

Pengaruh Islam dan Geometri Pada Motif dan Corak Songket Melayu

MASNIRA RAMLI¹, SUZIANA AIDA OTHMAN², W. NURFAHIZUL IFWAH W. ALIAS³, WAN NURUL HUSNA
WAN NORDIN⁴, AIMI ZULLIAYANA ROSLI⁵

Fakulti sains Komputer dan Matematiki, Universiti Teknologi MARA (UiTM), 18500 Kampus Mahang, Kelantan

Email: masnira@uitm.edu.my | Tel: +60127280200 |

Abstrak

Etnomatematik adalah satu bidang penyelidikan matematik yang mempunyai hubungkait dengan sesuatu budaya dan etnik. Ia mengaitkan pemahaman antara dua cabang yang berbeza iaitu pemahaman matematik dan pemahaman budaya, dimana kedua-duanya banyak memberi fungsi pada kehidupan kita selama ini. Penulisan ini bertujuan meneroka pengaruh agama dan ilmu matematik iaitu geometri terhadap motif dan juga corak songket. Perkembangan budaya melayu boleh dilihat melalui motif songket dimana ianya banyak dipengaruhi oleh persekitaran termasuklah agama dan konsep matematik seperti geometri. Dalam olahan motif songket, secara sedar mahupun tidak, pendekatan agama, budaya dan ilmu seperti matematik, khususnya geometri digunakan untuk menghasilkan dan mengekalkan satu karya seni dalam budaya melayu. Seiring perkembangan agama dan ilmu di Tanah Melayu, motif dan corak songket berubah mengikut kepercayaan dan pengaruh ilmu. Dapatan kajian menunjukkan, adanya pengaruh islam dan ciri-ciri asas geometri pada motif dan juga corak songket, dan adanya persamaan konsep geometri dalam seni bina islam dan songket.

Keywords: etnomatematik; agama Islam; songket; motif; corak; geometri

1. Pengenalan

Etnomatematik adalah satu bidang penyelidikan matematik yang mempunyai hubungkait dengan sesuatu budaya etnik. Ia telah diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1977, dan dibawa kepada umum pada tahun 1984. Melalui bidang ini, kita boleh melihat secara meluas bagaimana sesuatu ilmu dikaitkan diantara satu sama lain. Antara fokus utama yang selalu dibincangkan adalah hubungkait ilmu matematik dengan ilmu-ilmu asas lain seperti sejarah, budaya, peradaban serta agama.

Dalam budaya melayu di Malaysia, banyak faktor yang mempengaruhi hasil seni yang ada, contohnya songket. Songket ialah sejenis tekstil yang dikenali sebagai satu kain yang bertenun emas atau perak. Ianya merupakan sejenis kain yang ditunen tangan dan mempunyai empat jenis motif iaitu motif berasaskan flora(tumbuh-tumbuhan), fauna(binatang), motif alam atau benda serta motif kuih dimana ianya menyerupai kuih muih tradisi melayu. Motif-motif yang terhasil ini dipengaruhi oleh pelbagai faktor seperti penempatan, penjajahan, perkembangan budaya serta agama. Dahulunya, songket hanya mampu dimiliki oleh golongan diraja dan bangsawan sahaja. Ini kerana songket pada asasnya ditunen menggunakan benang sutera halus dan benang emas tulen. Namun begitu, peralihan masa dan juga faktor perkembangan agama dan ilmu, bahan serta motif songket pada masa kini berubah mengikut kefahaman agama dan ilmu. Penggunaan bahan mesra pengguna dan agama seperti benang sintetik diketengahkan, dan manakala dari sudut motif pula, motif fauna serta motif moden iaitu geometri menjadi pilihan kerana mengambil kira soal agama serta budaya semasa.

Hasil susunan motif yang sama, atau gabungan daripada pelbagai jenis motif akan menghasilkan corak songket yang pelbagai. Corak yang dihasilkan dibentuk dan disusun seperti bentuk asas geometri dimana konsep tessalasi telah diaplikasikan. Tessalasi adalah corak geometri dalam pelbagai bentuk yang disusun secara berulang-ulang mengikut corak yang ingin dihasilkan dan ia harus melitupi sesuatu permukaan sepenuhnya, tanpa sebarang pertindihan. Contoh terdekat adalah seperti pemasangan jubin rumah, hiasan dinding masjid dan banyak lagi. Corak siling pada masjid an-Nabawi serta corak pada hamparan permaidani yang merupakan contoh-contoh penggunaan konsep tessalasi (W.Roslini, 2013). Geometri telah berkembang dengan begitu meluas diseluruh dunia termasuk ke tanah melayu dan secara tidak langsung ia turut mempengaruhi kesenian

serta budaya melayu seperti motif dan corak pada kain songket. Jadi tidak hairanlah motif serta corak songket di Tanah melayu dipengaruhi oleh agama Islam dan konsep geometri yang mana datangnya dari ilmu Islam.

2. Pengaruh Islam pada Motif dan Corak Songket

Songket merupakan sejenis fabrik bertenun tangan dari benang emas atau perak yang telah wujud sebelum zaman penjajahan kuasa asing terhadap Tanah Melayu dan ianya telah terkenal di Malaysia sejak abad ke-15 (Norwani, 2002). Secara umumnya, kemunculan songket dikatakan berkembang di Tanah Melayu melalui perkahwinan antara keluarga diraja yang mana merupakan strategi penyatuan biasa pada abad ke-15. Pada awal kemunculan songket di Tanah Melayu, ia telah berkembang dengan meluas di negeri-negeri pantai timur khususnya di negeri Kelantan dan Terengganu. Perkembangan tenunan songket mula bertapak pada awal abad ke-13 Masihi di kawasan Pantai Timur iaitu Terengganu, Pahang dan Kelantan dengan kemasukan kain patola atau cindai (Samad Buang, 2007).

Kedudukan strategik Tanah Melayu yang dikelilingi oleh Laut China Selatan menjadikan Malaysia pada dahulunya sebagai tempat persinggahan pedagang-pedagang dari luar seperti China, India, dan Asia Tengah (Mohd. Nawawi, 1989). Kedatangan pedagang asing ke Tanah Melayu pada asalnya adalah bertujuan untuk berjual beli dengan penduduk tempatan, membaiki kapal, mendapatkan bekalan makanan dan lain-lain. Namun begitu, mereka juga telah meninggalkan kesan dari segi agama, budaya dan kesenian. Kedatangan mereka juga turut memberi pengaruh kepada pemikiran, kemahiran dan pengetahuan kepada penduduk tempatan. Secara tidak langsung, corak kehidupan penduduk tempatan telah berubah baik dari segi agama, idea, kemahiran, dan teknologi. Jelas sekali perubahan tersebut turut mempengaruhi kepelbagaian tekstil di Tanah Melayu terutamanya songket yang banyak dipengaruhi oleh China dan India.

Kepelbagaian sejarah yang ada di Malaysia telah mempengaruhi motif serta corak kehidupan, begitu juga kesan yang boleh dilihat pada motif dan corak songket. Maka tidak hairanlah jika terdapat persamaan terhadap motif dan corak songket beserta cara tenunan dengan songket dari luar. Yang membezakan songket dari negara kita dengan songket dari negara lain ialah agama. Dahulunya, sebelum kedatangan Islam ke tanah melayu, kebanyakan kesenian di tanah melayu berasaskan agama Hindu-Buddha seperti motif awan larat yang berasaskan kepercayaan seperti haiwan naga. Kedatangan agama Islam ke negara kita telah merubah beberapa aspek antaranya ialah motif dan benang yang digunakan. Selain itu, kerja menenun juga telah dimonopoli oleh orang melayu yang beragama Islam, maka terdapat perubahan terutamanya pada motif yang digunakan. Hanya bahagian-bahagian tertentu fizikal haiwan sahaja digunakan sebagai sumber inspirasi untuk menghasilkan sesuatu motif yang berasaskan fauna.

Idea untuk mencipta sesuatu motif adalah berdasarkan alam sekeliling yang diperhatikan oleh penenun sendiri. Ciri-ciri pokok, haiwan dan alam seperti awan menjadi sumber inspirasi kepada penenun untuk mencipta sesuatu motif. Maka tidak hairanlah jika banyak motif yang berkaitan dengan alam seperti fizikal burung, pokok, bunga, awan, binatang dan lain-lain lagi. Tetapi bagi motif binatang, hanya bahagian-bahagian fizikal tertentu sahaja diambil. Selain daripada motif tersebut, terdapat juga motif yang berteraskan nama kuih seperti seri kaya dan wajik. Sebelum kedatangan Islam, terdapat juga motif yang berunsurkan Hindu seperti motif gigi bota dan burung merak. Namun selepas Islam tersebar secara meluas di Tanah Melayu, lama kelamaan motif tersebut terhapus dengan sendirinya. Motif tersebut dipercayai tidak lagi digunakan oleh penenun kerana Islam melarang penggunaan motif yang menggambarkan hidupan bernyawa seperti haiwan.

3. Islam, Geometri dan Songket

Ilmu dan agama adalah satu perkara yang berkembang selari dengan peredaran masa. Tanpa ilmu, agama tidak mungkin dipelajari, tanpa agama ilmu mungkin tidak difahami. Ini menunjukkan ilmu duniawi dan akhirat adalah sama penting dan harus bersandar diantara satu sama lain. Sebagai contoh, ilmu matematik dalam Islam adalah berasaskan tauhid, syariah dan akhlak dimana tauhid merupakan landasan utama untuk setiap ilmu. Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematik yang dibincangkan secara meluas dari dahulu lagi.

Pada zaman awal Islam, iaitu lebih kurang pada tahun 700M, orang Islam telah menukar sudut perhatian mereka kepada aktiviti-aktiviti yang berbau intelektual. Tumpuan utama mereka pada masa itu adalah bidang ilmu amali seperti matematik dan astronomi. Unsur-unsur keagamaan merupakan penyebab utama orang Islam pada masa itu mendalami matematik seperti geometri yang berkaitan dengan ukuran dan ruang bumi. Dengan ilmu geometri, mereka menentukan arah Mekah (Kaabah) yang menjadi kiblat untuk bersembahyang setiap hari. Dalam perkembangan bidang geometri ini, beberapa cendekiawan Islam telah memberi pelbagai sumbangan yang digunakan sehingga kini. Pada abad ke – 19, Al-Khawarizmi telah menyumbang kepada beberapa perkara yang berkaitan dengan ilmu geometri. Walaupun lebih dikenali dengan gelaran bapa aljabar, namun beliau telah mengembangkan geometri dan menemui pelbagai perkara yang baru berkaitan dengan ruang.

Thabit Ibnu Qurra juga telah banyak menyumbang kepada perkembangan geometri. Beliau yang juga dikenali dengan panggilan Thebit telah melakukan penemuan penting di bidang matematik seperti kalkulus integral, trigonometri, geometri analitik dan juga geometri bukan euclid. Bukunya yang berjudul *The Composition of Ratio* (Komposisi Nisbah) merupakan satu karyanya yang membincangkan tentang geometri. Antara ilmuwan islam lain yang turut menyumbang pada bidang geometri ini adalah seperti Abu Nasr Mansur ibnu Ali ibnu Iraq, Abu Bakar Hussien al-Karkhi, dan Waijan ibn Rustam Abu Sahl al-Kuhi. Menerusi masa, ilmu ini terus berkembang ke serata dunia.

Melalui perkembangan Islam di Tanah Melayu, ilmu Matematik juga dibawa masuk dan telah mempengaruhi corak kehidupan serta pemikiran penduduk Tanah Melayu. Secara tidak langsung, ia juga mempengaruhi hasil kesenian masyarakat melayu seperti songket. Antara konsep geometri yang diaplikasikan dalam motif dan corak songket adalah seperti konsep simetri(pantulan, putaran, dan translasi), konsep teorem Pythagoras, dan menggenting atau tessalasi. Konsep asas geometri ini digunakan secara meluas dalam kesenian islam dan kesenian melayu. Contoh kesenian islam yang menggunakan konsep geometri boleh dilihat pada kesenian pembinaan masjid.



Rajah 1: Geometri pada Masjid Al-Aqsa dan Masjid Nabawi (Kay Suhaimi, 2021)



Rajah 2: Corak geometri dan tessalasi pada tiang Masjid Nabawi (Eva Destrianti, 2018)

Penyebaran agama Islam secara meluas di serata dunia menyebabkan motif serta corak kesenian songket Tanah Melayu juga turut berubah. Ini boleh dilihat berdasarkan perkembangan motif songket. Contohnya, sebelum

kedatangan islam, terdapatnya motif songket berunsurkan fauna(binatang) seperti motif merak, kuda laut, jari lipan, burung dan lain-lain. Namun, setelah kedatangan islam, motif-motif yang menyerupai binatang sudah tidak lagi digunakan secara meluas, khususnya bagi orang melayu beragama islam. Motif songket tertumpu kepada motif flora, motif kuih, motif benda seperti tapak catur, mahkota, keris dan lain-lain. Daripada gabungan motif-motif inilah menghasilkan satu corak songket yang mana motif dan corak songket adalah berasaskan konsep geometri.



Rajah 3: Asas geometri pada motif songket



Rajah 4: Geometri pada motif songket

Jika dilihat pada kesenian Islam seperti yang ada pada pembinaan masjid, konsep geometri asas banyak digunakan seperti konsep simetri dan tessalasi. Secara tidak langsung, konsep teori pythagoras juga diambil kira untuk memastikan sudut binaan tepat. Konsep ini adalah penting untuk keseragaman dan keseimbangan corak pada senibina masjid. Ia juga memastikan senibina yang terhasil kukuh. Begitu juga konsep asas anyaman songket dimana konsep yang sama digunapakai. Penggunaan konsep geometri adalah penting untuk memastikan motif dan corak songket yang terhasil daripada tenunan yang dibuat seragam susunannya. Keseragaman ini terhasil apabila adanya konsep asas geometri yang diaplikasikan seperti konsep pantulan, translasi, tessalasi dan lain-lain.



Rajah 5: Persamaan penggunaan konsep geometri pada senibina dinding Masjid Al-Aqsa (Sumber: Google) dan songket motif Tampuk Manggis

Salah satu contoh persamaan pada kesenian Islam dan songket boleh dilihat berdasarkan Rajah 5 diatas. Terdapat persamaan penggunaan konsep geometri pada kesenian dinding masjid dan songket. Ianya mungkin secara kebetulan atau diinspirasi diantara satu sama lain, namun jelas berdasarkan rajah ini, konsep yang sama telah diaplikasikan dimana ciri-ciri konsep asas geometri seperti simetri, translasi, putaran dan tessalasi ada pada motif dan corak tersebut. Ini menunjukkan perkembangan Islam ke Tanah Melayu telah membawa sekali ilmu

duniawi seperti ilmu geometri. Secara langsung peradaban kebudayaan Islam telah mempengaruhi motif songket Tanah Melayu. Ini adalah kerana kebanyakan penenun songket dahulunya terdiri daripada masyarakat melayu dan beragama Islam yang berkhidmat untuk kesultanan melayu.

4. Kesimpulan

Perkembangan agama, ilmu dan budaya adalah selari dengan perkembangan semasa. Ini dapat disimpulkan menerusi pemerhatian yang telah dibuat dan kajian yang berterusan. Contohnya adalah seperti yang telah dibincangkan, dimana motif serta corak songket adalah berubah berdasarkan sejarah seperti penyebaran agama Islam di Tanah Melayu. Dalam masa yang sama, kesenian serta budaya juga dipengaruhi oleh penyebaran ilmu seperti penggunaan ilmu matematik seperti geometri dalam motif dan corak songket. Penggunaan bahan pembuatan songket juga turut berubah dimana dahulunya benang sutera, emas dan perak menjadi pilihan, namun kini benang sintetik menjadi bahan utama tenunan songket.

Penghargaan

Terima kasih kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung kepada kajian dan penulisan ini, khususnya Puan Norhayati Marzuki yang mencetuskan serta berkongsi idea tentang bidang Ethnomatematik.

Rujukan

[Imej Dinding Masjid Al-Aqsa tidak bertajuk].

https://www.google.com/imgres?imgurl=https://zenosphere.files.wordpress.com/2014/07/masjid-jami-isfahan-ira0517.jpeg&imgrefurl=https://zenosphere.wordpress.com/sitemap.xml&h=413&w=650&tbnid=gcmE0DhxHFwgNM&tbnh=179&tbnw=282&usq=AI4_-kSZNtLp5483W9ekNRNQ6gIR-5lG9g&vet=1&docid=cHLVxriMeahlkM&itg=1&hl=ms

Eva Destrianti (2018). *Pilar-pilar Bersejarah di Raudhah Masjid Nabawi* [Online Image]. <https://www.sunflowords.com/2018/06/pilar-pilar-bersejarah-di-raudhah.html>

Kay Suhaimi (2021). *7 Fakta Penting Tentang Masjid Al-Aqsa Yang Ramai Tak Tahu* [Online Image]. <https://iluminasi.com/bm/7-fakta-penting-tentang-masjid-al-aqsa-yang-ramai-tak-tahu.html>

Mat Rofa Ismail (2013). *Etnosains dan Ethnomatematik Alam Melayu*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.

Mohammad Alinor Abdul Kadir (2009). *Seminar Ethnomatematik Rumpun Melayu*, Institute for Mathematical Research, INSPEM. <http://www.kesturi.net/archives/903>

Norwani Mohd. Nawawi (1989). *Malaysian Songket*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Norwani Mohd. Nawawi (2002). *Songket Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Ong Kok Seng (1992). *Siri Asas Vokasional Fajar Bakti (Lukisan Geometri)*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti.

Salmah Omar (2016). *Sumbangan Sarjana Islam Dalam Bidang Matematik*, Universiti Utara Malaysia. https://www.researchgate.net/publication/307311426_SUMBANGAN_SARJANA_ISLAM_DALAM_BIDANG_MATEMATIK

Samad Buang (2007). *Songket Ratu Segala Kain*, Dewan Budaya. Februari, 42 – 45.

Selvanayagam, Grace Inpam (1993). *Songket: Malaysia's Woven Treasure*. Oxford University Press, Singapore Oxford New York.

W. Roslini, W.Y., Nor Fuziana, I. (2013). *A Workbook on Foundations of Geometry*, (pp. 96-97). Penerbit UiTM Press.

Walter Prenowitz, Meyer Jordan (1989). *Basic Concept of Geometry*, London: Blaisdell Publishing Company.

Wan Fuad Wan Hassan (1996), op.cit., 156. *Ringkasan Sejarah Sains*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.
55(2), 153-159.