kain brokat yang selanjutnya siap untuk di *crochet*. Selanjutnya helaian benang/tali tersebut dibuat dengan tusuk rantai.
- b. Eksperimen tumpukan perca  
Kain brokat dipotong dengan ragam variasi ukuran, disusun serta dikombinasikan secara bertumpuk. Tumpukan ini dimaksudkan untuk membuat komposisi kain menjadi lebih kuat. Selanjutnya, tumpukan ini disatukan dengan teknik *crochet*.
- c. Eksperimen sambungan perca  
Kain brokat dipilah untuk selanjutnya disambung dengan menerapkan teknik *crochet* sebagai sarana penyambungan perca. Penyambungan ini dimaksudkan untuk meminimalisir pembuangan sisa kain.

Selanjutnya setelah eksperimen tahap satu selesai, maka dilanjutkan ke eksperimen tahap kedua yang terdiri dari 3 jenis, yaitu :

- a. Eksperimen reka rakit  
Pada eksperimen reka rakit ini dilakukan percobaan lebih lanjut terhadap hasil eksperimentasi helaian benang/tali. Rantai yang dihasilkan dari potongan memanjang dari limbah (sisa) kain brokat tersebut di *crochet* dengan menggunakan tusuk tunggal (*single*) sehingga menjadi sebuah lembaran.
- b. Eksperimen reka latar  
Pada eksperimen reka latar ini, hasil eksperimen yang diolah lebih lanjut adalah eksperimen tumpukan dan ekperimen sambung perca. Ekperimen ini menitik beratkan pada komposisi beragam motif dan kombinasi warna dari kain brokat dan juga benang nylon sebagai material tambahan.
- c. Eksperimen reka rakit-reka latar (Gabungan)  
Pada eksperimen reka rakit dan reka latar (gabungan) ini, hasil eksperimen yang diolah lebih lanjut adalah ekperimen helaian benang/tali, eksperimen tumpukan (layering) dan ekperimen sambung perca (patch work). Ketiga jenis eksperimen tersebut digabung dan diolah lanjut. Ekperimen ini menitik beratkan pada komposisi beragam motif dan kombinasi warna dari kain brokat dan juga benang nylon sebagai material tambahan dengan rantai yang dibentuk dari potongan memanjang limbah (sisa) kain brokat.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah yang memiliki tujuan untuk menghasilkan para lulusan yang siap untuk bekerja di Masyarakat baik secara mandiri maupun tidak. Pada penelitian ini, kegiatan pelatihan dilakukan di jurusan Kriya Tekstil SMKN 14

Bandung. Penglibatan siswa-siswi SMK pada penelitian ini dimaksudkan sebagai representasi dari sumber daya manusia (SDM) yang dipersiapkan untuk berkecimpung dalam industri Fesyen dan Tekstil di kota Bandung. Selain alasan tersebut, terdapat beberapa hal yang melatar belakangi dilakukannya kegiatan pelatihan di SMK tersebut. Berikut adalah yang melatar belakangi dilakukannya pelatihan kepada siswa/i jurusan Kriya tekstil SMKN 14 Bandung adalah :

1. Siswa-siswi jurusan kriya tekstil dipersiapkan untuk menjadi SDM yang potensial dalam industri TPT. Hal tersebut sejalan dengan tujuan dari SMK yaitu menghasilkan lulusan yang siap untuk bekerja di Masyarakat baik secara mandiri maupun tidak.
2. Limbah / sisa kain brokat menjadi salah satu jenis bahan yang digunakan dalam proses praktikum di kelas
3. Materi *crochet* tidak dimasukkan dalam kurikulum yang berlaku. Pada kurikulum sebelumnya, materi *crochet* dimasukkan sebagai salah satu materi pembelajaran. Melalui pelatihan ini para siswa akan mendapat wawasan keterampilan mengenai teknik *crochet* yang sesuai dengan kompetensi keahlian di bidang kriya tekstil
4. Adanya permintaan SDM untuk program PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) dari industri berbasis Rajut dalam kurun waktu dua tahun kebelakang. Sehingga, dengan dilakukannya pelatihan ini maka dapat memperluas peluang mereka dalam pengarahannya tujuan tempat PRAKERIN

### **Pelatihan Pengolahan Sisa Kain Brokat Menggunakan Teknik *Crochet***

Materi pengolahan sisa kain brokat dengan teknik *crochet* dalam penelitian ini diberikan pada sesi kelas mata pelajaran Menyulam. Oleh karena diikutsertakan dalam proses belajar mengajar, maka konsep pelatihan ini menggunakan metode pembelajaran *Quantum Teaching & Learning* dimana para siswa/i. Secara definisi, pelatihan dan pembelajaran memiliki pengertian yang tidak sama, namun walaupun begitu kedua hal ini berkaitan satu sama lain. Simamora (1999) menyatakan bahwapelatihan adalah serangkaian aktifitas yang dirancang untuk meningkatkan keahlian-keahlian, pengetahuan pengalaman atau perubahan sikap seseorang. Sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (DITPSMK, 2008: 2).

SMK sebagai sebuah lembaga pendidikan formal yang bertanggung jawab untuk menciptakan manusia yang memiliki kemampuan, keterampilan dan keahlian dalam bidang tertentu (Anonim, 2010: 2). Oleh sebab itu maka dalam proses belajar mengajar di SMK, para siswa tidak terlepas dari berbagai latihan mengenai keterampilan-keterampilan yang mendukung kompetensi di bidangnya masing-masing, begitu pun dengan para siswa/i di SMKN 14 Bandung..

Kegiatan pelatihan ini dilakukan sebagai bentuk pengujian terhadap konsep pengolahan sisa kain brokat menggunakan teknik *crochet*. Keberhasilan program pelatihan ditentukan oleh komponen – komponen yang ada dalamnya. Berikut adalah lima komponen pada pelatihan pengolahan sisa kain brokat dengan teknik *crochet* :

1. Sasaran pelatihan :
  - Peserta mampu melakukan teknik *crochet*
  - Peserta mampu mengolah sisa kain brokat dengan teknik *crochet*
  - Peserta mampu mengaplikasikannya sebagai produk fungsional
2. Pelatih (*Trainer*) :

Pelatih memberikan materi yang mendukung sasaran pelatihan dapat tercapai. Adapun materi yang diberikan oleh Pelatih adalah :

- a. Materi mengenai Alternatif Pemanfaatan / Pengolahan Sisa Kain Brokat dengan Teknik *Crochet*.
  - b. Materi mengenai Teknik *Crochet*  
Materi yang diberikan adalah mengenai tusuk-tusuk dasar dalam teknik *crochet* antara lain tusuk tunggal, tusuk ganda, tusuk setengah ganda dan tusuk *triple*
  - c. Materi Pengolahan Limbah / Sisa Kain Brokat menggunakan teknik *Crochet*  
Materi yang diberikan berkenaan dengan praktikum mengolah sisa kain brokat dengan teknik *crochet*
  - d. Materi Pembuatan Produk  
Materi yang diberikan adalah prosedur pembuatan produk menggunakan eksperimen-eksperimen yang dihasilkan pada materi sebelumnya
3. Bahan-bahan latihan  
Bahan-bahan yang diberikan mendukung sasaran pelatihan dapat tercapai sehingga harus sejalan dengan materi yang diberikan oleh Pelatih :
- a. Visualisasi Teknik *Crochet*, Benang Kasur dan *hakken*, digunakan untuk berlatih teknik *crochet*
  - b. Sisa kain Brokat (berupa perca), *hakken* dan benang *nylon* digunakan untuk berlatih mengolah sisa kain brokat tersebut dengan teknik *crochet*
  - c. Kain pelapis, digunakan untuk melapisi bagian dalam produk agar diperoleh hasil yang rapi
  - d. Perlengkapan jahit yaitu benang dan jarum : digunakan untuk menghubungkan satu bagian dengan bagian lain dalam pembuatan produk
4. Metode latihan : metode dalam pelatihan ini adalah metode demonstrasi dimana pelatih memberikan contoh mengenai materi-materi yang diberikan. Para peserta (siswa) diminta untuk memperhatikan prosedur pengerjaan yang diperagakan oleh Pelatih.
5. Peserta (*Trainee*): peserta pelatihan ini adalah siswa/I kelas X SMKN 14 Bandung yang mengikuti pelajaran Sulam. Jumlah siswa/I yang menjadi peserta sebanyak 68 orang yang dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas X Tekstil 1 dan kelas X Tekstil 2. Masing-masing kelas terdiri dari 34 orang siswa

Program pelatihan ini dilaksanakan selama delapan hingga sepuluh kali pertemuan dengan alokasi waktu satu jam pelajaran (45 menit). Pada tiap pertemuan dibuat targetan yang harus dicapai oleh para peserta dengan maksud agar sasaran dari pelatihan ini dapat tercapai.

Penyampaian materi mengenai konsep pengolahan limbah kain brokat menggunakan teknik *crochet* terhadap siswa/I jurusan Kriya Tekstil SMKN 14 Bandung ini disampaikan dalam mata pelajaran Menyulam. Alasan mengapa pelajaran Menyulam menjadi mata pelajaran yang disisipi materi konsep pengolahan limbah ini adalah karena berdasarkan hasil ekperimentasi yang sudah dilakukan, lembaran tekstil berbahan limbah kain brokat diberi imbuhan dengan penerapan teknik *crochet* pada permukaannya (reka latar), oleh karena pertimbangan aplikasi teknik tersebut maka mata pelajaran yang paling sesuai dengan konsep yang ditawarkan adalah mata pelajaran Menyulam.

Berikut adalah tabel yang menjelaskan mengenai rencana pembelajaran di kelas :

No	Pertemuan	Agenda	Materi Pembelajaran	Kemampuan Akhir (Target Belajar)	Kegiatan
1	Pertama	Perkenalan dan Sosialisasi Materi	Pengetahuan Tentang Limbah, Tren 2013 dan Pemanfaatan dengan Teknik <i>Crochet</i>	Mengetahui tentang Dampak Limbah dan pemanfaatan dengan teknik <i>crochet</i> serta sekilas mengenai tren <i>eco fashion</i> 2013	<b>Materi Pengantar (Ceramah dan Diskusi)</b>
2	Kedua	Praktikum <i>Crochet</i>	Tusuk Dasar-Rantai	Siswa membuat tusuk rantai dan komposisi tusuk rantai (panjang 30 lebar 8)	<b>Praktikum Crochet</b>
3	Ketiga	Praktikum <i>Crochet</i>	Tusuk Dasar (single - double)	Membuat komposisi tusuk single-double	
4	Keempat	Praktikum <i>Crochet</i> - Brokat	Aplikasi Tusuk Dasar (single - double) pada kain Brokat	Membuat 1 komposisi aplikasi teknik <i>Crochet</i> pada kain Brokat (15 x 15 cm <sup>2</sup> )	<b>Praktikum Crochet-Limbah Brokat</b>
5	Kelima	Praktikum <i>Crochet</i> - Brokat	Aplikasi Tusuk Dasar (single - double) pada kain Brokat	Membuat 1 komposisi aplikasi teknik <i>Crochet</i> pada kain Brokat (15 x 15 cm <sup>2</sup> )	
6	Keenam	Praktikum <i>Crochet</i> - Brokat	Aplikasi teknik <i>Crochet</i> pada kain Brokat	Membuat produk dengan aplikasi <i>crochet</i> menggunakan limbah kain brokat	<b>Produksi</b>
7	Ketujuh	Praktikum <i>Crochet</i> - Brokat	Aplikasi teknik <i>Crochet</i> pada kain Brokat	Membuat produk dengan aplikasi <i>crochet</i> menggunakan limbah kain brokat	
8	Kedelapan	Praktikum <i>Crochet</i> - Brokat Penutup	Aplikasi teknik <i>Crochet</i> pada kain Brokat	Membuat produk dengan aplikasi <i>crochet</i> menggunakan limbah kain brokat	
9	Kesembilan	Tambahan waktu produksi			<b>Optional</b>
10	Kesepuluh	Tambahan waktu produksi			

Tabel 1. Rencana Kegiatan Belajar, Puspitasari (2012)

Pelatih / Trainer diposisikan sebagai Guru tamu dalam mata pelajaran Menyulam. Karenanya dibutuhkan suatu model pembelajaran yang sesuai dan menyenangkan bagi para siswa/I agar sasaran pelatihan dapat dicapai.

Metode *Quantum Teaching & Learning* diterapkan pada kegiatan pelatihan ini. Metode ini merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik. Filosofi pendekatan pembelajaran *Quantum* dikenal dengan istilah TANDUR yang merupakan kepanjangan dari :

**T = Tumbuhkan**, melalui materi mengenai pemanfaatan limbah kain brokat dengan teknik *crochet* ini, para siswa/I diberikan penjelasan dan penggambaran mengenai manfaat yang akan mereka dapatkan

**A = Alami**, ciptakan dan berikan pengalaman langsung yang dapat dimengerti oleh peserta didik. Konsep ini ditanamkan melalui pendekatan pembelajaran dimana para siswa/I merasakan dan melakukan secara langsung berbagai tahapan dalam konteks pengolahan limbah kain brokat dengan teknik *crochet*.

**N = Namai**, pada setiap materi jenis-jenis tusuk dasar, para siswa/I diberikan rumusan instruksi yang mudah diingat.



Gambar 4. Suasana Kegiatan Pelatihan Keterampilan, Puspitasari (2012)

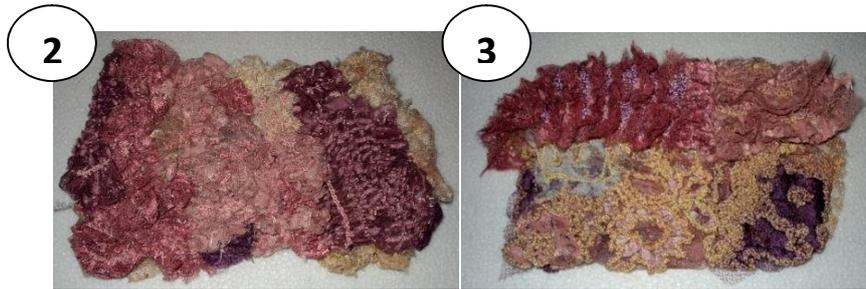
**D = Demonstrasikan**, para siswa diberikan diminta untuk memperhatikan fasilitator yang memberikan demonstrasi mengenai materi *crochet*, lalu minta mereka berkelompok-kelompok. Selanjutnya setelah mereka melihat dan memperhatikan demonstrasi yang diberikan oleh fasilitator mereka diminta untuk mendemonstrasikan ulang sebelum mereka kembali ke kelompoknya masing-masing untuk saling mengajarkan.

**U = Ulangi**, para peserta diminta untuk mengulangi secara bersamaan pada saat kelas hendak dibubarkan atau pada saat fasilitator dan Guru berkeliling kelas sembari melihat dan membantu apa yang dirasa sulit untuk dikerjakan

**R = Rayakan**, apresiasi diberikan pada siswa/I tatkala mereka mampu melewati tantangan, tugas maupun ujian dari fasilitator dan Guru. Pemberian apresiasi dilakukan dengan mengkondisikan agar siswa/I lainnya yang berada disekitarnya melihat apresiasi Guru dan Fasilitator tersebut terhadap Siswa/inya.

Kegiatan Pelatihan yang disisipkan dalam mata pelajaran Menyulam ini menghasilkan tiga karya yang dibuat oleh siswa/I secara bersama-sama





Keterangan :

No	Karya	Fungsi
1.	Lembaran Kain	Aplikasi pada Busana
2.	Tas Kecil	Wadah untuk penyimpanan
3.	Tas Kecil	Wadah untuk penyimpanan

### Kesimpulan

Metode Quantum Teaching & Learning sesuai untuk diterapkan pada kegiatan pelatihan keterampilan pengolahan sisa kain brokat menggunakan teknik *crochet*. Hal ini disebabkan karena pada kegiatan belajar-mengajar yang sudah berlangsung sebelumnya di mata pelajaran Menyulam ini, konsep Quantum Teaching & Learning turut dilakukan oleh Tim Guru yang bersangkutan.

Secara ideal, untuk mencapai suatu kompetensi tertentu dalam pengolahan sisa kain brokat menggunakan teknik *crochet* ini maka diperlukan tahapan belajar yang disesuaikan dengan kualifikasi awal siswa/I. Adapun tahapan tersebut dibagi menjadi tiga, yaitu :

No	Tahapan	Kualifikasi Awal	Kulifikasi Akhir
1	Tingkat Dasar ( <i>Beginner</i> )	Tidak dapat menerapkan teknik <i>crochet</i>	Dapat melakukan tusuk dasar, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tusuk Rantai</li> <li>- Tusuk Tunggal</li> <li>- Tusuk Setengah Ganda</li> <li>- Tusuk Ganda</li> <li>- Tusuk Trebel / <i>Triple</i></li> </ul> Dapat membuat produk sederhana dengan teknik <i>crochet</i>
2	Tingkat Menengah ( <i>Intermediate</i> )	Dapat melakukan tusuk dasar, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tusuk Rantai</li> <li>- Tusuk Tunggal</li> <li>- Tusuk Setengah Ganda</li> <li>- Tusuk Ganda</li> <li>- Tusuk Trebel / <i>Triple</i></li> </ul> Dapat membuat produk sederhana dengan teknik <i>crochet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menggabungkan material sisa kain brokat dengan teknik <i>crochet</i> berdasar pada prinsip reka latar</li> <li>- Dapat menerapkan teknik <i>crochet</i> pada sisa kain menggunakan prinsip reka rakit</li> </ul>

3	Tingkat Lanjut (Advanced)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menggabungkan material sisa kain brokat dengan teknik <i>crochet</i> berdasar pada prinsip reka latar</li> <li>- Dapat menerapkan teknik <i>crochet</i> pada sisa kain menggunakan prinsip reka rakit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menerapkan semua tusuk dasar pada sisa kain brokat dengan prinsip reka latar</li> <li>- Dapat mengkombinasi sisa kain dengan prinsip reka latar dan reka rakit / gabungan</li> <li>- Dapat mengkreasikan komposisi dengan berdasar pada unsur da prinsip desain dengan baik</li> </ul>
---	------------------------------	---	---

### Pustaka :

- Amanah, Esti Siti. (2009). *Pemanfaatan Limbah Benang Untuk Pengembangan Industri Rajut Binong Jati*. Laporan Tugas Akhir Magister Desain. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Arumsari, Arini. (2010). *Optimalisasi Sisa Kain Brokat dalam Konteks Eco-Fashion*, Laporan Tugas Akhir Magister Desain. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Capaldi, Darsha. (2001). *New Ideas for Crochet*. US: Guild of Master Craftman
- DePorter, Bobbi., Reardon, Mark., Nourie, Sarah Singer., (2010). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Mizan Pustaka
- Fauziah, (2009). *Analisis Kualitas Pendidikan Life Skills Lulusan SMK Program Pendidikan Sistem Ganda dalam Pengembangan Wilayah di Kabupaten Aceh Selatan – Provinsi Aceh*. Laporan Tugas Akhir Magister. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Simamora, Roymond H. (2009). *Buku Ajar Pendidikan Dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC

### Pemakalah



#### **Citra Puspitasari, S.Ds., M.Ds.**

TTL : Jakarta, 01 Desember 1985

Pendidikan : S1 Kriya Tekstil, ITB (2005)  
S2 Desain, ITB (2010)

Institusi : *Telkom Creative Industries School* - Universitas Telkom

Kontak : 08128774744

E-mail : [citrapuspitasari@tcis.telkomuniversity.ac.id](mailto:citrapuspitasari@tcis.telkomuniversity.ac.id)