

BERPIKIR KREATIF SUATU PENDEKATAN MENUJU BERPIKIR ARSITEKTURAL

Istiawati Kiswandono

Staf Pengajar Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur – Universitas Kristen Petra

ABSTRAK

Tulisan ini bermaksud membahas berpikir kreatif yang selalu terkait dengan gagasan dan penemuan-penemuan baru. Secara umum diketahui bahwa memperoleh gagasan pertama terjadi melalui kilatan yang begitu cepat dengan pengalaman sebagai acuannya. Cara berpikir dalam lingkup yang lebih spesifik ‘cara berpikir arsitektural’ tidak jauh berbeda. Dalam studi mengenai kreativitas yang berkaitan erat dengan kegiatan mendesain, sebenarnya ada tiga hal yang perlu mendapatkan perhatian: produk, proses dan individu manusianya. Mencermati potensi otak yang berfungsi sebagai pemisah bagi pesan-pesan yang relevan dan yang tidak relevan kemudian membaginya ke dalam dua cara berpikir, dicoba dicari keterkaitannya dengan operasionalisasi berpikir kreatif. Setelah mengamati pula suatu terapan ‘model berpikir gabungan’, maka akan memungkinkan diwujudkan ‘formulasi’ sebagai arahan kasar bagi berpikir arsitektural.

Kata kunci: ideologi, jenis pendekatan, jenis masalah

ABSTRACT

This article discusses about “creative thinking” which always has connection with new ideas and finding. It is generally known that the first idea often comes in flash like a lightning, with a reference to experience. A method of thinking in a more specific scope, in this case “thinking architecturally” also occurs in a similar way. In a study on “creativity” which has relation to design, there are three main subject: the product, the process and the person. By analysing the potentialities of human brain in separating relevant messages from irrelevant ones, and by dividing them into two ways of thinking. And with a study on the application of “a model of mixed thinking”, the writer hopes that “a formula” might be set up as a rough guidance towards thinking architecturally.

Keywords: ideology, type of approach, type of problem

PENDAHULUAN

Bahasan dengan judul “Berpikir Kreatif, Suatu Pendekatan Menuju Berpikir Arsitektural” ini bertujuan memberikan suatu pendekatan (*approach*) bagi pemula yang mengoperasionalkan berpikir arsitektural dalam mendesain. Berkaitan dengan tujuan tersebut, paper ini bermaksud menyampaikan ‘analisis-sintesis’, bukan mengenai berpikir kreatif secara umum tetapi ditekankan pada berpikir arsitektural, terutama tentang cara berpikirnya.

Tulisan ini dibatasi pada bahasan proses berpikir kreatif (*creative thinking as a process*) yang diperlukan dalam lingkup berpikir arsitektural yang dapat dijelaskan. Istilah pendekatan, dalam hal ini dimaksudkan sebagai suatu kemampuan keterampilan berpikir arsitektural.

Dalam suatu proses berpikir kreatif yang perlu dicermati adalah bentukan atau wujudnya.

Bentukan tidak nyata berupa formulasi cara berpikir kreatif penting diketahui agar mudah mengoperasionalkan berpikir kreatif ke dalam proses pemecahan masalah. Kemudahan mengoperasionalkan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah arsitektural diharapkan dapat memberikan arahan (*design guidelines*) bagi kemampuan keterampilan berpikir secara arsitektural.

Berdasar pengertian di atas, maka pembahasan dibagi ke dalam urutan sebagai berikut:

- Membahas cara berpikir untuk mengetahui bentukan serta macam-macam cara berpikir
- Mengadakan telaah pustaka mengenai tahapan-tahapan proses kreatif dan prosedur pemecahan masalah secara kreatif sebagai terapannya
- Membahas kemungkinan mengoperasionalkan cara berpikir kreatif ke dalam suatu pendekatan berpikir secara arsitektural yang

dapat dijelaskan, yang mengacu kepada adanya keterkaitan antara cara berpikir dengan proses pemecahan masalah

TINJAUAN TERHADAP PROSES BERPIKIR KREATIF

Bagian ini akan membahas bentuk berpikir kreatif dengan meninjau perbedaan cara berpikir kreatif. Sebenarnya ada dua macam pengaruh bagi munculnya kilatan ide: faktor penghambat dan pendorong kreativitas. Oleh karenanya wujud bentuk kreatif akan lebih nyata bila ditelusuri dari macam-macam cara berpikir.

Cara Berpikir

Fungsi otak serta kondisi otak manusia mempunyai peluang yang ikut mewarnai cara berpikir seseorang. Mendukung pernyataan ini, Sahlan (1988) menggambarkan bahwa,

Bagian otak manusia ada dua, yaitu: *judical mind and creative mind*. *Judical mind*, adalah bagian yang melakukan peng-analisan, perbandingan dan pemilihan, sedangkan *creative mind* yang mengadakan penggambaran, peramalan dan penghasilan ide Usaha yang berkaitan dengan pengambilan keputusan dan usaha yang kreatif sama-sama memerlukan analisis dan sintesis. *Judical mind* dapat mengklasifikasikan fakta-fakta, mempertimbangkannya, membandingkan, dan kadang-kadang juga membuang beberapa fakta yang dianggap tidak penting, dan kemudian menyatukan unsur-unsur yang tersisa menjadi suatu kesimpulan. *Creative mind* juga melakukan hal serupa, hanya perbedaannya hasil akhirnya bukan berupa keputusan, tetapi berupa ide.

‘Hemisfer kiri’ cenderung menangani masalah matematis, ‘hemisfer kanan’ berurusan dengan imajinasi. Artinya dengan kondisi otak yang memang sudah berpotensi ‘membatasi’ masalah, sebenarnya operasionalisasi kreativitas berada di ambang kejelasan. Kemunduran penggunaan (terapan) ‘*Design Method*’, adalah contoh nyata dari terapan cara berpikir yang mengabaikan peran (pemisahan) dan fungsi otak manusia. Aditjipto (1981) dalam tulisannya menjelaskan:

Dalam awal tahun 1970-an, kebenaran dari ‘*Design Method*’ sangat dipertanyakan. Keraguan dan kontradiksi bahkan datang dari beberapa pelopor, seperti Christopher Jones dan Christopher Alexander, bahwa setiap usaha untuk mengukur ihwal kemanusiaan dan penggunaan matematik dalam desain mengarah kepada hasil-hasil yang tidak insani (‘*inhuman*’), karena ‘*Design Method*’ dengan pendekatannya yang rasional dan ilmiah hanyalah berurusan dengan persoalan-persoalan yang dapat dihitung (*computable*). Desain arsitektur haruslah berurusan dengan manusia secara utuh fisik dan emosi.

Berpedoman pada uraian di atas, maka perlu membedakan beberapa macam cara berpikir agar porsi berpikir kreatif dalam proses berpikir arsitektural dapat diketahui pada tabel 1.

TERAPAN PROSES BERPIKIR KREATIF PADA PROSES PEMECAHAN MASALAH

Pemecahan masalah akan selalu berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif, untuk mampu berpikir kreatif haruslah dilalui beberapa tingkatan atau tahapan dalam proses kreatif itu sendiri. Pentingnya kreativitas bagi pemecahan masalah diungkapkan pula oleh Einstein dalam Sahlan (1988).

Perumusan suatu masalah seringkali lebih penting daripada penyelesaiannya yang mungkin hanya merupakan persoalan ke-trampilan matematis dan eksperimental semata.

Pemecahan masalah selain berorientasi pada perumusannya juga diartikan penyelesaian masalahnya, perbedaan pendapat diungkapkan secara jelas oleh Guilford (Munandar, 1986) yang mengatakan bahwa,

Berpikir kreatif, sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapatkan perhatian dalam pendidikan formal.

Oleh karenanya pemecahan masalah harus dipandang secara utuh sebagai ‘proses’, dan melibatkannya ke dalam tahapan-tahapan proses berpikir kreatif. Dari uraian di atas perlu sekali dicermati langkah atau tahapan proses berpikir

kreatif karena langkah tersebut disajikan semata sebagai alat bantu dalam memahami beberapa fase dari 'creative problem solving'.

Pada bagian selanjutnya akan diadakan telaah pustaka baik mengenai tahapan-tahapan proses berpikir kreatif maupun fase-fase atau prosedur yang dilalui dalam proses pemecahan secara kreatif.

Setelah menghayati tahapan-tahapan yang berlangsung secara berurutan pada proses berpikir kreatif, maka diharapkan akan lebih mudah untuk mengoperasionalkan berpikir kreatif ke dalam proses pemecahan masalah.

Tahapan-tahapan proses berpikir kreatif

Penulis-penulis kreativitas sering mengungkapkan misteri mengenai pencetusan ide yang memang sulit untuk dipahami. Arsitektur yang bergelut dengan penemuan-penemuan baru jelas terlibat dalam pencetusan ide dengan hampir semua masalah non-matematis yang dipenuhi ketidakpastian. Untuk menentukan proses mental dari kreasi matematis, dapat dilakukan secara tepat, hanya dengan memadukan unsur-unsur nyata dan tepat sifatnya. Pada prakteknya proses kreatif dilangsungkan tidak secara berurutan karena dianggap cukup tepat untuk tidak dikatakan ilmiah, tidak ada rumusan tepat, alasan utama yang dikemukakan Sahlan (1988)

Langkah-langkah itu sebenarnya bukan ilmiah ataupun sebuah formulasi..... Banyak daftar lain mengenai langkah-langkah itu yang dibuat orang, bahwa daftar menyebutkan dua fase proses kreatif

Penelitian oleh para pakar psikologi dan menghasilkan beberapa deskripsi melakukan upaya juga untuk mengklasifikasikan tahapan-tahapan tersebut. Lawson (1980) mengemukakan hal yang sama hanya berbeda pada jumlah langkah,

Walaupun terminologi yang bervariasi, kebanyakan penulis sepakat untuk menyebutkan adanya lima proses tahapan yang terdiri atas

Mengenai terminologi yang bervariasi dan jumlah tahapan atau langkah yang berbeda, diuraikan pada tabel 2.

Pemecahan Masalah Kreatif

Proses pemecahan masalah kreatif idealnya harus melalui prosedur-prosedur pada tabel 3.

KETERKAITAN ANTARA CARA BERPIKIR DENGAN PROSES PEMECAHAN MASALAH KREATIF

Telaah terhadap macam-macam cara berpikir, tahapan-tahapan proses berpikir kreatif yang bervariasi serta pandangan berbeda terhadap terapannya dengan melihat perbedaannya, merupakan hal menarik tetapi ruwet. Perbedaannya memang sangat mendasar karena prosesnya juga berbeda. Ternyata dengan membandingkannya bukan untuk melihat bahwa yang satu lebih efektif terhadap yang lainnya, justru masalahnya menyadari perbedaan tersebut karena semuanya dapat digunakan bersama secara efektif. Tidak terlepas dari anggapan para penulis bahwa berpikir lateral dan divergen mendorong kreativitas, dan pada tahapan inkubasi hanya terbentuk sintesis dari segala jalur dan arus pemikiran.

Jadi, keterkaitan di antaranya dapatlah digambarkan sebagai berikut:

1. Berpikir lateral dan berpikir vertikal akan saling melengkapi (tidak bertentangan)

Berpikir lateral \longleftrightarrow Berpikir vertikal

- | | |
|--|---|
| • menghasilkan gagasan dan ide | • mengembangkan gagasan dan ide |
| • meningkatkan ke-efektif-an berpikir vertikal untuk menghasilkan banyak pilihan | • melipat gandakan ke-efektif-an berpikir lateral dengan memanfaatkan gagasan yang dihasilkan |

2. Berpikir divergen dan konvergen dapat digabung, yang satu mengikuti atau mendahului yang lain:

Berpikir divergen \longleftrightarrow Berpikir konvergen

- | | |
|---|---|
| • Mencetuskan ide sebanyak mungkin atau melihat bermacam-macam alternatif | • Meninjau secara kritis semua gagasan yang muncul untuk memilih salah satu/beberapa gagasan yang terbaik |
|---|---|

Cerminan kemampuan berpikir secara arsitektural yang melibatkan pemecahan masalah secara kreatif dengan operasionalisasi berpikir kreatif menjadi dasar bagi penemuan-penemuan baru di dalam kegiatan mendesain, dan hanya dapat dilakukan melalui kerja keras, ketekunan dan latihan-latihan secara ketat di studio arsitektur.

Mengapa harus di studio arsitektur? Pendekatan terhadap masalah selalu diikuti bahasa serta keterampilan, berlangsung efektif secara tidak langsung melalui pengalaman

daripada secara langsung dengan penjelasan (Ledewitz, 1985). Terampil adalah mahir dan terlatih menggunakan kedua cara berpikir, sedangkan pengalaman adalah bahan bakar pencetus ide, seperti yang diungkapkan Sahlan (1988):

Untuk mengembangkan kreativitas, pikiran tidak hanya perlu mendapatkan latihan saja, tetapi harus juga diisi dengan bahan-bahan yang dapat menjadi bahan untuk mencetuskan ide. Bahan yang terbaik untuk pencetus ide adalah ‘pengalaman’.

Pernyataan Sahlan senada dengan Lawson (1980) yang mengatakan bahwa, pengalaman dan pengenalan kemungkinan merupakan faktor penting kreativitas sebagai rangsangan individu terhadap permasalahan yang diberikan.

Sebenarnya dengan ‘*studio teaching*’ forum kreatif akan lebih mudah terbentuk, merupakan salah satu teknik berpikir kreatif. Sahlan (1988) menambahkan:

Pengalaman yang dialami sendiri merupakan bahan bakar yang terkaya, karena pengalaman ini cenderung selalu kita ingat dan akan muncul setiap diperlukan. Pengalaman yang dialami sendiri seperti membaca, mendengarkan atau melihat, merupakan pengalaman yang kurang menguntungkan.

Pengalaman yang didapatkan dari belajar ‘dari pengalaman orang lain’ memang merupakan salah satu faktor pendorong kreativitas, Schon (1985) mendefinisikannya sebagai ‘*Reflection-in-Action*’.

Pernyataan serupa ditulis pula oleh Kneller (Lawson, 1980) bahwa, salah satu paradoks dari kreativitas adalah: dalam upaya untuk berpikir secara orisinal, maka harus mengenal diri sendiri dengan ide-ide dari orang lain Ide-ide ini kemudian dapat membentuk batu loncatan untuk meluncurkan ide-ide pencipta.

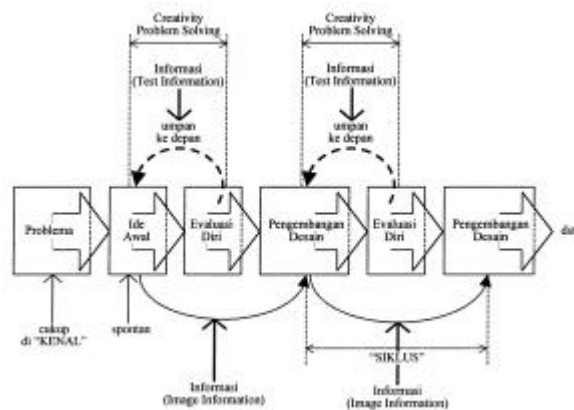
Dari uraian-uraian di atas, lebih dapat dipastikan bahwa ‘kunci’ berpikir kreatif adalah pada pemanfaatan fungsi otak (pemisahan fungsi otak) dan pengalaman, sehingga melalui rutinitas dan disiplin ketat dapat dioperasionalkan dengan mengandalkan ‘formulasi’. Meskipun menurut Heath (1984) asal-usul teori, desain atau hipotesis atau gagasan awal yang mendorong dimulainya desain tidak bersifat metafisis. Bahkan proses yang terlibat dalam penemuan

harus dilihat sebagai proses normal dari kegiatan pikiran kebanyakan manusia, dan bahkan juga akal hewan, demikian yang diungkapkan Kohler (Heath, 1984).

Memang pada kenyataannya dikatakan tidak metafisis atau merupakan proses normal karena kebanyakan orang dan hewan berpikir hanya divergen saja atau konvergen saja. Persis seperti yang dikatakan Lawson (1980), bahwa bagi kebanyakan orang lebih mudah untuk berpikir secara konvergen dibandingkan divergen menurut tuntutan. Akal lebih mudah untuk dikontrol dibandingkan dengan imajinasi, nantinya pada evaluasi rasional hasil dari pemikiran imajinatif bebas dapat diarahkan.

KESIMPULAN DAN PENUTUP

Berpikir kreatif kemudian dapat dipandang sebagai suatu keseimbangan antara kemampuan berpikir lateral dan vertikal atau kemampuan berpikir divergen dan konvergen, artinya pertimbangan, pengambilan keputusan cenderung membatasi diri hanya pada fakta yang ada saja, sedangkan imajinasi harus selalu melipatgandakan gagasan. Sebagai suatu arahan (*‘design guidelines’*) kasar, tampaknya memungkinkan bahwa, semakin penting pembatasan yang disadari si arsitek, maka semakin perlu si arsitek mengoperasionalkan berpikir kreatif yang melebur bersama berpikir arsitektural (gambar 1).



Gambar 1. Model Siklus

Setiap siklus terdiri atas dua fase, berpikir divergen (kreatif) dengan mencetuskan ide, atau

Tabel 1. Perbedaan Cara Berpikir

KEPUSTAKAAN (acuan dari):	CARA BERPIKIR A	CARA BERPIKIR B
De Bono (1988)	<p>Berpikir LATERAL</p> <p>≈ Bersifat generatif: kekayaan ragam tidak menyeleksi, berusaha membuka jalan lain menghasilkan banyak alternatif secara bersamaan alternatif terus dihasilkan meskipun sudah sesuai</p> <p>menghasilkan alternatif yang berlainan tidak harus bergerak menuju sesuatu, bahkan bergerak menjauhi sesuatu</p> <p>gerakan dan perubahan bukan merupakan tujuan bergerak untuk menghasilkan arah mendesain eksperimen untuk memberikan peluang mengubah gagasan bereksperimen tanpa arah atau tujuan, mungkin mencoba-coba dengan model</p> <p>≈ Bersifat provokatif</p> <p>≈ Tidak perlu langkah yang berurutan, dapat membuat lompatan ke titik baru kemudian mengisi kesenjangan yang ada sesudahnya</p> <p>≈ Asal kesimpulannya benar maka pada setiap langkah tidak perlu benar</p> <p>≈ Merupakan proses yang serba mungkin</p>	<p>Berpikir VERTIKAL</p> <p>≈ Bersifat selektif: kebenaran menyeleksi satu jalan dengan mengesampingkan jalan lain menyeleksi alternatif yang paling memberi harapan terhadap masalah ada kemungkinan mencari alternatif baru satu per satu sampai cocok/sesuai mencari alternatif terbaik</p> <p>bergerak ke arah yang didefinisikan secara jelas menuju pemecahan masalah yang terpenting justru gerakan dan perubahannya bergerak mengikuti arah</p> <p>mendesain eksperimen untuk memperlihatkan semacam efek</p> <p>≈ Bersifat analitis</p> <p>≈ Bergerak maju berurutan, langkah baru berkaitan erat dengan langkah selanjutnya menuju suatu kesimpulan</p> <p>≈ Harus benar pada setiap langkah</p> <p>≈ Merupakan proses yang terbatas</p>
Munandar S.C. Utami (1986)	Berpikir DIVERGEN	Berpikir KONVERGEN
Zangwill (Heath, 1984)	≈ Mencari sebanyak mungkin jawaban terhadap suatu persoalan	≈ Mencari jawaban tunggal yang paling tepat
Zangwill (Heath, 1984)	≈ Ditandai oleh fertilitas dan macam jawaban bukan oleh ketepatan logika, dihindari salah satu jawaban lebih betul daripada yang lain	≈ Sangat terarah Lebih berpikir logis
Campbell (Mangunhardjana, 1986)	<p>Berpikir DIVERGEN</p> <p>≈ Berpikir KE segala arah (mampu berpikir dari satu gagasan menyebar ke segala arah, lebih kepada mencari berbagai jawaban yang berbeda, yang mungkin dari-pada hanya berkonsentrasi mencari jawaban yang benar)</p>	<p>Berpikir KONVERGEN</p> <p>≈ Berpikir DARI segala arah (mampu melihat persoalan dari berbagai arah, segi dan mengumpulkan berbagai fakta penting dan mengarahkan fakta tersebut pada persoalan yang dihadapi, kemudian dihasilkan pemecahan yang paling tepat)</p>
Lawson (1980)	<p>Berpikir DIVERGEN</p> <p>≈ Dapat melihat berbagai kemungkinan baru</p> <p>≈ Berurusan dengan imajinasi sementara pembatasan per-soalan semakin ketat</p>	<p>Berpikir KONVERGEN</p> <p>≈ Perlu berpikir tunggal untuk mengembangkan ide</p> <p>≈ Lebih mudah karena berurusan dengan akal</p>

Tabel 2. Proses Berpikir Kreatif

KEPUSTAKAAN (acuan dari)	TAHAPAN PROSES BERPIKIR KREATIF	URAIAN
Wallas (Munandar, 1983)	<ul style="list-style-type: none"> ≈ Tahap persiapan ≈ Tahap inkubasi ≈ Tahap iluminasi ≈ Tahap verifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> • pengumpulan informasi/data untuk memecahkan masalah • bekal pengetahuan-pengalaman, menja-jagi kemungkinan penyelesaian masalah • belum ada arah tertentu/tetap, tetapi alam pikiran mengeksplorasi bermacam alternatif • melepaskan diri sementara dari masalah • tidakmemikirkan secara sadar, tetapi 'mengeramnya' dalam alam pra-sadar • penting untuk mencari inspirasi • tahap '<i>insight</i>', saat timbulnya inspirasi atau gagasan baru • ide atau kreasi baru diuji • diuji terhadap realitas, muncul pemikiran kritis • pemikiran dan sikap spontan harus diikuti oleh pemikiran selektif/sengaja • akseptasi total harus diikuti oleh kritik • firasat harus diikuti oleh pemikiran logis • keberanian harus diikuti oleh sikap hati-hati
Lawson (1980) & Kneller (Lawson, 1980) & Mac Kinnon (Lawson, 1980)	<ul style="list-style-type: none"> ≈ '<i>First insight</i>' (pandangan per-tama) ≈ '<i>Preparation</i>' (persiapan) ≈ '<i>Incubation</i>' (inkubasi, 'pengeraman') ≈ '<i>Illumination</i>' (iluminasi) ≈ '<i>Verification</i>' (pembuktian) 	<ul style="list-style-type: none"> • pengakuan terhadap adanya suatu masalah • pembuatan suatu komitmen untuk menyelesaikan masalah • terbentuk formulasi masalah • mengembangkan suatu ide bagi penyelesaian masalah • melibatkan banyak upaya sadar • re-formulasi dan re-definisi masalah sebagai akibat dipilihnya masalah yang relevan dan tidak relevan • berpikir di bawah sadar • ide muncul dengan tiba-tiba • me-re-organisir dan memeriksa kembali semua pemikiran yang dilakukan sebelumnya • mampu kembali dengan sikap dan pendekatan baru yang akan terbukti lebih produktif dibanding dengan melanjutkan perkembangan pemikiran yang terdahulu • pembuktian secara sadar • ide diuji dan dikembangkan
Campbell (Mangunhardjana, 1986)	<ul style="list-style-type: none"> '<i>Preparation</i>' (persiapan) '<i>Concentration</i>' (konsentrasi) '<i>Incubation</i>' (inkubasi) '<i>Illumination</i>' (iluminasi) ≈ '<i>Verification/production</i>' (verifikasi/ produksi) 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari latar belakang masalah • didorong oleh minat • pemusatan, waktu menimbang-nimbang, menguji, awal untuk <i>trial-error</i> • mengambil waktu meninggalkan masalah istirahat, waktu santai • mencari kegiatan-kegiatan yang melepaskan diri dari kesibukan pikiran mengenai masalah yang sedang dihadapi • mendapat ide gagasan, pemecahan, penyelesaian, cara kerja, jawaban baru • menghadapi dan memecahkan masalah-masalah praktis sehubungan dengan perwujudan ide, gagasan, pemecahan, penyelesaian, cara kerja, jawaban baru • pekerjaan berat untuk realisasi ide • kecakapan kerja bagian penting dari karya kreatif, betapapun banyak ide gemilang telah ditemukan akan hilang percuma apabila ternyata tidak dapat diwujudkan

Tabel 3. Pemecahan Masalah Kreatif

KEPUSTAKAAN (acuan dari....)	TAHAPAN Proses Berpikir Kreatif	URAIAN
Sahlan, dkk (1988)	<ul style="list-style-type: none"> ≈ Pencarian data/fakta ≈ Pencarian ide/ penciptaan ide ≈ Penyelesaian/ pencarian cara pemecahan 	<ul style="list-style-type: none"> • pengartian masalah ('problem definition') memerlukan uraian masalah (pengetahuan dan penjelasan masalah) • pengumpulan data • penganalisisan data • memerlukan penciptaan dan pengembangan ide • memikirkan ide sementara sebagai pengarah • pemilihan ide terakhir dari pengembangan ide, penambahan unsur-unsur penunjang, pemrosesan ulang dengan mengadakan modifikasi, kombinasi • membutuhkan: <ul style="list-style-type: none"> * evaluasi, pengujian dan pembuktian pemecahan sementara * adopsi, penentuan dan pengimplementasian pemecahan akhir
Parnes, dkk (Munandar, 1986)	<ul style="list-style-type: none"> ≈ Tahap mengumpulkan fakta ≈ Tahap menemukan masalah ≈ Tahap menemukan gagasan ≈ Tahap menemukan jawaban/ penyelesaian ≈ Tahap menemukan penerimaan 	<ul style="list-style-type: none"> • informasi (dari yang jadi masalah) <ul style="list-style-type: none"> * mendapatkan * memilih-memilah • menjelaskan masalah (yang masih samar) tinjauan dari aspek yang berbeda-beda • mengembangkan masalah, uraian masalah menjadi bermacam-macam yang lebih khusus • merumuskan masalah, sedemikian rupa sehingga mengundang banyak gagasan • pemilihan masalah untuk dipecahkan • mengembangkan ide sebanyak mungkin untuk pemecahan masalah • tinjauan terhadap gagasan satu per satu • memilih gagasan terbaik • menentukan tolok ukur (patokan, kriteria) • penilaian setiap gagasan secara sistematis (kekuatan dan kelemahan setiap gagasan berdasar tolok ukur) • membuat rencana kerja supaya gagasan terbaik yang terpilih dapat diterima dan dilaksanakan/diwujudkan
Olson (Samosir, 1988)	<ul style="list-style-type: none"> ≈ Merumuskan masalah ≈ Mengembangkan beberapa gagasan yang berbeda ≈ Mengidentifikasi gagasan yang terbaik (menge-nal pemecahan terbaik) 	<ul style="list-style-type: none"> • memusatkan pikiran • menguasai pikiran • merentangkan pikiran • mendorong pikiran • mengejutkan pikiran • membebaskan pikiran • mempersatukan pikiran • mengintegrasikan pikiran • memperkuat pikiran • memberi energi pada pikiran

melihat bermacam-macam alternatif disebut juga berpikir lateral. Fase berpikir divergen diikuti oleh fase berpikir konvergen atau dengan berpikir vertikal secara kritis semua gagasan yang muncul ditinjau untuk dipilih beberapa gagasan terbaik, begitu seterusnya: pemecahan desain bergerak mundur sedangkan pengem-

bangannya bergerak maju (analisis sekaligus sintesis).

Secara ringkas dapat dijelaskan sebagai berikut (gambar 2):

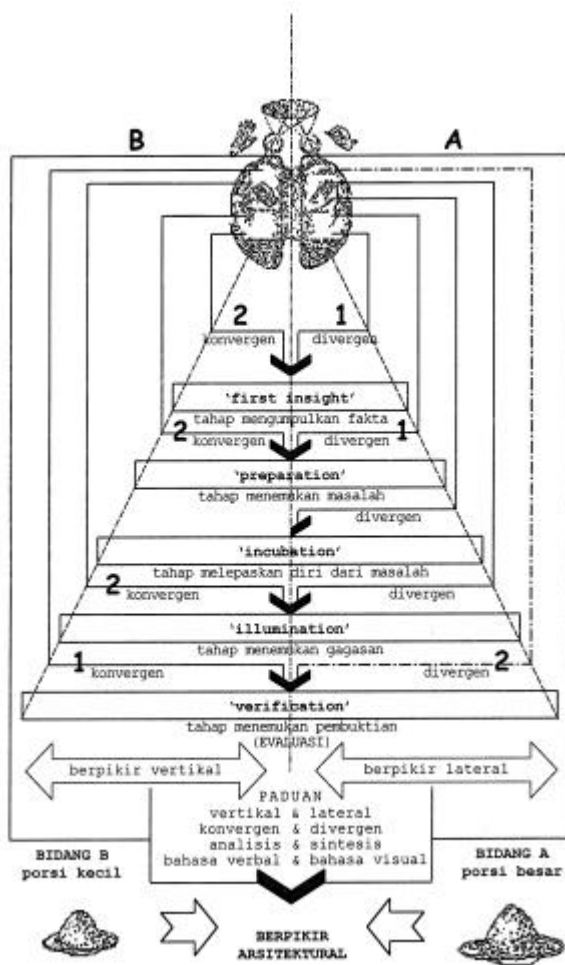
- a. *first insight* (tahap mengumpulkan fakta)
 1. fase divergen : pengenalan masalah
 2. fase konvergen: pendalaman masalah

- b. *preparation* (tahap menemukan masalah)
 - 1. fase divergen : identifikasi masalah
 - 2. fase konvergen : perumusan masalah
- c. *incubation* (tahap melepaskan diri dari masalah) hanya fase divergen: berpikir 'di bawah sadar', mencari inspirasi
- d. *illumination* (tahap menemukan gagasan)
 - 1. fase divergen : memperoleh ide
 - 2. fase konvergen: pemecahan masalah
- e. *verification* (tahap mencari pembuktian)
 - 1. tahap konvergen: mengkritik semua gagasan
 - 2. tahap divergen : pengembangan desain

melalui pelatihan-pelatihan. Gambar 2 menunjukkan porsi yang lebih besar dari bidang A, maksudnya adalah otak kanan yang terkait dengan berpikir kreatif harus dioperasionalkan lebih aktif daripada otak kiri. Di sini terlihat jelas bidang B dengan porsi kecil diharapkan dapat menyeimbangkan berpikir arsitektural secara holistik.

Bagian akhir dari tulisan menyimpulkan, formulasi yang ditemukan sebagai hasil pembahasan dapat digunakan sebagai arahan untuk melatih keterampilan berpikir arsitektural. Adapun wujudnya adalah sebuah program pelatihan yang terfokus pada tahapan-tahapan aktivitas yang berurutan saling bergantian (baca: selang-seling), sehingga dapat diketahui pada tahap aktivitas mana harus berpikir kreatif dan pada tahap berikutnya berpikir rasional.

Dengan demikian berpikir arsitektural semakin dapat dijelaskan, terutama yang terkait dengan operasionalisasi berpikir kreatif.



Gambar 2. 'Formulasi' Proses Pemecahan Masalah Secara Kreatif

Memang perlu diakui mengoperasionalkan kedua cara berpikir yang memadukan berpikir kreatif dan rasional bukanlah hal mudah, tetapi membutuhkan keterampilan. Artinya secara umum kesulitan yang dialami adalah tidak diketahuinya bilamana harus berpikir kreatif dan bilaman diperlukan berpikir rasional. Keterampilan yang dimaksud akan didapatkan

DAFTAR PUSTAKA

- Aditjpto, M.I. *Arsitektur dan Perkembangan Pendidikannya*. Penerbit Universitas Kristen Petra, Surabaya, 1980.
- Campbell, D. *Mengembangkan Kreativitas*, sebuah saduran oleh Mangunhardjana (1986), Kanisius, Yogyakarta, 1986.
- De Bono, Edward. *Lateral Thinking*. Ward Lock Educational, London, 1988.
- Heath, T. *Method in Architecture*. John Wiley & Sons, New York, 1984. pp.43-52.
- Olson, R.W. *The Art of Creative Thinking: A Practical Guide*, sebuah terjemahan (1988), Erlangga, Jakarta, 1980.
- Kirk, S.J. dan K.F. Spreckelmeyer. *Creative Design Decisions, A Systematic Approach to Problem Solving in Architecture*. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1988
- Lawson, B. *How Designer Think*. The Architectural Press Ltd., London, 1980. pp. 108-118.
- Ledewitz, S. Models of Design in Studio Teaching. *JAE*, No. 38, 1985, edisi winter, pp. 2-8.

Munandar, S.C. Utami. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas*. Penerbit Gramedia, Jakarta, 1985.

Munandar, S.C. Utami. *Kreativitas sebagai Aktualisasi Diri: Suatu Tinjauan Psikologis*, dalam Alisyahbana S.T., Dian Rakyat, Jakarta, 1983. pp. 68-83.

Sahlan, S. dan Maswan. *Multi Dimensi Sumber Kreativitas Manusia*. Sinar Baru, Bandung, 1988.

Schön, D. *The Design Studios*. MIT and RIBA, London, 1985.

Zeisel, J. *Inquiry by Design: Tools for Environment Behavior Research*. Cambridge University Press, London, 1981.