

INOVASI DESAIN PRODUK UMKM: APLIKASI SCAMPER DI KELAS STUDIO DESAIN PRODUK

Bayyinah Nurrul Haq
Program Studi Desain Produk Universitas Trilogi, Indonesia
e-mail: *1bayyinah.nh@trilogi.ac.id

ABSTRAK

Kolaborasi antara institusi pendidikan tinggi dan industri dalam kegiatan pembelajaran dapat memperkuat peran mereka dalam meningkatkan daya saing industri, seperti melalui kemitraan antara UMKM di industri kreatif dengan program studi desain untuk inovasi produk. Desain produk merupakan faktor kunci dalam meningkatkan daya saing produk. Penelitian ini membahas tentang penerapan teknik SCAMPER sebagai metode pengembangan ide dalam mata kuliah studio perancangan desain produk 4 di Universitas Trilogi. Mata kuliah ini menggunakan pendekatan *Project Based Learning* yang melibatkan UMKM sebagai mitra, di mana mahasiswa berperan sebagai *"in-house designer"*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang melibatkan 12 mahasiswa, penerapan SCAMPER dilakukan pada minggu 10-12 dari 16 minggu perkuliahan yaitu pada fase pengembangan konsep dan deskripsi desain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa mampu menerapkan 3 atau lebih sub-teknik dalam SCAMPER yaitu *Modify*, *Adapt*, dan *Combine* sekaligus menjadi sub-teknik yang paling banyak digunakan. Sub-teknik *Re-Arrange/Reverse* tidak diterapkan karena proyek perancangan difokuskan pada pengembangan produk yang sudah ada di UMKM. Perbedaan kemampuan dan kompleksitas proyek pada masing-masing mahasiswa membutuhkan panduan yang terstruktur dan perencanaan kelas yang fleksibel untuk memastikan proses kreatif yang kolaboratif dan efektif.

Kata kunci: SCAMPER, Project Based Learning, Kelas Studio Perancangan, Inovasi Produk

ABSTRACT

Collaboration between higher education institutions and industry in learning activities can strengthen their roles in enhancing industrial competitiveness, such as through partnerships between MSMEs in the creative sector and design programs for product innovation. Product design is a key factor in boosting product competitiveness. This study discusses implementing the SCAMPER technique as an idea development method in the Product Design Studio 4 course at Trilogi University. This course adopts a Project Based Learning approach involving MSMEs as partners, where students act as "in-house designers". Using a qualitative approach involving 12 students, SCAMPER was applied in weeks 10-12 out of the 16-week course, specifically during the concept development and design description phase. The research findings indicate that students were able to apply 3 or more sub-techniques within SCAMPER for their projects, with Modify, Adapt, and Combine being the most frequently utilized sub-techniques. The Re-Arrange/Reverse sub-technique was not employed as the design project focused on enhancing existing products within MSMEs. Variances in students' capabilities and project complexities necessitate structured guidance and flexible class planning to ensure a collaborative and effective creative process.

Keywords: SCAMPER, Project Based Learning, Studio Design Learning, Product Innovation

PENDAHULUAN

Industri kreatif menjadi salah satu pilar ekonomi utama yang menjanjikan karena melibatkan gagasan, seni, inovasi, teknologi, dan kekayaan intelektual. Indonesia berpotensi besar dalam industri ini karena memiliki sumber daya yang kuat untuk meningkatkan daya saing produk. Menurut Gati Wibawaningsih dalam M.Bramtijo (2020) inovasi dan kreativitas yang terwujud dalam desain merupakan faktor kunci dalam menentukan daya saing suatu produk (Bramantijo, 2020).

Desain dianggap sebagai komponen vital yang dapat meningkatkan nilai sebuah produk, baik dari segi estetika maupun fungsionalitas. Desain yang kreatif dan inovatif, produk akan lebih kompetitif di mata konsumen. (Mardiana, 2020). Presiden Joko Widodo membentuk Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf) pada 20 Januari 2015, bertujuan mengawasi dan mengembangkan ekonomi kreatif di Indonesia. Bekraf mengelompokkan industri kreatif menjadi 16 sub sektor, termasuk desain produk, Fashion, dan kriya, yang

berkembang positif dengan dukungan pemerintah.

Inovasi memainkan peran penting dalam keberhasilan dan keberlanjutan usaha kecil dan menengah (Bramantijo, 2020; Briede et al., 2020; B. N. Haq & Trilogi, 2018). Melalui inovasi produk, UKM mampu membedakan dirinya, menciptakan produk atau layanan yang unik, dan tetap kompetitif di pasar. Namun, banyak UKM kesulitan dalam berinovasi dalam desain produk mereka karena berbagai tantangan seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya keahlian, dan keengganan mengambil risiko. Tantangan-tantangan ini dapat menghambat kemampuan UKM untuk memunculkan ide-ide kreatif dan inovatif dalam desain produknya.

Tren positif terjadi dalam desain produk dalam negeri karena meningkatnya apresiasi dan antusiasme masyarakat terhadap produk yang berkualitas. Dinamika di industri fashion nasional menunjukkan makin banyaknya pemanfaatan fashion lokal, namun masih membutuhkan dukungan dari pemerintah untuk mendorong pemakaian fashion buatan dalam negeri. Pada sektor lainnya, kriya mengalami pertumbuhan karena tersedianya bahan baku dan tingginya tingkat kreativitas dari para pelaku industri.

Perguruan tinggi berperan penting dalam mencetak talenta unggul melalui program seperti magang, proyek desa, penelitian, dan kewirausahaan mahasiswa. Mereka merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional, bertujuan mengoptimalkan potensi mahasiswa dan menghasilkan lulusan berdaya saing. Di era *Society 5.0*, perguruan tinggi menjadi garda terdepan dalam mempersiapkan SDM yang kreatif, inovatif, dan adaptif. Kreativitas dianggap kunci utama dalam inovasi, yang membutuhkan kecerdasan dan imajinasi (Aman et al., 2023).

Salah satu model pembelajaran yang saat ini sedang digalakkan pemerintah adalah pembelajaran berbasis proyek, yang melibatkan siswa secara langsung dalam menghasilkan suatu produk. Model ini memberikan ruang yang luas bagi siswa untuk mengeksplorasi topik atau permasalahan dan menyelesaikan proyek yang bertujuan memberikan solusi terhadap permasalahan yang diangkat (Pratiwi, et al., 2019:1). Oleh karena itu, Program Studi Desain Produk sebagai salah program studi di Trilogi mengadakan kelas studio untuk menghadirkan konteks kehidupan nyata industri ke dalam kelas.

Ciri khas dari prodi Desain adalah adanya mata kuliah studio perancangan (Corazza, 2019; Lanig & Kühne, 2020) Mata

kuliah Studio Perancangan Produk adalah inti dari perkuliahan pada program studi desain produk. Beban sks yang dimiliki mata kuliah ini berada pada kisaran 3-5 sks. Merupakan mata kuliah wajib dan bersifat *pre-requisite* maka mahasiswa akan setiap jenjang akan memiliki beban, tema project yang berbeda-beda dan bersifat saling berkesinambungan (B. N. Haq & Trilogi, 2018; Soedarwanto, 2020).

Kelas studio di prodi Desain Produk Trilogi merupakan mata kuliah dengan rata – rata sks besar, di atas 3 sks. Jenis produk yang menjadi tema proyek meliputi Desain produk, Desain Produk Interior, Fesyen, dan Kriya.

Program studi desain produk Universitas Trilogi mengalokasikan 5 mata kuliah studio yang muncul setiap semester ganjil dan genap dan wajib diambil mahasiswa sejak semester dua (B. Haq, 2020; B. N. Haq & Trilogi, 2018).

Program Studi Desain Produk Trilogi menempatkan studio 4 di semester 6 sebagai perkuliahan yang memberikan pengalaman terjun langsung ke industri. Tema studio desain produk 4 adalah “Perancangan produk untuk meningkatkan daya saing dan nilai jual produk UMKM”.

Tujuan perkuliahan ini adalah bertujuan melatih kemampuan mahasiswa dalam memberikan solusi untuk meningkatkan daya saing UKM melalui pengembangan produk yang menonjolkan potensi/kelebihan UKM tersebut. Mahasiswa akan berperan sebagai *in-house designer* di mitra UMKM untuk mengembangkan produk yang sudah ada - diproduksi-dipasarkan (Desain Produk Trilogi, 2021).

Mahasiswa dalam bidang desain mempelajari berbagai metode sejak awal semester. Metode perancangan yang dipelajari mahasiswa sangat beragam sesuai dengan tema proyek yang ada pada tiap mata kuliah studio (B. N. Haq & Trilogi, 2018; Soedarwanto, 2020).

Selama proses perancangan yang dilakukan mahasiswa di kelas studio terjadi dua kali penelitian, yaitu penelitian terkait konteks produk yang akan berhubungan dengan pengguna, pasar, produsen atau aspek lain yang akan menjadi latar belakang konsep produk yang dikembangkan (Corazza, 2019; Lanig & Kühne, 2020). Penelitian lainnya adalah pengembangan ide yang diwujudkan ke dalam berbagai media untuk dikomunikasikan dengan pihak lain seperti klien, dosen, atau atasan. Alat komunikasi itu berupa dokumen konsep desain, sketsa, gambar, hingga model/prototip (Boonpracha et al., 2023; Soedarwanto, 2020).

Salah satu kompetensi utama bagi seorang mahasiswa desain adalah kreativitas. Salah satu yang bukti dari kreativitas adalah

kemampuan untuk Mengembangkan konsep desain dengan menggabungkan berbagai ide untuk menjawab persoalan yang dihadapi penggunaannya. Mahasiswa desain dituntut untuk mengembangkan konsep ke dalam berbagai ide dalam bentuk sketsa, gambar desain, gambar presentasi hingga mewujudkannya ke dalam bentuk prototip (Boonpracha et al., 2023). Kreativitas bagi desainer adalah kompetensi utama untuk dapat bersaing di industri kreatif yang membutuhkan kemampuan pengembangan ide *out of the box*, spontan, dan fleksibel (Boonpracha et al., 2023; Kamis et al., 2020; Soedarwanto, 2020).

SCAMPER adalah salah satu teknik pengembangan ide yang populer digunakan pada pembelajaran dengan pendekatan *project based learning* (Abdurrahman & Mahmood, 2021; Ariyani et al., 2022). Metode ini menawarkan pendekatan yang sistematis dalam mengembangkan cara berpikir "*outside of the box*" yang mendorong solusi alternatif pada pemecahan masalahnya (Abdurrahman & Mahmood, 2021; Ariyani et al., 2022; Boonpracha et al., 2023; Kamis et al., 2020).

Sebagai sebuah teknik pengembangan ide, SCAMPER diprakarsai oleh psikolog bernama Robert Elberle. SCAMPER terdiri dari beberapa sub-teknik, yaitu *Subtitute*, *Combine*, *Adapt*, *Modify*, *Put to another use*, *Eliminate*, dan *Re-arrange/Reverse*. Menurut (Ariyani et al., 2022). Umumnya SCAMPER digunakan untuk sesuatu / produk yang sudah ada sebelumnya sehingga modifikasi yang dilakukan menjadi penanda inovasi pada produk tersebut (Kamis et al., 2020).

Sub-teknik dalam SCAMPER adalah sebagai berikut,

- *Subtitute*: adalah penggantian salah satu atau beberapa unsur dari desain awal, hal itu dapat berupa penggantian unsur bahan, komponen, atau proses yang berbeda dalam desain mereka untuk mengeksplorasi solusi dan fungsi alternatif.
- *Combine*: penggabungan elemen, fitur, atau konsep desain yang berbeda untuk menciptakan desain produk yang inovatif dan beragam.
- *Adapt*: penyesuaian desain atau ide yang ada agar sesuai dengan konteks baru atau memenuhi kebutuhan pengguna tertentu, meningkatkan fleksibilitas dan keterampilan pemecahan masalah.
- *Modify*: perubahan dan penyempurnaan desain yang ada melalui perubahan bertahap untuk meningkatkan fungsionalitas, estetika, atau pengalaman pengguna.
- *Put to Another Use*: Menginspirasi siswa untuk berpikir kreatif tentang bagaimana

desain mereka dapat digunakan kembali atau diterapkan dalam konteks yang berbeda, sehingga menghasilkan ide-ide unik dan solusi serbaguna.

- *Eliminate*: identifikasi elemen atau fitur dalam desain yang dapat dihilangkan atau disederhanakan untuk menyederhanakan produk dan meningkatkan fungsi intinya.
- *Re-arrange/Reverse*: proses mengubah susunan elemen untuk menciptakan ide atau solusi baru. Ini melibatkan restrukturisasi komponen yang ada untuk menghasilkan perspektif baru dan hasil inovatif.

Penerapan SCAMPER sebagai alat bantu mahasiswa dalam proyek tugas perkuliahan menunjukkan kelebihan sebagai alat curah ide yang lebih terstruktur (Farrokhnia et al., 2023; Rivera-Orozco et al., 2024), merupakan metode yang membantu siswa untuk bekerja secara kolaboratif (Abdurrahman & Mahmood, 2021), memudahkan siswa untuk memproduksi ide lebih banyak (Boonpracha et al., 2023; Islim, 2014; Kamis et al., 2020; Studies, 2020).

Penelitian Kamis, et al. tahun 2020 mengenai efektivitas teknik SCAMPER pada siswa di Sekolah Kejuruan Mode di Malaysia menunjukkan bahwa teknik ini dianggap efektif berdasarkan dua sebelumnya yaitu *mind mapping* dan *brainstorming*. Responden merasa SCAMPER "lebih mudah" dan "sederhana". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa metode ini sebenarnya sudah dilakukan sebelumnya tanpa mengetahui teknik SCAMPER sebelumnya, artinya teknik memproduksi ide seperti ini sudah dikenali sebelumnya.

Kelebihan SCAMPER dalam konteks industri adalah manfaatnya untuk meningkatkan dan menciptakan variasi produk atau layanan yang sudah ada. Cara ini dapat digunakan saat ketika tim mengalami kemandekan pada berbagai tahapan proyek (Farrokhnia et al., 2023; Rivera-Orozco et al., 2024).

Berdasarkan penelitian bibliometrik yang dilakukan Ariyani dkk. tahun 2022, jumlah publikasi SCAMPER telah meningkat dari tahun 2000 hingga 2020. Penelitian menunjukkan peningkatan yang stabil dalam penelitian sejak tahun 2016, yang mencerminkan upaya penelitian yang aktif. Makalah telah diterbitkan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dengan pemikiran kreatif sebagai topik utama.

Topik yang dibahas dari tahun 2019-2020 antara lain fleksibilitas, pembangkitan ide, desain produk, penulisan otak, kartu

permainan, curah pendapat, edukasi permainan, fisika, desain fesyen dan beberapa lainnya terkait kreativitas dan pendidikan.

Metode SCAMPER digunakan dalam fase *brainstorming* yang memerlukan cara berfikir konvergen. Setiap langkah dari SCAMPER disertai dengan pertanyaan yang khas untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide kreatif. Meskipun terdapat 7 langkah dalam SCAMPER, langkah-langkah tersebut memiliki kemiripan satu sama lain. Oleh karena itu, biasanya digunakan minimal 3 langkah atau lebih yang dikombinasikan untuk menciptakan satu solusi inovatif yang utuh (Boonpracha et al., 2023; Kamis et al., 2020).

Melalui penggabungan beberapa sub-teknik, SCAMPER dapat meningkatkan potensi untuk menghasilkan ide-ide yang lebih bervariasi dan kreatif dalam proses pengembangan produk atau konsep. Penerapan SCAMPER di kelas membutuhkan perencanaan kelas dan alokasi waktu optimal agar peserta didik mempelajari dan berlatih terlebih dahulu sebelum benar – benar diaplikasikan di kelas (Abdurrahman & Mahmood, 2021; Kamis et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu adanya penelitian penerapan SCAMPER di kelas studio Desain Produk Universitas Trilogi dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa terhadap penerapan SCAMPER untuk tahap “*idea generation*”.

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang detail dan lebih mendalam dari mahasiswa yang terlibat. Sesuai dengan penelitian ini Noraini (2013) dalam Kamis, dkk (2020), mengemukakan bahwa metode triangulasi dibagi menjadi tiga metode untuk memperoleh informasi atau data, yaitu wawancara, observasi, dan analisis dokumen (Kamis et al., 2020; Utami & Pitra,

2023). Triangulasi yang dilakukan berupa review dokumen dan verifikasi secara teoritis terkait SCAMPER dan praktek pembelajaran kelas studio desain, dilanjutkan dengan review alat dan instrument untuk pengambilan data, terakhir

Pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, penyebaran kuesioner, dan dokumen review. Metode wawancara bertujuan untuk keakuratan data melalui wawancara semi-struktur tatap muka yang diselaraskan dengan tujuan penelitian. Observasi dilakukan di kelas selama tiga minggu,

Metode observasi dan wawancara digunakan untuk memastikan bahwa informasi yang diidentifikasi dan dirasakan konsisten dengan tanggapan yang diberikan oleh informan. Informan dalam penelitian ini berjumlah 12 orang, mereka adalah mahasiswa program studi Desain Produk yang terdaftar di kelas studio desain produk - 4 Universitas Trilogi.

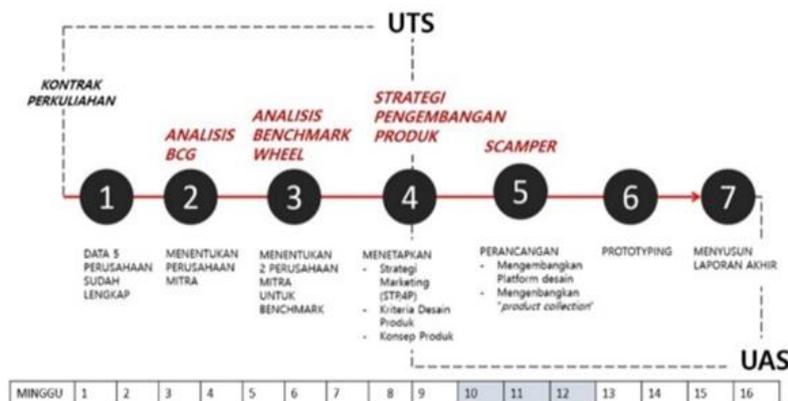
Penelitian ini dilakukan selama satu semester penuh, selama 16 minggu pada bulan Mei hingga Juni 2023. Selama periode tersebut, mahasiswa diperkenalkan dengan teknik SCAMPER dan penerapannya dalam desain produk. Penggunaan SCAMPER di kelas bertujuan untuk menghasilkan ide, khususnya pada tahap pembuatan sketsa dalam proses desain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Pelaksanaan perkuliahan Studio DP 4

Kegiatan pembelajaran di kelas Studio Desain Produk 4 dilakukan dalam dua tahapan perancangan yang dibagi berdasarkan waktu ujian sesuai dengan kalender akademik. Tahapan itu adalah Tahap 1 – pra UTS dan tahap 2 setelah UTS hingga UAS. Kedua tahapan penelitian jenis perancangan yang dilaksanakan di kelas studio desain produk 4 Universitas Trilogi digambarkan pada bagan di bawah ini,



Gambar 1. Tahapan Perancangan di kelas studio DP 4 Trilogi

Tahap 1, merupakan fase mahasiswa melakukan *pre-liminary research* dalam bentuk melakukan pencarian mitra UMKM, melakukan wawancara, observasi dan penelusuran dokumen terkait profil, produk, manajemen, dan performa UMKM mitra. Target dari tahap 1 adalah mahasiswa dapat menentukan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini alat analisis yang digunakan adalah analisis SWOT, analisis *Boston Consulting Group*, analisis *Product board*.

Tahap 2, dilaksanakan setelah mahasiswa melakukan presentasi dan diskusi terkait simpulan dari laporan hasil penelitian mereka. Tahap ini mahasiswa mengembangkan konsep desain ke dalam narasi verbal berupa deskripsi produk yang berisikan tentang perupa dan fungsi. Setelah mengembangkan konsep desain, mahasiswa mendapatkan persetujuan terkait Konsep.

Desain dan mempersiapkan desain *platform* yang akan dijadikan inspirasi atau acuan ide. Bentuk acuan ide tersebut berupa sekumpulan data visual seperti foto atau gambar produk yang disusun ke dalam bentuk *Product/ Usage board*. Penyusunan foto produk tersebut dilakukan secara tematis atau kronologis pada satu halaman yang sama.

Tahapan pengembangan sketsa dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Setiap pertemuan dilaksanakan selama kurang lebih 6 jam. Tahap ke-1, mahasiswa membuat 10 sketsa lalu di-*review* lalu mereka membuat perbaikan sesuai masukan dosen. Tahap ke-2 juga melakukan hal sama hingga tahap 3. Pada tahap akhir desain terpilih untuk diperbaiki dan ditambahkan aneka detail. Kemudian desain tersebut dikembangkan lagi ke dalam 2-3 variasi desain hingga membentuk satu koleksi desain atau *coordinate/collection design*.

Sketsa-sketsa yang membentuk *coordinate design* inilah yang akan diajukan mahasiswa pada UMKM mitra penelitian mereka.

b. Penerapan SCAMPER sebagai teknik pengembangan ide desain

Pada fase pengembangan ide, secara verbal mahasiswa menggunakan daftar tinjau yang dibagi-bagi ke dalam sub tekniknya. Mahasiswa mengisi setiap proses dalam SCAMPER sesuai dengan cara pengembangan yang mereka lakukan.

Praktek penerapan SCAMPER dilakukan setelah memasuki minggu ke 10 s/d 12. Diawali dengan pengenalan tentang SCAMPER, berbagai ilustrasi dan contoh kasus, hingga panduan cara menggunakannya untuk proyek masing-masing. Metode pengenalan materi berupa ceramah, diskusi sekaligus asistensi

bersama untuk proyek yang diajukan oleh mahasiswa.

Sebelum memasuki tahapan pengembangan konsep desain dengan SCAMPER, mahasiswa diminta memenuhi persyaratan berupa;

- 1) Produk acuan sudah ada (milik UMKM mitra)
- 2) “*Sudah ada masalah*” (atau kriteria Desain, sebagai target/patokan)
- 3) Menggunakan minimal 3 atau lebih teknik dalam SCAMPER
- 4) Menggunakan panduan daftar tinjau SCAMPER
- 5) Setelah selesai, semua ide dipilah lagi, dijadikan satu ide/solusi

c. Sub Teknik SCAMPER yang digunakan mahasiswa

Konsep desain hasil dari penggunaan daftar tinjau SCAMPER di kelas studio DP 4 diperlihatkan pada tabel di bawah ini,

Tabel 1. Penggunaan Sub-Teknik SCAMPER oleh Mahasiswa Studio DP 4

(1)	(2)	(3)					
		S	C	A	M	P	E R
RY	I/Lampu	√	√		√		
RS	I/Keranjang	√		√		√	
EL	F/Dompot		√		√	√	
AN	F/Binder			√	√	√	
LA	I/ Storage			√	√		√
RK	F/ Handbag		√	√	√		
SC	F/ Mukena			√			
AD	F/ Gamis	√	√		√	√	
AR	F/ Totebag		√	√	√		
TR	F/ Pouch		√	√	√		
VN	F/Handbag		√	√	√		
IW	T/Rumah Boneka		√	√	√	√	
Jumlah		3	9	10	11	5	1 0

Ket. : (1) Mahasiswa

(2) Jenis Produk yang dirancang

(I = Produk Interior, F= Fashion, T= Toys)

Modify merupakan teknik yang paling banyak digunakan, 11 mahasiswa dari total 12 menggunakan *modify* sebagai salah satu cara mengembangkan ide-konsep desain. Hal yang mendasari pengembangan ide dalam bentuk mengubah beberapa bagian dari desain awal adalah upaya mengakomodasi kebutuhan pengguna. Kebutuhan perubahan desain ini didapatkan mahasiswa dari hasil *pre-liminary research* yang dilakukan pada tahap sebelum UTS.

(TR) : “...Pada produk yang saya akan buat saya akan menambahkan tali pada sisi samping dan ukurannya yang di tambahkan menjadi lebar...”

(AN) : “..saya akan menambahkan slot kartu pada bagian dalam produk, hal ini berdasarkan kebutuhan pengguna ,selain

itu juga akan menambahkan lubang untuk menyimpan pulpen..”

(RY) : “..UMKM (mitra) hanya memiliki 1 varian ukuran di setiap produk lightingnya dan kebanyakan jenisnya standing lamp dan table lamp. Maka solusinya saya akan membuat beberapa variasi ukuran kecil, sedang, besar agar user dapat menyesuaikan dalam ruang (nya) dan atau membuat series produk lighting untuk memberikan beberapa pilihan pada user.”

Hal lain yang menjadikan perubahan lewat teknik *modify* adalah pertimbangan estetis dalam bentuk perubahan desain secara visual yang tidak terlalu mempengaruhi fungsionalitas produk.

(VN) : “..Menambahkan sebuah hiasan gantungan agar terlihat lebih menarik dan di tambahkan nya slot di dalam nya untuk menaruh handphone dan koin”.

Adapt adalah teknik yang sering dipilih oleh mahasiswa dalam mengembangkan desain mereka. Pilihan untuk mengadaptasi didasari oleh perubahan desain dari segi fungsionalitas setelah menerapkan "*modify*", yang mengakibatkan beberapa elemen dan aspek produk mengalami perubahan yang memerlukan penyesuaian. Teknik adaptasi memiliki dampak yang signifikan pada perubahan desain karena melibatkan penyesuaian terhadap konteks atau solusi kebutuhan pengguna tertentu.

(IW) “...rumah boneka dirancang menjadi lebih aman untuk pengiriman ke pelanggan jarak jauh “ (produk mitra mengalami peningkatan pesanan produk dari luar kota maka desain baru harus memenuhi kriteria keamanan saat pengiriman jarak jauh).

(AR) : “..Bagian fitur strap panjang dan fitur sekat pada bagian dalam dan bagian luar pada produk pesaing akan di adaptasi untuk produk yang akan di redesain”. (Produk pesaing ada yang memiliki fitur berupa kantong di bagian luar *tote bag* dan ada produk pesaing lainnya memiliki sistem beberapa cara pakai, dikepit, dijinjing, dan selempang).

Teknik *eliminate* hanya dilakukan oleh satu mahasiswa, yaitu LA, hal yang menjadi pertimbangannya adalah elemen tersebut tidak lagi dibutuhkan,

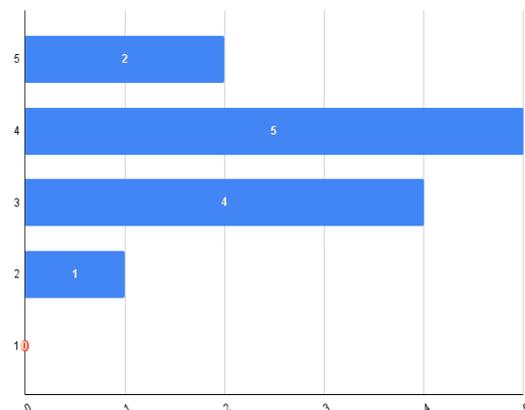
“..Menghilangkan fitur yang tidak terlalu penting dan digantikan dengan yang lebih menarik dan lebih fungsional..”.

Dari semua sub-teknik dalam SCAMPER hanya *Re-arrange/reverse* yang tidak dipergunakan oleh semua mahasiswa. Alasannya tidak menggunakan teknik *Re-arrange/reverse* karena jenis produk yang dijadikan proyek mereka sudah cukup jelas dan bersifat *rigid* karena keterbatasan mitra. Misalnya proses produksi dan profil produk harus mengikuti ketetapan dari UMKM mitra sehingga mereka sulit untuk menerapkan *Re-arrange/reverse* pada proyek Studio DP 4.

c. Pendapat mahasiswa tentang SCAMPER

Setelah mahasiswa menyelesaikan tahap 5 - Perancangan, mahasiswa mengisi kuesioner evaluasi kegiatan perkuliahan. Jajak pendapat terkait penerapan SCAMPER dalam bentuk skala Likert 1- 5 (Sangat sulit– Sangat mudah). Maka hasilnya adalah maka 6 dari 12 mahasiswa menyatakan SCAMPER cukup mudah dipahami dan diterapkan saat perancangan produk terutama pada tahapan menyusun deskripsi produk yang lebih detail.

Pendapat mahasiswa terkait penerapan SCAMPER untuk perancangan konsep dan deskripsi produk pada proyek Studio DP 4 digambarkan pada bagan di bawah ini,



Skala Likert : 1 = Sangat sulit diaplikasikan , 5 = Sangat Mudah Diaplikasikan

Gambar 2. Pendapat Mahasiswa tentang penerapan SCAMPER untuk perancangan produk

Mahasiswa yang menganggap SCAMPER dapat diterapkan pada proyeknya adalah jenis produk pada proyeknya memungkinkan untuk "dikotak-katik seperti instruksi pada daftar tinjau atau contoh kasus yang dibahas di kelas mirip dengan proyek yang dikerjakan.

Hal yang menyulitkan mahasiswa saat menerapkan SCAMPER dalam pengembangan konsep/deskripsi produk untuk proyek mereka adalah :

- kurangnya contoh aplikasi SCAMPER yang dibahas oleh dosen di kelas, sehingga mahasiswa sulit memahami aplikasi teknik pada proyek yang mereka kerjakan.

- Aplikasi sub Teknik SCAMPER dengan menggunakan daftar tilik yang disediakan membutuhkan waktu untuk dipahami karena kemiripan antar sub teknik satu sama lainnya.
- Terdapat persepsi perancangan produk baru itu harus benar – benar baru, sehingga ketika harus mengembangkan dari produk yang sudah ada dan “dibongkar pasang dirasakan aneh”, “seperti menjiplak”, “tidak terasa original”, “bahkan merasakan cara kerja seperti ini agak menghambat karena tidak seperti biasanya”.

Saran Mahasiswa agar SCAMPER bisa diterapkan di kelas Studio perancangan khususnya di kelas Studio DP 4 adalah:

- Tahap *Preliminary research* sudah benar – benar selesai dan ditunjang dengan yang datanya lengkap. Sehingga mahasiswa bisa menghubungkan antara sub teknik-pertanyaan di daftar tilik – proyek mereka, (AR), “..beberapa materi contoh scamper lebih sulit (diterapkan) karena masalah dan prosesnya (ini kurang ada datanya bu)”. (AD) “saya (perlu) menambah informasi tentang umkm” (AN) “..Memahami produk yang akan di re-desain”.
- Perlunya alokasi khusus untuk mahasiswa berlatih menerapkan setiap sub teknik SCAMPER sebelum mereka menggunakannya pada proyek masing-masing. (RS) : “..sepertinya proses benchmark dan scamper adalah point utama dari studi kasus studio 4, semoga untuk berikutnya lebih diperdalam bagian analisis ini Bu” (RY) : “..memahami (Teknik SCAMPER) secara mendalam terlebih dahulu”.
- Perlunya waktu dan ruang konsultasi memadai bagi mahasiswa selama menerapkan SCAMPER sehingga mereka merasa yakin telah benar – benar mencoba menerapkan sub teknik yang ada pada SCAMPER. (VN) “butuh lebih banyak konsultasi”

Pembahasan

Penggunaan SCAMPER untuk *generate idea* pada tahap pengembangan konsep desain sesuai dengan hasil penelitian (Kamis et al., 2020) dan (Boonpracha et al., 2023). SCAMPER pada kelas studio perancangan fashion lebih mudah diterapkan hal ini sesuai dengan penelitian Kamis,dkk (2020) , karena mahasiswa merasakan sub teknik dalam SCAMPER untuk memantik kreativitas mereka,

“.. *Students tend to innovate the old clothes or design to make it more fresh and follow the current fashion trend.*” (Kamis et al., 2020)

Sub-teknik *Modify* pada SCAMPER paling banyak dipraktikkan karena dianggap mudah, baik secara pemahaman teori/materi perkuliahan ataupun sebagai teknik yang digunakan saat mengembangkan konsep dan deskripsi produk. Hal ini kemungkinan karena teknik *modify* merupakan sesuatu yang naluriah, yaitu mencari ide/inspirasi yang sudah ada kemudian diubah sebagian atau sebagian besarnya. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian (Kamis et al., 2020) dan (Boonpracha et al., 2023) bahwa mahasiswa merasa *modify* itu mudah dan mereka sudah melakukannya sejak dulu sebelum mengenal SCAMPER.

Penerapan sub-teknik SCAMPER pada proyek dengan produk jenis Interior cenderung memprioritaskan pemenuhan fungsi baru sebagai hasil dari penelitian sebelumnya. Hal ini menunjukkan konteks kebutuhan pengguna menjadi hal dominan dalam setiap pengembangan konsep desain mereka. Jenis produk Interior yang lebih kompleks dan memiliki kriteria teknis akan membutuhkan waktu kerja lebih lama karena perlu memastikan semua elemen teknis tersebut dapat tetap berfungsi.

Pengembangan desain dengan batasan konteks/tema mulai dari konsep – sketsa – prototip adalah tantangan yang dihadapi mahasiswa dalam pembelajaran berbasis proyek yang mereka jalani. Penerapan SCAMPER secara umum dapat membantu komunikasi antara dosen-mahasiswa- UMKM mitra karena sub teknik yang ada pada SCAMPER menjadi panduan yang jelas mengenai pengembangan produk yang diharapkan semua pihak.

Peran utama dari teknik SCAMPER adalah membantu siswa dalam mengatur proses berpikir mereka, merumuskan pertanyaan, serta menghubungkan informasi guna menemukan atau menciptakan hal-hal baru. Hal ini membantu mahasiswa untuk dapat menghadapi tantangan desain yang dihadapi dan berani mengambil keputusan, sejalan dengan penelitian (Boonpracha et al., 2023) dan (Abdurrahman & Mahmood, 2021) .

Terdapat kebutuhan perencanaan kegiatan pembelajaran dengan cermat sebelum penerapan SCAMPER di kelas. Hal ini berkaitan dengan tingkat pemahaman mahasiswa pada setiap sub-teknik SCAMPER dan bagaimana cara penerapannya pada proyek perancangan yang mereka lakukan. Perbedaan kemampuan mahasiswa,

kompleksitas proyek, jenis produk yang dipilih turut mempengaruhi keberhasilan penerapan sub-teknik SCAMPER. Oleh karena itu dosen/fasilitator perlu mengalokasikan waktu khusus untuk berlatih menggunakan setiap sub-teknik SCAMPER dengan contoh kasus yang relevan.

Dosen/Fasilitator perlu menerapkan sistem kontrol proses dalam bentuk “penerapan tenggat yang jelas”, adanya pembatasan waktu memudahkan untuk proses review /evaluasi sehingga umpan balik bisa segera didapatkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan SCAMPER untuk pengembangan ide/konsep desain yang dilaksanakan di kelas Studio DP 4 Universitas Trilogi maka penerapan sub teknik SCAMPER dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan baik. Aplikasi SCAMPER dirasakan membantu mereka dalam mengembangkan konsep desain yang berdasarkan dari produk yang sudah ada dari UMKM mitra.

Pelaksanaan penerapan teknik SCAMPER selama 3 minggu dapat membantu mahasiswa untuk mengembangkan desain baru yang dapat mengakomodir perubahan fungsi dan tampilan produk berdasarkan data penelitian pasar sebelumnya. SCAMPER berperan dalam mempercepat pengambilan keputusan untuk perubahan desain yang akan dilakukan. Daftar tinjau menjadi alat bantu sebagai panduan untuk mempermudah komunikasi antara Dosen-Mahasiswa-UMKM Mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, I. B., & Mahmood, N. J. (2021). The Effect of SCAMPER Strategy on Evoking Iraqi EFL Preparatory Pupils' Creative Thinking Skills. *Journal of Tikrit University for Humanities*, 28(3, 4), 1–15. <https://doi.org/10.25130/jtuh.28.3.4.2021.22>
- Aman, A., Joko Raharjo, T., & Supriyanto, T. (2023). Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Peran dan Strategi Perguruan Tinggi dalam Membentuk SDM Unggul yang Berjiwa Creativepreneurship di Era Society 5.0. *Seminar Nasional Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*, hal. 7-12. <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosidin-g-pascasarjana-unnes>
- Ariyani, Y. D., Wilujeng, I., & Dwiningrum, S. I. A. (2022). Bibliometric analysis of SCAMPER strategy over the past 20 years. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(4), 1930–1938. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i4.22316>
- Boonpracha, J., Roong-In, J., Lookraks, S., Wongtanasuporn, P., Kooptiwoot, S., & Seangkong, S. (2023). Creativity of Students' Cultural Product Design Using the SCAMPER Technique. *Journal of Mekong Societies*, 19(2), 179–196.
- Bramantijo, Hidayat, M. J., Mahmuda, F., Puspitasari, R., Mardiana, C., Adiani, N., Anam, C., & Bahalwan, H. (2020). Desain Produk Dan Tantangan Industri Kreatif Di Era New Normal. In *Diterbitkan oleh: Penerbit Samudra Biru (Anggota IKAPI)*.
- Briede, B., Beitere-Selegovska, Z., Pridane, A., & Boldisevica, L. (2020). Development of Design Thinking in the Field of Design and Crafts. *Rural Environment. Education. Personality. (REEP) Proceedings of the 13th International Scientific Conference*, 13(May 2020), 359–365. <https://doi.org/10.22616/REEP.2020.043>
- Corazzo, J. (2019). Materialising the Studio. A systematic review of the role of the material space of the studio in Art, Design and Architecture Education. *Design Journal*, 22(sup1), 1249–1265. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1594953>
- Desain Produk Trilogi. (2021). Rencana Pembelajaran Semester, Mata Kuliah Studio Desain Produk 4. In - (Vol. 9, Issue 1, pp. 1–9).
- Farrokhnia, M., Noroozi, O., Baggen, Y., & Biemans, H. J. A. (2023). *Sparkling creativity in Entrepreneurship courses: The effect of using the SCAMPER technique in Brainstorming sessions 3E Conference Proceedings Book of Abstracts 3E Conference – ECSB Entrepreneurship Education Conference. October.*
- Haq, B. (2020). *Role-sharing through Studio-Collaboration Based Learning: Lecturer-Student-SME's Owner Scheme.* <https://doi.org/10.4108/eai.2-11-2019.2294855>
- Haq, B. N., & Trilogi, U. (2018). Tingkat Inovasi Karya Mahasiswa Studio Desain Produk. *Prosiding*, 1. <https://doi.org/10.4108/eai.2-11-2019.2294855>
- Islim, O. F. (2014). *SCAMPER (Directed Brain Storming Technique) Scamper (Yönlendirilmiş Beyin Firtinasi Tekniği) Scamper (Directed Brainstorming Technique). September 2011.*
- Kamis, A., Ghani Che Kob, C., Hustvedt, G., Mat Saad, N., Jamaluddin, R., & Bujeng,

- B. (2020). The effectiveness of SCAMPER techniques on creative thinking skills among fashion design vocational college. *EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci*, 14(October), 4109–4117.
- Lanig, A., & Kühne, B. (2020). *Educating designers in virtual space: A description of hybrid studios*. 9–12. <https://doi.org/10.21606/learnxdesign.2019.01079>
- Rivera-Orozco, C. E., García-López, J. H., & M. R. Ramírez-Jiménez, K. Pulido-Hernández, N. A. Gómez-Torres, L. Serrano-Zúñiga, M. T. Solorio-Núñez, and R. J.-R. (2024). Complex Systems and Their Applications: Secure Communication System Based on Multistability: Evaluation Using the SCAMPER Method for Innovation Projects. In *Complex Systems and Their Applications* (Issue Ediesca). <https://doi.org/10.1007/978-3-031-51224-7>
- Soedarwanto, H. (2020). Tinjauan Proses Kreatif Mahasiswa Desain Produk Pada Proses Desain Tugas Akhir (Studi Kasus: Tugas Akhir Desain Prouk Mainan). *Narada*, 7, 307–326. <https://doi.org/10.22441/narada.2020.v7.i1.009>
- Studies, C. (2020). *SCAMPER: improving creative imagination of young children Scamper: Improving Creative Imagination of It has been a matter of debate for many years whether creativity is inborn or it can be taught*. December 2019. <https://doi.org/10.3846/cs.2019.11201>
- Utami, S., & Pitra, D. H. (2023). Pembentukan Civic Skill Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Kewarganegaraan. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(1), 186–193. <https://doi.org/10.52060/mp.v8i1.1219>