

STRATEGI PENGAJARAN BAGI MENGATASI KELEMAHAN PELAJAR MELAYU DARI ASPEK KREATIVITI MENJANA IDEA REKA BENTUK TEKSTIL DI UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA MALAYSIA

Rainal Hidayat Wardi

Sabzali Musa Kahn

Jabatan Sosio Budaya/ Kesenian Melayu

Akademi Pengajian Melayu

Universiti Malaya

Abstrak

Artikel ini membincangkan hasil dapatan kajian mengenai keperluan pelajar Melayu Bumiputera dalam menguasai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), khusus dalam bidang Reka Bentuk Tekstil. Artikel ini juga membincangkan strategi Pengajaran dan Pembelajaran (P&P) yang dilaksanakan bagi mengatasi beberapa kelemahan pelajar-pelajar Melayu yang telah dikenal pasti dalam proses reka bentuk tekstil. Prosedur reka bentuk tekstil melibatkan beberapa peringkat penting yang bermula dari mengenalpasti isu/masalah, pembinaan tema dan konsep reka bentuk, penyelidikan visual, pengembangan idea dan cadangan reka bentuk (prototaip produk). Lima peringkat proses reka bentuk pula memerlukan kreativiti penjaanan idea dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan reka bentuk yang melibatkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Artikel ini dibahagikan kepada empat bahagian yang bermula dari bahagian satu: pengenalan kajian; diikuti bahagian dua: masalah yang dikenalpasti; bahagian tiga: strategi pengajaran dan pembelajaran; manakala bahagian empat: kesimpulan dan cadangan.

Kata Kunci: Strategi Pengajaran, Kreativiti, Menjana Idea, Reka Bentuk Tekstil

Teaching Strategy To Overcome The Weaknesses Of Malay Students In Creativity To Generate Ideas For Textile Design At Universiti Teknologi MARA Malaysia

Abstract

This article discusses the findings of a study on the needs of Malay Bumiputera students in mastering the Higher Order Thinking Skills (HOTS) specifically in the field of textile design. This article also discusses the strategies of Teaching & Learning (T&L) implemented to address some of the weaknesses of Malay students learning textile design process. Textile design procedure involves several important stages that start from identifying issues/problem, the development of the themes and design concept, visual research, development of ideas, design proposals (prototype product). Five stages of the design process also requires creativity, idea generation and problem-solving related to the design involves the High Order Thinking Skills (HOTS). This article is divided into four parts, starting from part one: the introduction of the study; followed by part two: identified problems; part three: teaching and learning strategies; while part four: conclusions and recommendations.

Keywords: *Teaching Strategies, Creativity, Generate Ideas, Textile Design*

Pendahuluan

Penjanaan idea merupakan salah satu daripada beberapa prosedur penting di dalam proses reka bentuk yang merangkumi pelbagai bidang seperti industri kreatif, pendidikan dan praktis. Menurut Jonson (2005), penjanaan idea merupakan proses kreatif menjana, membangun dan menyampaikan idea baharu, lantas dijadikan sebagai satu elemen asas pemikiran yang berbentuk visual, konkrit dan abstrak. Graham dan Bachmann (2004), pula mentakrifkan penjanaan idea sebagai satu kitaran pemikiran pada semua peringkat, daripada inovasi, pembangunan dan realiti.

Penjanaan idea penting bagi membolehkan proses pengembangan rangkaian idea baharu melangkaui rangkaian pemikiran

yang sedia ada. Malah penjaanaan idea juga digunakan sebagai istilah untuk merujuk kepada peringkat awal untuk membentuk idea baharu sebelum proses analisis terperinci dan membuat pemilihan (Graham & Bachmann, 2004). Peringkat penjaanaan idea ini penting bagi menentukan kualiti peluang yang dijana dapat mendorong kualiti kitaran inovasi secara keseluruhan. Proses reka bentuk juga mempraktikkan penjaanaan idea ini pada peringkat awal sebagai salah satu prosedur penting untuk idea baharu, membina kefahaman dan menstruktur konsep sesebuah tema (Kanneth, 2013).

Namun begitu, prosedur penjaanaan idea ini berbeza mengikut bidang reka bentuk. Terdapat pelbagai kaedah penjaanaan idea bagi setiap program di Fakulti Seni Lukis dan Seni Reka, Universiti Teknologi MARA. Penjaanaan idea yang dipraktikkan boleh dikategorikan kepada kaedah formal dan tradisional. Kaedah formal dalam penjaanaan idea merujuk kepada kemahiran berfikir (kognitif) secara divergen (kreatif) dan konvergen (kritis). Amalan sumbang saran individu atau berkumpulan merupakan salah satu dari kaedah formal yang dipraktikkan oleh Program Reka Bentuk Perindustrian dan Program Reka Bentuk Grafik & Media Digital (silibus Program Reka Bentuk Perindustrian dan Program Reka Bentuk Grafik dan Media Digital 2013).

Latar Belakang Penyelidikan

Reka bentuk tekstil pada asasnya merupakan proses untuk mencipta reka bentuk permukaan (*surface design*) untuk tenunan, rajutan atau kain cetak (Wiley Suzanne S, 2008). Berbeza dengan penghasilan produk tekstil mentah, bidang reka bentuk tekstil ini memberikan nilai tambah kepada setiap produk tekstil melalui aplikasi reka corak permukaan fabrik itu sendiri (Collier, Bide, dan Tortora, 2009). Pereka tekstil merupakan individu atau kumpulan yang terlibat dengan aktiviti dan penghasilan rekaan ini yang dijadikan sebagai produk keperluan seperti pakaian serta barangan hiasan dalaman (Fletcher & Grose 2012). Produk keperluan asas ini menggambarkan kepentingan tekstil dalam kehidupan seharian kita. Selain dari itu, reka bentuk tekstil juga memainkan peranan di dalam industri fesyen. Tidak dapat dinafikan pereka tekstil berperanan sebagai pencetus idea kreatif dalam reka bentuk, di samping memberi inspirasi kepada koleksi dan gaya yang seiring dengan perkembangan fesyen serta produk tekstil kontemporari. Kepentingan produk tekstil ini juga menjadi salah satu komponen penting di dalam

Dasar Industri Kreatif Negara (DIKN, 2009) di bawah kategori Industri Kreatif Seni Budaya. Salah satu objektif utama DIKN ini adalah untuk menjadikan industri kreatif sebagai sektor dinamik yang dapat meningkatkan sumbangan kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK, 2012) negara dan seterusnya menyumbang kepada ekonomi berpendapatan tinggi.

Proses reka bentuk merupakan gabungan aplikasi kemahiran kognitif, psikomotor dan teknikal yang merangkumi kaedah yang berbeza untuk penghasilan produk tekstil. Kemahiran kognitif yang dimaksudkan adalah kemahiran berfikir secara divergen (kreatif) dan konvergen (kritis). Kemahiran kognitif ini merujuk kepada kemampuan seseorang itu berfikir termasuk memahami, menghafal, mengaplikasi dan menganalisis (Bloom, 1956). Menurut Taksonomi Bloom, kemampuan kognitif adalah kemampuan berfikir secara hierarki yang terdiri dari pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian (Sax, 1980). Dalam konteks proses reka bentuk ini, kemahiran kognitif digunakan dalam penjanaaan idea serta penyelesaian masalah. Kemahiran psikomotor pula merujuk kepada keterampilan dan kemampuan seseorang itu bertindak setelah menerima pengalaman belajar. Dalam konteks proses reka bentuk ini, kemahiran psikomotor ini merujuk kepada kemampuan seseorang itu membuat lakaran dan melukis.

Masalah yang Dikenal Pasti

Beberapa kelemahan yang dikenal pasti melalui kajian rintis yang telah dijalankan, mengundang kepada dua isu penting, iaitu berkaitan proses Pengajaran dan Pembelajaran (P&P) dan keterbatasan keupayaan pelajar dalam menguasai kemahiran asas dalam proses reka bentuk. Isu utama terletak pada ketiadaan pelaksanaan ke atas pengajaran dan pembelajaran khusus kepada kemahiran berfikir dalam menjana idea dan menyelesaikan masalah pada setiap proses reka bentuk tekstil. Proses reka bentuk yang sedia ada banyak menekankan pendekatan psikomotor melukis serta melakar melalui bahan rujukan dari sumber bahan cetak dan elektronik.

Penjanaaan idea merupakan salah satu dari keperluan-keperluan penting dalam proses reka bentuk. Proses pengajaran dan pembelajaran reka bentuk tekstil ini memerlukan prosedur penjanaaan idea yang lebih lengkap berbanding prosedur yang sedia ada. Penekanan kepada

kemahiran kognitif dizahirkan melalui kreativiti menjana dan memperhalusi idea yang terdiri dari kategori kelancaran menjana idea, fleksibiliti melalui pengkategorian idea dan keaslian idea unik yang lain dari idea biasa. Alat kreativiti yang digunakan ini dinamakan teknik sumbang saran.

Melalui dapatan kajian rintis yang dijalankan, isu utama telah dikenal pasti iaitu pelajar-pelajar tidak mempunyai idea dalam membuat rekaan. Idea yang dihasilkan pula bersifat idea kitar semula di samping keterbatasan jumlah idea dan idea yang tidak berkualiti. Hal ini disebabkan oleh kelemahan pendekatan pengajaran yang hanya menekankan penjanaan idea melalui kemahiran psikomotor dan imitasi (*mimesis*) semata-mata. Pendekatan ini perlu dinovasikan dengan kemahiran kognitif menjana idea dan menyelesaikan masalah reka bentuk. Terdapat tiga faktor yang mempengaruhi evolusi pendekatan pengajaran reka bentuk iaitu latar belakang pensyarah, pradigma tradisional pensyarah serta inisiatif dan motivasi ke arah pembaharuan.

Penyataan masalah dibentuk melalui isu ketiadaan pelaksanaan pendekatan pengajaran yang menekankan kepada kemahiran kognitif, menjana idea dan menyelesaikan masalah. Oleh yang demikian, proses reka bentuk tekstil itu sendiri dilihat jumud dan tidak fleksibel dalam memenuhi keperluan semasa pelajar. Oleh itu, satu model pelaksanaan pengajaran reka bentuk tekstil berasaskan kemahiran kognitif dan psikomotor perlu dibentuk bagi menyelesaikan isu yang dihadapi.

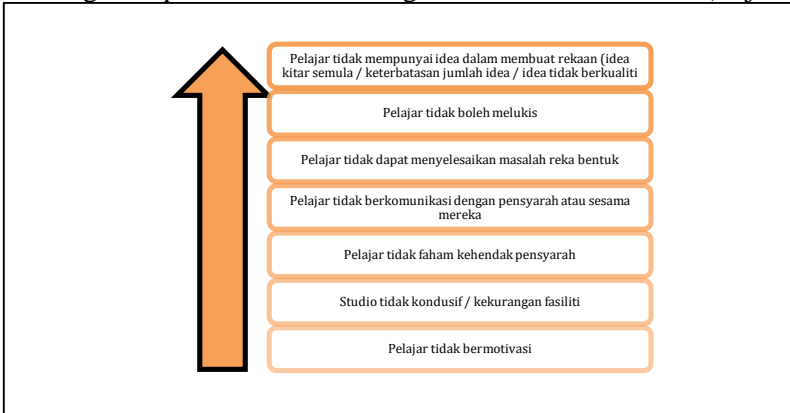
Keterbatasan Keupayaan Pelajar dalam Menguasai Kemahiran Asas Reka Bentuk Tekstil

Sebagai inisiatif, satu kajian rintis (*pilot study*) telah dilakukan pada September 2012 bagi mengenal pasti semula masalah yang wujud khusus dalam proses reka bentuk. Tiga instrumen utama telah digunakan iaitu:

- i. Temu bual Tidak Berstruktur
- ii. Pemerhatian Tidak Berstruktur

Temu bual dijalankan dengan menemu bual empat orang pensyarah dan tiga orang pelajar kursus teras reka bentuk tekstil bagi mendapatkan maklumat berkenaan masalah yang sering dihadapi. Pemerhatian ke atas kaedah pengajaran dan pembelajaran di dalam

studio, juga telah dijalankan. Hasil dari kajian rintis, beberapa isu berbangkit dapat dirumuskan mengikut hierarki keutamaan (Rajah 1).



Rajah 1: Hierarki keutamaan terhadap isu proses penyelidikan reka bentuk tekstil. (Hasil dapatan kajian rintis yang dijalankan pada 9 September – 13 November 2012)

Rumusan dari Kajian Rintis Temu Bual Pelajar

Hasil dari temu bual dan pemerhatian yang dijalankan, didapati bahawa isu yang paling utama dihadapi oleh pelajar adalah ketidakbolehan mereka menghasilkan idea baharu dalam proses reka bentuk bermula dari pemilihan tema kajian, idea dan lakaran, pengembangan idea serta cadangan reka bentuk. Pelajar melihat proses keseluruhan reka bentuk tekstil ini sebagai satu proses yang susah untuk dijalankan. Salah satu sebab adalah kerana kemahiran dan teknik penjaanaan idea tidak diajar. Pelajar juga memberi maklum balas bahawa mereka sukar untuk memahami arahan dan kandungan kursus oleh pensyarah.

Hasil Pemerhatian Tidak Berstruktur di dalam Studio

Melalui pemerhatian yang dijalankan, didapati hasil kerja pelajar tidak berada pada tahap yang memuaskan pada tiga peringkat pertama proses reka bentuk, iaitu pemilihan bahan kajian, penyelidikan visual dan pengembangan idea. Kuantiti dan kualiti idea yang dipilih juga berada pada tahap rendah. Ini dizahirkan melalui lakaran bahan kajian yang dilihat tidak mencapai standard yang diharapkan. Bagi pemilihan bahan kajian, pada dua minggu pertama kuliah, didapati pelajar masih merasa tidak yakin dengan bahan kajian yang dipilih. Ini disebabkan kekurangan informasi tentang potensi bahan kajian tersebut untuk diketengahkan.

Kebanyakan idea bahan kajian tersebut adalah hasil dari kitar semula idea yang telah dibuat oleh pelajar yang terdahulu.

Selain itu, pelajar juga didapati tidak banyak berkomunikasi sesama mereka dan enggan mendedahkan hasil kerja mereka di hadapan pelajar lain. Perkembangan hasil kerja pelajar dipantau oleh pensyarah dan sesi konsultasi dilakukan secara individu. Oleh itu, pelajar lain tidak dapat mengetahui apa yang sedang dibincangkan. Situasi ini dilihat sebagai satu gaya pembelajaran tertutup di mana pelajar bersifat pasif dan adakalanya tidak bermotivasi di dalam studio.

Rumusan dari Kajian Rintis Pemerhatian di dalam Studio

Melalui pemerhatian ke atas proses pengajaran dan pembelajaran pula, didapati pensyarah yang mengajar proses penyelidikan reka bentuk tekstil tidak melaksanakan dan menekankan kemahiran menjana idea kepada pelajar. Hal ini diperhatikan sehingga minggu ke enam sesi kuliah. Pensyarah secara konsisten memberi fokus kepada kemahiran psikomotor seperti membuat lakaran, lukisan, sudut pandangan, elemen dan prinsip rekaan serta sumber inspirasi dari media cetak dan elektronik.

Seterusnya didapati bahawa proses Pengajaran dan Pembelajaran (P&P) dan proses reka bentuk tekstil ini adalah dua proses yang berbeza. Pensyarah berperanan sebagai pensyarah dan pada masa yang sama bertindak sebagai pereka. Hasil pemerhatian ini juga mendapati gaya pengajaran dan pembelajaran yang diamalkan adalah berpusatkan pensyarah (*lecturer centered learning*). Ini diperhatikan melalui sesi konsultasi hasil kerja pelajar yang bersifat komunikasi individu antara pelajar dan pensyarah.

Penilaian Hasil Kerja Pelajar

Penilaian hasil kerja pelajar dilakukan secara formatif. Terdapat empat peringkat penilaian seperti Rajah 2 berikut:

Rajah 2: Empat peringkat penilaian hasil kerja pelajar.

Penilaian peringkat pertama dilakukan pada minggu keempat yang menggabungkan penilaian tema penyelidikan dan penyelidikan visual. Penilaian ini dilakukan untuk menilai idea melalui bahan kajian, lakaran, lukisan serta beberapa eksperimentasi lakaran dan lukisan. Penilaian peringkat kedua pula dijalankan pada minggu kelapan yang memfokuskan kepada penilaian pengembangan idea yang melibatkan hasil modifikasi dan simplifikasi bahan kajian atau motif, susun atur rekaan dan cadangan reka bentuk. Penilaian peringkat ketiga dijalankan pada minggu ke-14 yang melibatkan aplikasi reka bentuk ke atas produk.

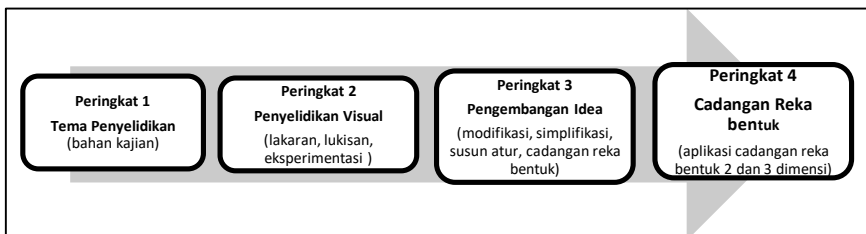
Melalui penilaian yang dijalankan, didapati bahawa rubrik penilaian yang digunakan adalah terlalu ringkas serta tidak selaras dengan objektif kursus. Markah yang diperolehi pelajar juga kurang memberangsangkan di mana purata pelajar memperolehi sekitar gred (B) dan (B-). Melalui pemerhatian semasa penilaian, didapati pelajar tidak dapat mempersembahkan hasil kerja mereka secara konklusif. Pelajar didapati tidak yakin dengan hasil kerja mereka.

Strategi Pengajaran dan Pembelajaran (P&P)

Strategi P&P yang dilaksanakan ini, terbukti memberi kesan yang positif terhadap kebolehan pelajar dalam menguasai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).

Strategi Kognitif dalam Pembelajaran

Menurut Rosenshine (1997), strategi kognitif berfungsi sebagai prosedur dalaman untuk menyokong pelajar melaksanakan tugas-tugas yang kompleks. Sebagai contoh dalam bidang linguistik, strategi kognitif adalah penting terutama di dalam kefahaman membaca. Strategi



menanyakan soalan kepada diri sendiri (*self questioning*) boleh

membantu pelajar memahami yang dibaca oleh mereka. Rosenshine (1997) juga menyatakan bahawa tindakan mengajukan sesuatu soalan tidak terus membawa kepada satu kefahaman, sebaliknya pelajar perlu berusaha mencari teks dan menggabungkan maklumat bagi menjana soalan lantas mereka dapat memahami yang mereka baca.

Menurut Pressley dan Woloshyn (1995), strategi kognitif boleh dibahagikan kepada umum dan khusus. Strategi kognitif umum adalah strategi yang boleh digunakan untuk pelbagai bidang dan situasi yang berbeza seperti membuat rumusan atau menetapkan sesuatu matlamat. Manakala strategi kognitif khusus memfokuskan kepada tugas tertentu seperti melukis gambar untuk membantu dalam memberikan sesuatu gambaran atau keadaan dengan lebih berkesan. Strategi khusus cenderung untuk menjadi strategi dominan. Walau bagaimanapun penggunaannya agak sedikit terbatas jika dibandingkan dengan strategi kognitif umum. Strategi kognitif ini dibentuk melalui satu set taksonomi pembelajaran sistematik yang diamalkan dalam bidang pendidikan secara amnya.

Menurut Margaret Rouse (2007), taksonomi ialah sains klasifikasi mengikut sistem yang telah ditentukan, dengan struktur yang terhasil untuk menyediakan satu rangka kerja konsep bagi perbincangan, analisis atau mendapatkan semula maklumat. Dalam teori, pembangunan taksonomi yang baik mengambil kira kepentingan memisahkan unsur-unsur kumpulan (takson) ke dalam kumpulan kecil (taxa) yang saling eksklusif, jelas dan diambil bersama-sama, termasuk semua kemungkinan. Dalam amalan, taksonomi yang baik sepatutnya mudah diingati dan mudah untuk digunakan.

Dalam bidang pendidikan, taksonomi digunakan untuk klasifikasi tujuan pengajaran dan pembelajaran, penampilan atau sasaran belajar. Taksonomi dikategorikan ke dalam tiga klasifikasi umum atau domain, seperti berikut:

- i) Domain Kognitif berkaitan dengan tujuan belajar yang berorientasikan kepada kemampuan berfikir.
- ii) Domain Afektif berkaitan dengan sikap, emosi, sistem nilai, dan perasaan.
- iii) Domain Psikomotor berorientasikan pada keterampilan, kemahiran fizikal atau penggunaan otot kerangka.

Terdapat beberapa jenis taksonomi, khususnya digunakan di dalam pengajaran yang diberi nama mengikut penciptanya seperti Bloom, Merrill dan Gagne (kognitif), Krathwohl, Martin, Briggs dan Gagne (afektif) dan Dave, Simpson dan Gagne (psikomotor).

Salah satu ciri yang penting dalam taksonomi pengajaran adalah dengan adanya hierarki yang bermula dari matlamat pengajaran pada aras rendah hingga aras tinggi. Matlamat pengajaran aras tinggi tidak dapat dicapai tanpa melalui matlamat aras rendah. Oleh yang demikian, variabel kepada taksonomi ini disusun mengikut hierarki bagi membezakan tahap pengajaran yang bersesuaian mengikut peringkat.

Penambahbaikan Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran Reka Bentuk Tekstil Melalui Strategi Kognitif

Penambahbaikan yang dicadangkan ke atas kaedah pengajaran dan pembelajaran reka bentuk tekstil dapat memberikan peningkatan kemahiran kognitif pelajar dengan menyediakan kaedah penjaanaan idea secara sistematik yang disokong oleh kemahiran psikomotor melukis dan melakar. Penambahbaikan ini dibuktikan sebagai kemahiran pelengkap kepada proses reka bentuk tekstil yang sedia ada. Mengikut hirarki Taksonomi Bloom (Bloom, 1956), kemahiran kreatif dan kritis adalah tergolong dalam kategori Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) yang ditetapkan dalam kurikulum Institusi Pengajian Tinggi Awam dan Swasta (IPTA/IPTS). Menurut Kementerian Pengajian Tinggi (KPT, 2009), dasar kurikulum ini menekankan keupayaan untuk mengaplikasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai untuk membuat penaalukan serta refleksi bagi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, berinovasi dan berupaya mencipta sesuatu. Matlamat utama KBAT ini adalah untuk melahirkan modal insan yang cerdas, kreatif dan inovatif bagi memenuhi cabaran abad ke-21 agar negara mampu bersaing di persada dunia.

Asas utama KBAT ini diperkenalkan adalah sebagai satu anjakan paradigma dari pendekatan berfikir sedia ada. Usaha ini mengubah amalan hafalan yang sering dipraktikkan di dalam kelas kepada kaedah pemahaman. Pelajar-pelajar akan lebih memahami sesuatu konsep dan tugas melalui pemahaman yang mendalam tentang sesuatu subjek yang dikaji. Seterusnya, usaha ini adalah untuk meningkatkan kesedaran pengetahuan dengan lebih mengaplikasikan lebih banyak analisis, menilai dan mencipta. Oleh itu, KBAT ini juga

mewajarkan penyelesaian, penemuan dan diperlukan untuk kajian saintifik.

Pensyarah berperanan sebagai fasilitator bagi memastikan murid aktif dalam proses pembelajaran dengan memberi peluang kepada murid berbincang, bertanya dan memberi pendapat. Usaha ini dilihat sebagai pendekatan Pembelajaran Berpusatkan Murid (*Student Centered Learning*). Seterusnya orientasi pensyarah juga perlu mengemukakan soalan-soalan membina, memimpin dan berfikir pada aras tinggi. Strategi yang biasa digunakan dalam KBAT ialah penyoalan dan meta kognitif. Penyoalan yang efektif dapat menstimulasikan keupayaan kognitif pelajar untuk mencari jawapan.

Keperluan Pemikiran Kreatif untuk Proses Reka Bentuk Tekstil

Kreativiti adalah kemampuan untuk menentukan pertalian baharu, melihat subjek dari perspektif baharu, dan menentukan kombinasi baharu dari dua atau lebih konsep yang telah terbentuk dalam fikiran (James, 1994). Melalui definisi ini, perkaitan di antara kreativiti dan proses reka bentuk cuba dilakukan. Menurut definisi *Business Dictionary* 2014, proses reka bentuk adalah aktiviti yang menentukan aliran kerja, keperluan peralatan dan keperluan pelaksanaan bagi proses tertentu. Proses reka bentuk biasanya menggunakan beberapa alat termasuk carta alir, perisian simulasi proses dan prototaip.

Dalam proses reka bentuk, aspek kreativiti dapat diaplikasikan pada pelbagai tahap termasuk penjanaan idea, memperhalusi idea, pengembangan idea, penyelesaian masalah dan prototaip produk. Melalui prototaip produk, dua aspek dapat diaplikasikan, iaitu kreativiti dan inovasi.

Teknik Kreativiti Sumbang Saran

Sumbang saran merupakan teknik kreativiti yang boleh dilaksanakan bersendirian atau berkumpulan. Kaedah berkumpulan memerlukan pelajar mengutarakan idea untuk sesuatu isu dan berkongsi dengan ahli kumpulan yang lain. Bagi memastikan kejayaan menjana idea, aktiviti sumbang saran memerlukan tumpuan sepenuhnya tanpa gangguan. Ini melibatkan lokasi dan masa aktiviti yang dijalankan memerlukan suasana yang kondusif.

Aplikasi kemahiran berfikir divergen serta konvergen telah menjadikan teknik sumbang saran sebagai pelengkap kepada proses penjanaan idea dan penyelesaian masalah. Hal ini disebabkan proses berfikir secara divergen bersifat penyelesaian abstrak atau baru yang mempunyai banyak jawapan, penyelesaian atau hasil. Melalui proses berfikir divergen ini, pelajar digalakkan untuk mencari jawapan kepada isu/masalah melalui pelbagai kaedah yang dirasakan sesuai. Melalui teknik sumbang saran, pelajar tidak terhalang untuk mengutarakan idea, sebaliknya menggalakkan mereka menjana idea unik yang lain dari idea kebanyakan. Proses berfikir konvergen pula bersifat penyelesaian masalah dengan mencari jawapan yang betul dan tepat. Serta diaplikasikan selepas proses pemikiran divergen melalui teknik sumbang saran. Melalui proses berfikir konvergen ini, pelajar mencari jawapan dengan mendapatkan fakta yang tepat dan logik.

Sumbang saran di dalam kelas bertindak sebagai alat kreativiti yang bertindak untuk memotivasikan pelajar agar bebas meluahkan idea dan pendapat tentang sesuatu subjek. Oleh kerana peraturan sumbang saran yang tidak menolak apa jua idea yang disumbangkan, maka proses kreatif dalam menjana dan menghubungkan antara satu idea ke idea yang lain adalah amat menggalakkan. Proses pemikiran kritis pula berlaku pada peringkat memperhalusi idea. Peringkat memperhalusi idea ini juga dibantu oleh strategi pembelajaran metakognitif yang dilaksanakan. Hasilnya, usaha ini dapat memupuk pelajar dan seterusnya mereka dapat menguasai dua kemahiran tersebut.

Dalam konteks penjanaan idea, pengetahuan pra ini dapat dikembangkan melalui beberapa siri intervensi, iaitu satu proses stimulasi minda seperti latihan kemahiran berfikir, pembelajaran berkumpulan dan perkongsian pengalaman. Sumbang saran merupakan salah satu daripada aktiviti kognitif yang dapat mengaktif, menstimulasi serta memaksimumkan fungsi kognitif yang dapat membentuk pola dan struktur pemikiran individu.

Aktiviti sumbang saran tidak lengkap tanpa digabungkan bersama beberapa strategi pengajaran dan pembelajaran yang lain. Hal ini terbukti apabila beberapa teknik sumbang saran yang diaplikasikan bersama strategi pembelajaran berkumpulan banyak membantu pelajar menjana dan memperhalusi idea dalam kuantiti serta kuantiti yang memuaskan. Strategi sumbang saran yang dilakukan secara berkumpulan didapati lebih berkesan kerana proses penjanaan idea adalah bersifat kolektif. Idea dibangunkan dan dikembangkan melalui idea yang sudah

terbentuk. Salah satu faktor yang menyumbang kepada kejayaan strategi sumbang saran berkumpulan ini adalah semua idea yang dijana tidak ditolak, malah menggalakkan lagi idea baharu di luar dari idea biasa. Aktiviti sumbang saran juga berkesan apabila digabungkan dengan strategi pembelajaran metakognitif, terutamanya semasa proses memperhalusi idea. Proses memperhalusi idea memerlukan kemahiran berfikir secara kritis. Kaedah penyoalan “Kenapa dan Bagaimana” terbukti dapat mempertingkatkan kebolehan pelajar dalam memperhalusi idea dengan menghasilkan idea yang jauh lebih relevan dan berkualiti.

Aktiviti sumbang saran juga dilihat berkesan melalui gabungannya bersama penyediaan kategori idea yang disediakan pada peringkat awal. Penyediaan kategori ini disediakan apabila paradigma pelajar didapati masih lagi memerlukan suapan informasi yang perlu disediakan oleh pensyarah. Melalui pengkategorian idea ini, pelajar dilihat lebih fokus membangun dan mengembangkan idea. Jumlah idea yang dihasilkan juga berada pada tahap yang memuaskan.

Selain dari itu, sumbang saran berperanan dalam memperkasa kebolehan pelajar menguasai disiplin yang penting dalam reka bentuk, iaitu unsur dan prinsip reka bentuk. Dengan penyediaan atribut unsur dan prinsip reka bentuk yang digabungkan bersama aktiviti sumbang saran, jumlah serta kualiti idea yang dihasilkan oleh pelajar juga berada pada tahap yang sangat memuaskan. Pelajar hanya perlu mengaitkan mana-mana atribut unsur atau prinsip reka bentuk yang bersesuaian dengan tema projek mereka.

Peranan Sumbang Saran dalam Strategi Metakognitif

Metakognitif merujuk kepada kebolehan berfikir aras tinggi yang melibatkan kawalan aktif ke atas proses berfikir dalam sesuatu aktiviti pembelajaran. Ini termasuk kesedaran automatik pelajar tentang pengetahuan mereka sendiri dan keupayaan mereka untuk memahami, mengawal dan memanipulasi proses kognitif. Sumbang saran dan metakognitif mempunyai matlamat yang sama dari aspek pelaksanaan iaitu stimulasi berfikir secara kritis ke atas idea yang telah dijanakan dengan memberikan rasionalisasi mengapa idea tersebut dipilih. Menurut K.D. Tanner (2012), aktiviti metakognitif ini terbahagi kepada tiga tugas melibatkan perancangan kepada tugas pembelajaran yang diberikan, pemantauan terhadap pelaksanaan yang dijalankan dan penilaian terhadap hasil keputusan. Melalui tiga tugas ini, didapati bahawa matlamat sesuatu tugas dapat dirancang, dilaksana dan dinilai

secara efektif. Proses ini dilengkapkan lagi melalui sumbang saran memperhalusi idea yang secara khususnya menggunakan kemahiran berfikir kritis sepenuhnya.

Untuk strategi pembelajaran metakognitif, sumbang saran berperanan sebagai pencetus kepada aktiviti pemikiran kritis, terutama semasa sesi tutorial dijalankan. Pelajar dilatih berfikir secara kritis terhadap sesuatu idea yang disumbangkan dengan kaedah bertanyakan tentang rasional pemilihan sesuatu idea dan mengapa idea itu dipilih. Semua idea yang terhasil dari proses memperhalusi idea ini telah menjalani proses metakognitif yang dilakukan secara berkumpulan. Idea yang terhasil dari proses memperhalusi idea ini, kemudiannya dapat dihubungkan mengikut klasifikasi yang berkaitan antara satu sama lain. Pembentukan ini juga memerlukan kebolehan berfikir secara kritis melalui kaedah metakognitif.

Peranan Sumbang Saran Dalam Strategi Pembelajaran Koperatif

Kaedah sumbang saran secara amnya bersifat aktiviti berkumpulan. Oleh yang demikian, sumbang saran dilihat sebagai teknik pelengkap kepada strategi pembelajaran koperatif. Strategi pembelajaran koperatif pula dilihat sebagai satu langkah yang sangat berkesan bagi mencapai sesuatu matlamat dalam proses reka bentuk tekstil. Keberkesanan yang dimaksudkan meliputi aspek kuantiti dan kualiti idea yang dihasilkan oleh pelajar melalui teknik sumbang saran berkumpulan. Berbeza dari strategi pembelajaran individu, aktiviti penjaanaan idea yang dilakukan secara berkumpulan berjaya mencapai kuantiti dan kualiti yang diharapkan. Pengukuran pencapaian ini dinilai melalui perbandingan pencapaian penjaanaan idea pelajar melalui dua kaedah, iaitu:

- i. Hasil pemerhatian dari kajian rintis terdahulu
- ii. Hasil dari ujian diagnostik penjaanaan dan memperhalusi idea terdahulu

Hasil pemerhatian dari kajian rintis yang dijalankan, kuantiti idea yang dihasilkan oleh seorang pelajar adalah dalam anggaran maksimum 10 hingga 22 idea sahaja. Manakala keseluruhan kualiti idea yang dihasilkan, amat tidak memuaskan kerana idea yang dipilih oleh pelajar secara amnya bersifat pengulangan dari idea yang telah dihasilkan oleh pelajar terdahulu. Terdapat dua faktor utama yang menyumbang kepada permasalahan ini. Faktor tersebut disebabkan

ketiadaan pelaksanaan aktiviti penjanaan idea yang menekankan kepada pendekatan kemahiran kognitif dan kaedah pembelajaran bersifat individu. Setelah melalui beberapa siri strategi intervensi, masalah ini telah berjaya diselesaikan. Oleh yang demikian, kaedah sumbang saran adalah selari dengan matlamat pembelajaran koperatif dan telah terbukti sebagai teknik yang banyak membantu pelajar menjana serta memperhalusi idea.

Seterusnya terdapat perubahan yang signifikan antara keputusan dari ujian diagnostik penjanaan dan memperhalusi idea dengan tiga strategi intervensi yang telah dijalankan. Melalui kaedah pembelajaran individu, pelajar didapati tidak berjaya menstimulasikan kebolehan kognitif mereka dengan menjana dan mengembangkan idea. Ini disebabkan oleh faktor keterbatasan pengetahuan dan kekurangan motivasi untuk proses menjana idea. Berbeza pula halnya dengan kaedah penjanaan idea melalui pembelajaran koperatif. Setelah diperkenalkan dengan teknik sumbang saran berkumpulan dan *brainwriting*, aktiviti penjanaan serta memperhalusi idea dilihat amat menggalakkan. Sesuatu idea dapat dikembangkan melalui sumbangan idea ahli dalam kumpulan sehingga menghasilkan kuantiti dan kualiti idea yang jauh lebih baik berbanding jumlah idea ujian diagnostik terdahulu. Sesungguhnya sumbang saran telah memainkan peranan yang penting dalam mempromosikan aktiviti berkumpulan selari dengan kaedah pembelajaran koperatif. Dalam erti kata lain, kombinasi teknik sumbang saran dan pembelajaran kognitif sangat diperlukan untuk kursus reka bentuk tekstil.

Kreativiti Berkumpulan

Keperluan seterusnya untuk proses penjanaan idea ialah aktiviti pembelajaran dan sumbang saran yang dilakukan secara berkumpulan. Pembelajaran berkumpulan menyediakan peluang untuk pelajar bekerjasama diantara satu sama lain dalam menjana dan menghubungkan idea serta menyelesaikan masalah. Kemahiran interpersonal yang diterapkan dalam pembelajaran dilihat dapat mempertingkatkan kebolehan komunikasi di antara pelajar, seterusnya dapat menyelesaikan beberapa persoalan hasil permuafakatan ahli dalam kumpulan. Dalam erti kata yang lain, setiap tindakan dan keputusan dilakukan secara kolektif.

Hasil dari dapatan penyelidikan ini, didapati aktiviti sumbang saran yang dilakukan secara berkumpulan juga dilihat berjaya memupuk satu kerjasama di kalangan pelajar dalam menjana dan memperhalusi idea. Berbanding dengan aktiviti sumbang saran individu, sumbang saran berkumpulan dilihat lebih bermatlamat kerana setiap pelajar mempunyai sasaran tugas yang perlu dicapai. Ini merupakan keperluan yang penting dalam keperluan penjana dan memperhalusi idea. Dengan perlaksanaan aktiviti berkumpulan sebegini akan mempertingkatkan kecekapan produktiviti dan kreativiti ke tahap yang diharapkan.

Kemahiran Komunikasi Pembentangan Lisan Berstruktur

Pembentangan merupakan suatu bentuk komunikasi satu hala bertujuan untuk menyampaikan maklumat. Sekiranya maklumat itu berjaya disampaikan dengan berkesan, bererti pembentangan itu diklasifikasikan sebagai pembentangan yang baik. Komunikasi satu hala pula bermaksud, seseorang yang menyampaikan maklumat bukannya menerima maklumat. Hasil dari dapatan penyelidikan ini mendapati, strategi kemahiran komunikasi pembentangan lisan ini amat signifikan dalam melatih pelajar membentang, menjustifikasi dan mempertahankan idea yang dihasilkan. Pembentangan berstruktur yang diperkenalkan membolehkan pelajar merancang isi kandungan pembentangan agar pembentangan dapat dilaksanakan dengan lebih sistematik dan bermatlamat. Selain daripada itu, dapatan kajian ini juga mendapati keyakinan pelajar semasa membentang berada pada tahap yang tinggi.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat dibuat melalui matlamat penyelidikan ini adalah konsep pelaksanaan komprehensif penjana dan memperhalusi idea ini telah berjaya dibangunkan melalui gabungan teknik sumbang saran, kaedah pembelajaran dan keperluan penting unsur, prinsip reka bentuk serta kemahiran komunikasi. Asas utama di peringkat awal adalah pemahaman responden tentang objektif setiap peringkat reka bentuk tekstil. Pemahaman yang jelas dapat membentuk hala tuju yang lebih bermatlamat melalui perancangan, pelaksanaan dan penilaian seseorang pereka.

Penekanan kemahiran berfikir pula merupakan proses berterusan yang memerlukan masa dan latihan intensif khusus dalam reka bentuk tekstil. Perancangan pengajaran akan datang perlu melihat keperluan kemahiran berfikir divergen dan konvergen sebagai salah satu dari kaedah penjanaan idea. Seterusnya yang dapat dibuat melalui matlamat penyelidikan ini adalah pembinaan pelaksanaan reka bentuk tekstil melalui konsep sumbang saran. Ini memerlukan dua kemahiran penting iaitu kognitif dan psikomotor. Gabungan dua kemahiran ini telah menghasilkan tahap pemahaman yang jelas oleh responden lantas membentuk satu kaedah mantap untuk proses penjanaan dan memperhalusi idea.

Objektif umum penyelidikan ini adalah untuk membina model proses reka bentuk tekstil yang komprehensif dengan memberi penekanan kepada aspek kemahiran kognitif penjanaan dan memperhalusi idea kepada pelajar Program Reka Bentuk Tekstil semester satu. Penekanan kepada aspek kemahiran kognitif ini diberikan kerana tiada pelaksanaan yang diterapkan sebelum ini. (pemerhatian kajian rintis 2012). Keseimpulannya tugas memperbaiki amalan pengajaran sebenarnya terletak pada inisiatif, kesedaran dan tanggungjawab pensyarah kursus kerana mereka dianggap sebagai pakar dalam bidang tersebut. Merujuk kepada dapatan kajian rintis yang dilaksanakan, sikap pensyarah yang tidak melakukan perubahan dalam amalan pengajaran telah dikenal pasti sebagai faktor penyumbang kepada ketiadaan pelaksanaan teknik dan kaedah alternatif dalam pengajaran yang berpotensi untuk diaplikasikan.

Pelaksanaan ke atas sesuatu strategi pengajaran baharu merupakan satu tugas yang mencabar kerana melibatkan perancangan, pelaksanaan, penilaian dan refleksi terhadap strategi yang dilaksanakan. Untuk melihat keberkesannya pula memerlukan percubaan demi percubaan yang sudah pastinya berhadapan dengan beberapa kekurangan, kesilapan dan kegagalan. Tambahan pula, proses ini mengambil masa yang agak lama. Situasi ini berbeza dengan penggunaan modul pengajaran yang telah direka bentuk oleh orang lain. Oleh kerana ketiadaan rujukan modul khusus aplikasi sumbang saran dalam proses reka bentuk tekstil, beberapa strategi pengajaran berasaskan teknik sumbang saran ini telah dilaksanakan sebagai inisiatif untuk memperkenalkan teknik dan kaedah alternatif dalam prosedur reka bentuk yang sedia ada.

Penekanan kepada aspek kemahiran berfikir ini pula sebenarnya sudah termaktub sebagai salah satu daripada keperluan yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) untuk aras Ijazah Sarjana Muda di universiti awam dan swasta yang menetapkan keperluan kemahiran berfikir aras tinggi pada setiap kursus teras program reka bentuk. Pelaksanaan dan penekanan kemahiran berfikir ke atas kursus eksplorasi penyelidikan reka bentuk tekstil ini telah membuka lembaran baharu inisiatif pembaharuan kaedah pengajaran dan pembelajaran selari dengan keperluan yang ditetapkan oleh KPT. Pengenalan kepada kaedah pemikiran konvergen dan divergen terbukti berkesan dalam aktiviti menjana dan memperhalusi idea. Ini membuktikan sesuatu usaha untuk pembaharuan berjaya dilaksanakan seperti frasa yang selalu diungkapkan “di mana ada kemahuan, di situ ada jalan”. Faktor yang paling utama adalah inisiatif pensyarah untuk membuat perubahan dan pembaharuan.

Rujukan

- Bloom, B. S. (ed.) (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain* New York: McKay.
- Collier, B.J., Bide, M., & Tortora, P.G. (2009). *Understanding Textiles*. (7th ed.). New York: Prentice Hall.
- Fletcher, K & Grose. L. (2012). *Fashion and Sustainability: Design For Change*. London: Laurence King Publishing Ltd.
- Graham, D., & Bachmann, T. (2004). *Ideation: The Birth and Death of Ideas*. John Wiley and Sons Inc.
- James, P, T. (1994). *Creative Education in Industry and Higher Education*, vol.11, no.2, April 1997, pages 106-115.
- Jonson, B. (2005). Design Ideation: *The Conceptual Sketch in the Digital Age*, *Design Studies*, vol. 26, no. 6, pp. 613-624.
- Kanneth, B. Kahn. (2013). *New Product Planning*. Sage Publication Pvt Ltd, New Delhi Press.

- Osborn, A. F. (1957). *Applied Imagination*. New York: Scribner's
- Pressley, M., & Woloshyn, V. (1995). *Cognitive Strategy Instruction That Really Improves Children's Academic Performance*. Cambridge: Brookline Books.
- Rosenshine, B. (1997). Advances in research on instruction. In E. J. Lloyd, E. J. Kameanui & D. Chard (Eds.), *Issues in Educating Students with Disabilities* (pp. 197-221). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sax, Gilbert. (1980). *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation* (2nd Edition) Belmont: Wadsworth Publishing Company. Pg. 102 (Schulz: 1977 United Features syndicate, Inc).
- Tanner K, D. (2012). *Reconsidering "what works" CBE Life Sci Educ*. 2011;10: 329–333.
- Wiley, Suzanne S. (2008). *Definition of Textile Designing*. John Wiley and Sons Inc.