



JOJAPS

eISSN 2504-8457



Journal Online Jaringan Pengajian Seni Bina (JOJAPS)

Kajian Reka Bentuk Penukul Benang Pakan Pada KIK Mesin Tenun Siam

Suhaila Binti Basar¹ & Noorhati Binti Abd Kadir²

Politeknik Ibrahim Sultan
suhailabasar@gmail.com & otieeee@gmail.com

Abstrak

Proses pembuatan tenunan di Malaysia, masih menggunakan alat tenunan tradisional dan digunakan oleh kebanyakan penenun di negeri pantai timur. Walaupun masih menggunakan teknik tenun tradisional, produk yang dihasilkan memiliki kualiti dan nilai estetika yang membawa imej eksklusif kepada hasil tenunannya. Permasalahan yang dikaji dalam kajian ini adalah berkaitan dengan Kajian Rekabentuk Penukul Benang Pakan Pada Kik Mesin Tenun Siam. Susunan *reed* sedia ada pada penukul benang pakan menjadi fokus utama kajian ini. Objektif kajian ini adalah mengkaji kaedah alternatif dalam menghasilkan kain tenunan *plain weave* yang bercorak, menambah nilai fungsi penukul benang pakan sedia ada pada mesin tenunan, penghasilan kain tenun secara komersial dan mengurangkan masa serta kos penghasilan kain tenun. Kaedah kajian yang digunakan adalah melalui instrument Model ADDIE iaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*. Melalui kajian awal yang dijalankan, terdapat beberapa inovasi yang telah dilakukan di negara-negara maju yang mana boleh dijadikan sebagai pemangkin kepada kajian ke atas alat tenun kik siam ini

© 2020 Published by JOJAPS Limited.

Key-words : - Reed, inovasi, tenunan, alat tenun rekabentuk

PENGENALAN

Kemahiran seni tekstil khususnya seni tenunan telah menyumbang kepada besarnya industri tekstil Malaysia. Melalui kemahiran yang dimiliki, penenun tekstil telah menghasilkan kain tenun untuk membuat pakaian dan perhiasan dan mereka telah mencetuskan inspirasi kepada generasi baru untuk memvariasikan pengeluaran tenunan. Tenunan tradisional kaya dengan nilai estetika yang unik hasil sentuhan tangan yang mahir dimana ilmu tenunan ini sayang sekali jika tidak diwarisi. Kain tenun merupakan salah satu kain tradisional yang mempunyai nilai budaya yang sangat tinggi. Keunikan kain tenun terletak pada proses pembuatan dan rekacoraknya. Tenunan adalah proses menjalin helaian benang sama ada benang kapas atau emas secara berselang seli sehingga menjadi sehelai kain. Proses tenunan akan melibatkan penggunaan benang loseng (menegak) dan pakan (melintang). Alat tenunan boleh di klasifikasikan kepada tiga jenis iaitu, *hand loom* (alat tenunan tangan), *table loom* dan *floor loom* , dan alat tenunan mesin yang menggunakan teknologi. *Hand loom* telah lama digunakan sejak zaman pra sejarah lagi dan biasanya diperbuat daripada kayu atau buluh dan boleh menghasilkan tenunan biasa iaitu *plain weave*. Seiring dengan perkembangan budaya, manusia telah mencipta alat tenun bukan mesin supaya dapat menenun dengan lebih cepat, pantas dan kemas. Alat tenun bukan mesin juga di perbuat daripada kayu yang kukuh, mempunyai bahagian-bahagian seperti *shaft*, *warp and weft beam*, *beater*, *reed*, *dent* dan sebagainya, di mana setiap bahagian ini mempunyai fungsinya yang tersendiri untuk melancarkan proses tenunan. Alat tenunan mesin adalah alat yang dilengkapi dengan teknologi motor penggerak supaya penghasilan kain tenun dapat di siapkan dalam waktu yang lebih singkat dan pantas.

* Suhaila Basar. Tel.: +0137378911

E-mail address: suhailabasar@pis.edu.my

* Noorhati Abd Kadir. Tel.: +0197456418

E-mail address: noorhati@pis.edu.my

Di dalam kajian ini, mesin tenunan kik siam akan digunakan untuk menjalankan Kajian Rekabentuk Pemukul Benang Pakan Pada Kik Mesin Tenun Siam. Mesin Tenun Kik Siam adalah alat tenun bukan mesin yang mempunyai ketinggian kerangka yang tinggi sedikit dari mesin tenunan melayu. Penggunaan benang yang kasar dan halus boleh diaplikasikan dengan mesin kik tenun siam, tetapi untuk mesin tenun kik melayu hanya boleh menggunakan benang yang halus sahaja. Kik siam juga mempunyai *warp beam*, *cloth beam*, *shaft*, *beater* dan *brest beam*. *Beater* atau pemukul benang pakan berfungsi untuk memukul dan merapatkan benang pakan semasa proses tenunan dilakukan. Saiz pemegang *beater* biasanya lebih panjang sedikit daripada saiz *shaft* dan di perbuat daripada kayu yang keras.

Kain tenunan merupakan antara material budaya dan warisan yang telah dikekalkan secara turun temurun. Kini, kegiatan bertenun kain tidak hanya dilakukan untuk kegunaan persendirian sahaja seperti mana yang telah berlaku di zaman dahulu. Kegiatan bertenun kain sudah dijadikan sebagai suatu kegiatan keusahawanan dan menjadi sebuah industri komersial malah merupakan di antara industri dalam program Perusahaan Kecil-Kecilan dan Sederhana. Walaupun industri kain tenunan merupakan sebuah industri tradisi namun potensi industri tersebut tidak boleh dipandang rendah. Bahan-bahan dan teknologi menenun yang digunakan oleh penenun juga jelas dapat menghasilkan produk-produk berkualiti dan bermutu tinggi. Produk-produk daripada kegiatan menenun kain tersebut mampu bersaing dengan produk-produk tekstil lain khususnya yang terdapat di serantau Asia Tenggara. Pada dasarnya, industri kain tenunan turut memberikan sumbangan pada sektor pembuatan di Malaysia.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini bertujuan :

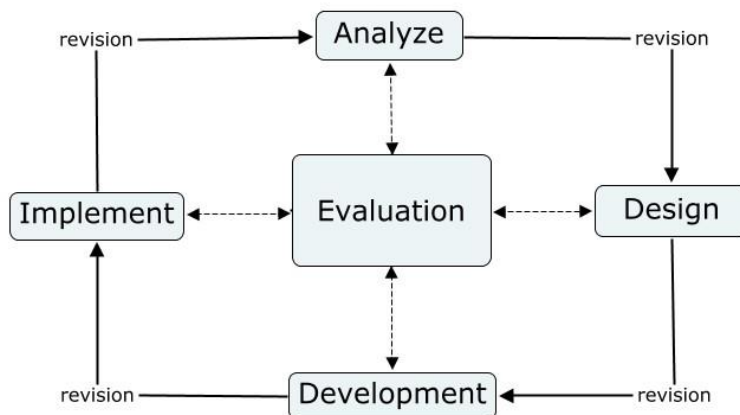
- Sebagai kaedah alternatif dalam menghasilkan kain tenunan.
- Menambah nilai fungsi *Beater* sedia ada pada mesin tenunan
- Penghasilan kain tenun secara komersial
- Mengurangkan masa & kos penghasilan kain tenun

PENYATAAN MASALAH

Susunan *reed* sedia ada pada *beater* tenunan kik siam hanya berfungsi sebagai penyikat benang loseng, mengatur dan merapatkan benang pakan sehinggalah menjadi kain tenun. Faktor ini menyebabkan keterbatasan rekacorak yang terhasil pada tenunan biasa atau *plain weave*.

METODOLOGI

Kaedah kajian yang digunakan adalah Model *The ADDIE* yang terdiri daripada lima aspek utama iaitu *Analyze*, *Design*, *Develop*, *Implement*, and *Evaluate* yang bermaksud Menganalisis, Merancang, Membangun, Melaksanakan, dan Menilai.



Rajah 1 : Model ADDIE

Pendekatan yang digunakan adalah dengan menganalisis alat pemukul benang pakan berdasarkan kepada ciri-ciri fizikal pada alat tenun bukan mesin tersebut iaitu dari aspek bentuk, saiz dan materialnya selain daripada kegunaan dan cara ianya beroperasi. Setelah penilaian

* Suhaila Basar. Tel.: +0137378911
E-mail address: suhailabasar@pis.edu.my
* Noorhati Abd Kadir. Tel.: +0197456418
E-mail address: noorhati@pis.edu.my

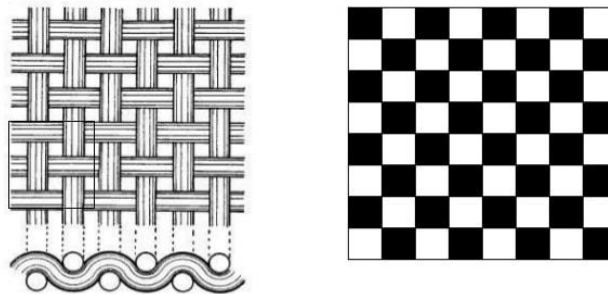
terhadap analisis yang dibuat, proses merekabentuk pemukul benang pakan dilakukan melalui lakaran dengan menitikberatkan aspek tambah nilai pada pemukul benang pakan kik mesin tenun siam ini.

Pemilihan lakaran terbaik daripada perkembangan idea yg telah dilakukan terhadap pemukul benang pakan ini akan di nilai semula bagi memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sesuai dengan kehendak kajian ini. Pemukul benang pakan yang dihasilkan akan di uji beberapa kali sebelum di aplikasikan kepada alat tenunan sebenar. Beberapa contoh tenunan hasil ujian akan direkodkan untuk penambahbaikkan pada alat pemukul benang pakan kik tenun siam ini.

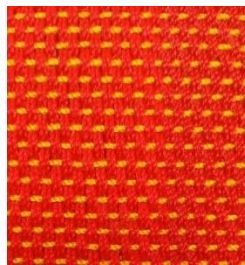
KAJIAN REED PADA PEMUKUL BENANG PAKAN

Kesenian tekstil melayu tidak dapat dipisahkan dari kain tenunan sama ada tenun songket mahupun tenunan biasa. Kesenian tekstil ini masih diguna luas sehingga ke harini oleh pelbagai peringkat dalam masyarakat. Ianya juga diusaha dengan meluas menggunakan alat tenun tradisional di negeri pantai timur semenanjung Malaysia iaitu Kelantan, Terengganu dan Pahang sejak tahun 1838, yang mana ianya turut dinyatakan dalam catatan pengembaraan Abdullah Munshi (Jabatan Penjara Malaysia, 2016). Walaubagaimanapun Kain Tenun Tradisional Di Raja Pahang masih kekal aktif dan dikenali hingga kini setelah mendapat suntikan rekacoraknya melalui kedatangan pembesar Bugis bernama Keraing Aji yang menunjukkan cara tenunan yang lebih baik (REKA, 2016). Ini menunjukkan bahawa revolusi perkembangan idea rekacorak itu penting untuk mengekalkan kewujudan warisan tekstil itu sendiri agar selari dengan perkembangan terkini. Perkembangan rekacorak itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor iaitu seperti budaya setempat, budaya kerja, sosio ekonomi, teknologi serta pengetahuan pereka itu sendiri dalam melakukan proses merekabentuk.

Secara konvensional, kain tenun terhasil daripada persilangan antara benang loseng dan benang pakan secara 90° pada alat tenunan. Secara asasnya pula rekacorak ditentukan oleh angkatan pada benang loseng sahaja di mana ianya tidak melibatkan sebarang hiasan tambahan mahupun teknik menyulam. Oleh itu, rajah dibawah menunjukkan struktur tenunan asas (*plain weave*) beserta hasil daripada tenunan sebenar.



Rajah 2 : Struktur Tenunan Asas (*Plain weave structure*)



Rajah 3 : Contoh Tenunan Asas (*Plain weave*)

Selain daripada angkatan benang loseng, pemukul benang pakan juga berperanan untuk menentukan rekacorak pada kain tenunan. Ini dibuktikan oleh hasil kajian yang telah dijalankan di negara Jepun oleh Kenzo Jo, yang mana ianya inovasi beliau dikenali sebagai *Souri Comb Reed* (fan reed) dan ianya telahpun di aplikasikan pada alat mesin tenunan automatic. *Reed* pada pemukul benang pakan ini telah di reka dan di kilangkan pada bulan Mac 2007 yang mana ianya bersaiz 22” panjang 15 epi jarak diantara ruang tengah *reed* itu sendiri (woolgatherers.com/, 2017)

* Suhaila Basar. Tel.: +0137378911
E-mail address: suhailabasar@pis.edu.my
* Noorhati Abd Kadir. Tel.: +0197456418
E-mail address: noorhati@pis.edu.my

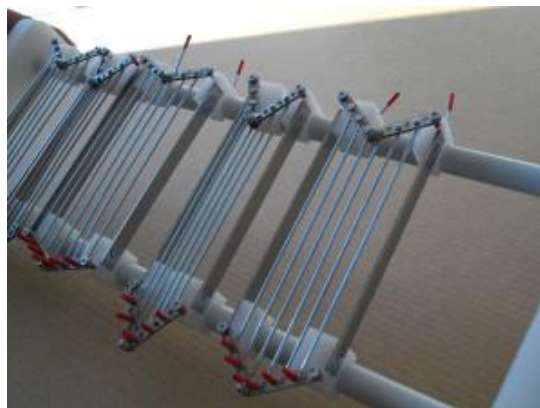


Rajah 4 : Gambarajah menunjukkan perincian *FAN REED*, yang mana menunjukkan ruang dan sudut yang berbentuk seperti kipas yang mana berfungsi dalam menentukan arah benang loseng



Rajah 5 : Gambarajah menunjukkan contoh tenunan menggunakan *Fan Reed* pada pemukul benang pakan

Seorang Artis tekstil dan Pendidik bernama Kadi Pajupuu dari Estonian telah mencipta dan membina *reed* pada pemukul benang pakan yang baru, inovasi itu dinamakan RailReed dimana ianya terdiri daripada bahagian *reed* boleh laras yang berlandasan dan mampu mengubah kepadatan kain walaupun ketika proses tenunan sedang dijalankan (woolgatherers.com/, 2017). *Reed* ini adalah fleksibel samada untuk dipasang atau tidak pada pemukul benang pakan sedia ada. Fleksibiliti inilah yang membolehkan kesan khas dihasilkan pada kain tenunan yang ditenun.



Rajah 6 : Gambarajah menunjukkan contoh *RailReed* yang boleh di pasang pada pemukul benang pakan.



Rajah 7 : Gambarajah menunjukkan contoh *RailReed* yang telah di pasangkan pada pemukul benang pakan.



Rajah 8 : Gambarajah menunjukkan contoh tenunan yang dihasilkan melalui *RailReed*.

Berdasarkan kepada pemerhatian dan kajian lepasan yang dibuat, beberapa penyelesaian dapat diadaptasikan ke dalam proses perkembangan idea dalam menghasilkan inovasi baru pemukul benang pakan. Kajian ini dapat memberikan satu pendekatan nilai tambah pada kik tenun siam dan secara tidak langsung alat tenunan tradisi masih kekal diguna pakai sejajar dengan perkembangan teknologi semasa. Nilai tambah pada pemukul benang pakan (*beater*) dapat menghasilkan pelbagai ragam corak *plain weave* yang pelbagai. Harapan terhadap kajian ini dapat memberi mewarnai dan memeriahkan lagi inovasi terhadap tenunan di Malaysia.

RUJUKAN

- <http://www.theweaveshed.org/> (2020) The Weave Shed.
 Kaz Madigan (2019) Saori Weaving : Striving For Irregularity
<http://woolgatherers.com/> (2017). Fan (Ondule) Reeds
 Robyn Spady , Nancy A. Tracy , Marjorie Fiddler (2016) “Weaving Innovations from the Bateman Collection”, Schiffer Publishing Ltd, Publication City/Country Atglen, United States
 Norma Smayda , Gretchen White (2017) “Ondule Textiles: Weaving Contours with a Fan Reed”, Schiffer Publishing Ltd, Publication City/Country Atglen, United States
 Syne Mitchell (2015) “Reinventive Weaving on a Little Loom : Discover the Full Potential of the Rigid-Heddle Loom” ,Storey Publishing LLC, Publication City/Country North Adams, United States
 Jennifer Moore (2019) “Doubleweave Revised & Expanded” Interweave Press Inc Publication City/Country Loveland, CO, United States

* Suhaila Basar. Tel.: +0137378911
 E-mail address: suhailabasar@pis.edu.my
 * Noorhati Abd Kadir. Tel.: +0197456418
 E-mail address: noorhati@pis.edu.my