

MODEL PEMBELAJARAN SYNECTICS: SUATU TAWARAN MENGEMBANGKAN KREATIVITAS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN SAINS

Tomo Djudin¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Tanjungpura, Jalan Prof. Dr. Hadari Nawawi Pontianak
e-mail:

Abstrak

Basis utama bagi munculnya kreativitas adalah penggunaan pengetahuan yang telah ada secara imajinatif (kreatif) untuk menghasilkan suatu produk yang baru, tak biasa, dan bermanfaat. Penafsiran suatu masalah dengan cara yang baru dan berbeda (*restructuring*) dan inkubasi merupakan dasar tambahan bagi munculnya kreativitas. Upaya peningkatan kreativitas dapat dilakukan guru melalui penerapan strategi *brainstorming* dan model *synectics*.

Kata kunci: kreativitas, basis kreativitas, *brainstorming*, model *synectics*.

Abstract

The main basis for the emergence of creativity is the use of existing knowledge imaginatively (creatively) to produce a product that is new, unusual, and useful. The interpretation of a problem with new and different ways (restructuring) and incubation is an additional basis for the emergence of creativity. Efforts to improve teachers' creativity can be done through the implementation of strategies and models Synectics brainstorming.

Keywords: *creativity, the basis of creativity, brainstorming, synectics models.*

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan ini, perubahan adalah suatu keniscayaan. Perubahan yang cepat di berbagai bidang dan dimensi kehidupan mengakibatkan kompleksitas masalah dan ketidakmenentuan situasi dunia masa kini dipastikan (sangat) berbeda dengan masa-masa sebelumnya. Wajar, bila sistem pendidikan di seluruh dunia terus mengalami perubahan untuk mengantisipasi berbagai perubahan (IPTEK, sosial, budaya, ekonomi, politik) yang akan terjadi di masa depan. Pendidikan diyakini sebagai faktor penentu kemajuan dan kesejahteraan suatu bangsa. Perubahan sistem pendidikan diperlukan untuk mempersiapkan sumber manusia suatu bangsa (masyarakat) agar mampu memenuhi permintaan dan tuntutan tak terduga di masa depan.

Salah satu sentral sumber daya manusia dari semua ikhtiar inovasi pendidikan adalah peserta didik (baca: siswa). Untuk mempersiapkan siswa mampu mengantisipasi berbagai permintaan dan tuntutan di masa depan, tujuan pendidikan di semua jejang pendidikan pun diorientasikan pada peningkatan kemampuan siswa dalam domain kognitif (olah pikir), domain afektif (olah sikap/etika), dan domain psikomotorik (olah fisik/raga). UNESCO (Badan PBB yang mengurus pendidikan dan kebudayaan) telah menggariskan pilar-pilar

pendidikan yang selayaknya dibangun melalui suatu kebijakan dan upaya inovasi pendidikan suatu bangsa, yaitu : *learning to be, learning to do, learning to know, dan learning to live together* (Depdiknas, 2001).

Kemampuan lain yang diperlukan siswa dalam kehidupan sehari-hari adalah kemampuan berkreasi atau kreativitas. Gordon (dalam Joyce & Weil, 1986) menekankan bahwa “*creativity as a part of our daily work and leisure lives*“. Melatih kreativitas siswa dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk fleksibilitas dan kemampuan untuk menangani berbagai perubahan dalam kehidupan/pekerjaan mereka. Memasukkan peningkatan kreativitas siswa dalam tujuan pembelajaran dan kurikulum pendidikan merupakan hal yang penting.. Morten & Vanessa (2007), menegaskan bahwa setiap mata pelajaran di sekolah seharusnya menekankan kreativitas, dalam agenda yang mencerminkan karakteristiknya masing-masing. Beaton (dalam Morten & Vanessa; 2007) menganggap bahwa “*creativity as ‘very important’ for success in school science*”. Dengan latihan dan penyediaan kondisi pembelajaran, yang dirancang secara seksama akan memungkinkan siswa mampu menghasilkan sesuatu yang “baru” dan karya yang sesuai dengan tuntutan atau keinginan.

Walaupun diyakini sangat penting, namun kreativitas belum sepenuhnya dijadikan topik utama dalam penelitian pendidikan dan belum ditempatkan pada posisi yang penting dalam praktik pendidikan (pembelajaran) di sekolah. Hal ini tidak hanya terjadi di tanah air, melainkan juga di mancanegara (Boden, dalam Morten & Vanessa, 2007). Paling sedikit ada dua penyebabnya. *Pertama*, praktik pembelajaran yang ditujukan untuk pemahaman dan penguasaan materi ajar secara konseptual (domain kognitif), baik oleh guru maupun siswa, masih dapat “dipertanyakan”. Padatnya materi ajar yang harus disampaikan guru sesuai tuntutan kurikulum menjadi alasan lain. Dengan hambatan/kendala semacam ini, pengembangan dan/atau pengintegrasian domain kognitif dengan afektif (perbaikan sikap,etika) dan psikomotorik (peningkatan keterampilan motorik), serta pengembangan kreativitas siswa wajar akan minim. Apapun kondisi dan praktik pembelajaran di kelas diharapkan tidak “membunuh” kreativitas siswa. *Kedua*, apa sesungguhnya kreativitas itu dan bagaimana merancang atau mengembangkan pembelajaran yang dapat menyediakan kondisi bagi peningkatan kreativitas siswa diyakini belum banyak diketahui dan dipahami guru.

Tulisan ini memuat secara singkat beberapa hal yang terkait dengan kreativitas, antara lain; apa sesungguhnya kreativitas itu, konsep kreativitas dan kreativitas ilmiah dalam sains (IPA), mengajar untuk kreativitas versus mengajar kreatif, dan *brainstorming* serta model

synectics yang ditawarkan untuk meningkatkan kreativitas berpikir siswa. Paradigma kreativitas dan model pembelajaran yang akan dipaparkan selanjutnya diharapkan kelak dapat dikembangkan sendiri oleh guru. Tilaar (1999) mengingatkan bahwa bila ada inovasi pendidikan dan upaya peningkatan mutu pendidikan sebaiknya dilakukan dalam skala mikro, yang berbasis sekolah kelas (menyentuh langsung guru). Hal ini rasional mengingat guru adalah salah satu faktor penentu terhadap tinggi rendahnya hasil belajar siswa dan mutu pendidikan.

KREATIVITAS DALAM PERSPEKTIF PSIKOLOGI KOGNITIF DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA

Menurut sebagian ahli psikologi, kreativitas adalah kualitas atau ciri pribadi (*trait*). Stenberg & Lubart (1999, dalam Morten & Vanessa, 2007) menyatakan bahwa kemampuan untuk menghasilkan karya yang baru (*novel*) dan sesuai. Yang lainnya menyebutkan bahwa kreativitas bukan ciri pribadi (bawaan), tetapi merupakan keterampilan atau proses yang menghasilkan hasil/produk “kreatif”, misalnya; lukisan, penemuan, program computer, atau solusi menjadi suatu masalah pribadi. Orang yang kreatif, menurut Gardner (dalam Woolfolk, 1995), seseorang yang secara teratur menyelesaikan masalah, merancang suatu produk, atau mendefinisikan suatu masalah dalam suatu domain (bidang) sedemikian rupa sehingga dianggap menjadi produk yang baru. Konsep atau bidang yang berkaitan dengan kreativitas, antara lain; intellegensi, anak berbakat (*gifted*), seni, sastra, perekayasa teknik dan genetika, pemecahan masalah, kemampuan berpikir divergen, dan tulisan kreatif. Produk imajinatif, dianggap baru (*novel*), dan asli (*original*) dalam bidang tertentu merupakan karya orang berkreativitas tinggi. Merujuk beberapa literatur terkait kreativitas, Morten & Vanessa (2007) menyebutkan bahwa ada 4 (empat dimensi) kreativitas, yaitu orang yang kreatif, produk, proses, dan lingkungan.

Salah satu proses yang dapat meningkatkan kreativitas adalah *brainstorming* (Matlin, 1994). *Brainstorming* adalah suatu proses yang dilakukan dalam suatu kelompok yang berpedoman pada empat petunjuk dasar yaitu : (1) Evaluasi ide/gagasan harus dilakukan di akhir kegiatan kelompok; karena itu, kritikan dihindari; (2) Makin “liar” suatu ide/gagasan, makin baik. Adalah lebih mudah “menjinakkan” suatu ide daripada memunculkannya; (3) Makin banyak ide yang muncul, makin baik; dan (4) Orang dapat menggabungkan dua atau lebih ide yang diusulkan orang lain. Semangat sesi *brainstorming* dianggap penting dan diperlukan, apalagi bila disertai penciptaan suana bersahabat dan dalam kerangka pikiran

yang relaks (menyenangkan). Dinyatakan bahwa keefektifan *brainstorming* dalam meningkatkan kreativitas belum didukung bukti atau hasil penelitian yang mencukupi. Woolfolk (1995) menegaskan bahwa “*the basic tenet of brainstorming is to separate the process of creating ideas from the process evaluating them, because evaluation often inhibits creativity and problem solving*”.

Faktor lain yang mempengaruhi peningkatan kreativitas adalah lingkungan sosial. Seseorang dapat menjadi kreatif baik dalam bekerja bersama-sama (berkelompok) maupun bekerja sendirian. Namun, meminta seseorang untuk mengevaluasi karya/pekerjaan (sehingga suatu pekerjaan atau karya dinilai kurang kesesuaian secara teknis atau tidak memperoleh pengakuan) berpeluang dapat mengurangi kreativitas. Amabile (1990, dalam Matlin, 1994), menyebutkan faktor (lingkungan) sosial dapat menurunkan atau mengurangi kreativitas seseorang dalam kondisi-kondisi berikut; (1) Ketika seseorang menonton Anda sedang bekerja; (2) Ketika Anda ditawari suatu hadiah untuk menjadi kreatif; (3) Ketika Anda berkompetisi untuk suatu hadiah; dan (4) Ketika seseorang menghalangi atau membatasi pilihan Anda untuk mengekspresikan kreativitas Anda.

Stenberg (1985, dalam Woolfolk, 1995) menjelaskan bahwa kreativitas berasal dari penggunaan komponen-komponen perolehan pengetahuan (*knowledge-acquisition components*) dengan cara yang jelas. Basis bagi kreativitas adalah mempunyai pengetahuan yang luas dalam suatu bidang.. Pengetahuan lain yang diperlukan adalah kemampuan mengubah (*restructuring*) masalah dalam cara-cara baru (berbeda) yang akan mengarahkan pada kejelasan (*insight*) yang tiba-tiba. Sering, kejelasan (*insight*) yang tiba-tiba ini terjadi ketika seseorang telah berusaha keras menyelesaikan suatu masalah dan mengalami kegagalan, kemudian dapat menyelesaikannya secara tiba-tiba. Penyelesaian secara tiba-tiba disebut inkubasi (*incubation*) suatu bentuk kerja (proses mental) tak sadar ketika seseorang berhadapan dengan masalah yang baru (belum dikenal) (Woolfolk, 1995). Yaniv & Meyer (dalam Matlin, 1994) menjelaskan bahwa inkubasi akan muncul ketika seseorang sedang menyelesaikan suatu masalah yang sulit dan selang waktu ditempatkan diantara periode waktu kerja yang intens and periode kerja selanjutnya.

Menurut Matlin (1994), kreativitas merupakan bagian (*area*) dari pemecahan masalah, namun “*problem solving sounds so routine, whereas creativity sounds inspired*”. Kreativitas adalah proses berpikir secara kreatif untuk memperoleh “cahaya bola lampu di atas kepalanya”. Ia juga menegaskan bahwa sebagian besar para ahli sepakat bahwa kebaruan (*novelty*) adalah salah satu unsur penting dalam kreativitas. Unsur lain yang merupakan syarat

keaktivitas adalah pencapaian suatu tujuan atau solusi masalah yang praktis (*practical*), tak biasa (*unusual*), dan bermanfaat (*useful*).

Para ahli psikologi kognitif mengemukakan definisi yang beragam tentang kreativitas. Bahkan, diantara mereka ada yang tidak setuju, memperdebatkan, mengkritik dengan suatu definisi atau cara mengukur kreativitas. Namun, mereka setuju dalam mendukung dan mengapresiasi definisi dan instrumen kreativitas yang diajukan serta upaya-upaya dilakukan untuk meningkatkan kreativitas (Matlin, 1994, Morten & Vanessa, 2007). Ada beberapa tes yang diusulkan para ahli untuk mengukur kreativitas. Guilford (1967) mengembangkan *Divergent Production Tests*. Mednick & Mednick (1967) telah merancang *The Rote Associates Tests* (RAT). Amabile (1983) telah mengembangkan teknik *Consensual Assessment Technique* (Matlin, 1994). Untuk mengukur kreativitas siswa di kelas, guru dapat menggunakan *The Rating Scale of Creativity* oleh Jerome Sattler, 1992 (Woolfolk, 1995).

MENGAJAR UNTUK KREATIVITAS (ILMIAH) VS MENGAJAR KREATIF

Disebabkan tidak ditemukannya “satu” pendekatan atau definisi yang secara umum dianggap “benar”, juga karena suatu bidang (*domain*) akan menggunakan penafsiran atau konsep yang berbeda tentang kreativitas, Morten & Vanessa (2007) mengusulkan konsep “kreativitas ilmiah (*scientific creativity*)” dalam konteks pendidikan sains. Konsep kreativitas ilmiah diharapkan dapat mentolerir penggunaan konsep kreativitas yang kadang sulit dipahami dan beragam antarkonteks. Disamping itu, menurut Morten & Vanessa (2007), sebagian besar literatur pendidikan sains menggunakan label “kreativitas, hanya sebagai deskriptif, “...because it is not truly investigating creativity”. Mereka mengajukan dua kriteria kreativitas ilmiah. *Pertama*, kreativitas ilmiah harus didasarkan pada aktivitas yang dilakukan ilmuan sejati (*real scientists*). Kreativitas ilmiah dan sains di sekolah harus berakar dan mencerminkan aspek kreativitas dilihat dari penelitian ilmiah. *Kedua*, setiap pendekatan kreativitas ilmiah seharusnya menyusun suatu kerangka kerja (*framework*) yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa.

Dalam pendidikan sains, ada perbedaan antara “mengajar untuk kreativitas (*teaching for creativity*)” dan pengajaran (yang) kreatif (*creative teaching*)” (NACCCE, dalam Morten & Vanessa, 2007). *Pertama* menempatkan kreativitas sebagai hasil pembelajaran, sedangkan yang kedua hanya merupakan karakteristik dari pengajaran. Morten & Vanessa, 2007) menambahkan, pengajaran (yang) kreatif adalah penggunaan imajinatif oleh guru untuk menciptakan pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan efektif. Pengajaran (yang)

kreatif terkait dengan “*open-ended, student-oriented, exploratory, and group-based learning strategies, including “hand-on activities in the laboratory or outdoors”*”. Namun, perlu dipahami bahwa pengajaran (yang) kreatif tidak terbatas dalam satu konteks tertentu (misalnya; laboratorium, kelas, di luar kelas, bekerja dalam kelompok, atau secara perorangan), tetapi pada cara-cara yang dilakukan guru dalam mengelola dan mengorganisasi pembelajaran.

Adalah pendekatan inkuiri dan diskoveri yang sering dirujuk dan ditemukan dalam banyak literatur pendidikan sains terkait pengajaran sains yang kreatif (lihat Trowbridge & Bybee, Carin & Sund, 1995). Inkuiri ilmiah dianggap sejalan dengan hakikat sains, sebagai proses dan produk. Inkuiri ilmiah mencerminkan apa yang dilakukan ilmuwan sungguhan dalam mengembangkan suatu produk ilmiah (konsep dan prinsip). Persoalannya adalah apakah pengajaran sains berbasis inkuiri (*inquiry-based science teaching*)—yang saat ini masih menjadi slogan pengajaran sains yang kreatif di banyak negara maju (baca: Amerika Serikat dan Inggris), benar-benar menawarkan suatu arena bagi pengembangan kreativitas ilmiah siswa masih diperdebatkan. Anderson (2002, dalam Morten & Vanessa, 2007), misalnya, menyimpulkan, pada umumnya, penelitian menunjukkan bahwa pengajaran inkuiri menghasilkan hasil yang positif. Sebaliknya, hasil penelitian Welch, *et al.* (1981) yang menganalisis peran inkuiri dalam pengajaran sains di AS dalam kurun waktu 1960 sampai 1980 mendokumentasikan adanya “gap/kesenjangan” antara “keadaan yang diinginkan” dan “apa/keadaan yang sebenarnya”. Apa yang sebenarnya terjadi masih sangat jauh dari apa diharapkan. Bukti kuat terkait pertentangan efektivitas ini disinyalir sering diabaikan. Di Inggris, studi Donnelly, *et.al* (1996) yang mengevaluasi kurikulum pendidikan sains dari tahun 1980 sampai 1990, dengan cara meminta siswa berusia 11-16 tahun untuk melakukan investigasi perorangan (dalam Program “*Science I*”), menyimpulkan bahwa investigasi ilmiah secara mendasar kurang dipahami siswa (*ill-conceived*). Dalam suatu studi yang dilakukan Bills (1971), yang menghubungkan kreativitas dan sains inkuiri, melibatkan sebanyak 306 siswa kelas 8 yang berumur 14 tahun dalam penelitian eksperimental semu (kelompok eksperimen dilatih tentang “berpikir divergen” melalui tugas-tugas inkuiri terbuka (*open-ended inquiry tasks*), menyimpulkan bahwa pelatihan tidak berpengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Ada dua penjelasan Bill terkait temuan ini. Pelatihan tidak mampu mengembangkan kreativitas dan kreativitas yang dikembangkan dalam tugas sains tersebut tidak mampu ditransfer pada tugas-tugas yang diujikan.

Hasil-hasil studi yang dikemukakan dalam tulisan ini kiranya dapat memberikan pesan atau fakta empiris bahwa penerapan strategi pengajaran sains berbasis inkuiri dalam mata pelajaran sains (IPA) tidak menjamin adanya peningkatan kreativitas ilmiah siswa. Keyakinan berlebihan seorang peneliti (guru) terhadap efektivitas penerapan inkuiri sains (faktor eksternal, *experimenter bias*) terhadap peningkatan kreativitas ilmiah siswa akan, misalnya, berpotensi memberikan perlakuan yang tidak alamiah (berpura-pura, tidak rasional/jujur) pada kelompok eksperimen untuk “membuktikan” apa yang diyakininya. Internal validitas penelitian eksperimen juga dapat dipengaruhi oleh faktor *instrumentation*. Instrumen penelitian yang dirancang hendaknya benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya akan diukur (reliable). Mendefinisikan secara operasional variable penelitian menggunakan kriteria yang dapat diamati berdasarkan teori-teori yang relevan turut menentukan validitas instrument penelitian.

MODEL SYNECTICS : SEBUAH TAWARAN

Model mengajar *Synectics* dikembangkan oleh William Gordon (1961). Model ini didasarkan pada 4 (empat) pemikiran/gagasan yang bertentangan dengan pandangan konvensional tentang kreativitas. **Pertama**, kreativitas berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Model ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, pengungkapan gagasan kreatif, empati, pemahaman dalam hubungan social. Makna suatu gagasan dapat ditingkatkan melalui aktivitas kreatif. **Kedua**, proses kreatif bukanlah suatu hal yang misterius. Proses kreatif dapat dideskripsikan dan dilatihkan kepada orang lain secara langsung untuk meningkatkan kreativitasnya. Gordon berasumsi bahwa jika individu memahami dasar-dasar proses kreatif, mereka dapat memahami pemahaman itu untuk meningkatkan kreativitas secara bebas dalam kehidupan dan pekerjaannya. Kreativitas dapat ditingkatkan melalui analisis sadar yang mengarahkannya untuk mendeskripsikan dan menciptakan prosedur pelatihan yang dapat diterapkan di sekolah dan pada *setting* yang lain.

Ketiga, penemuan kreativitas sama untuk semua bidang (tidak hanya pada seni) dan dicirikan oleh kesamaan proses intelektual yang mendasarinya. **Keempat**, Invensi/penemuan (berpikir kreatif) baik secara perorangan maupun berkelompok memiliki kesamaan. Individu dan kelompok menghasilkan gagasan dalam cara/pola yang hamper sama. Kreativitas bukanlah semata-mata pengalaman pribadi, tetapi dapat disumbangkan (*be shared*) orang lain.

Proses khusus dari *synectics* dikembangkan dari sejumlah asumsi psikologis. Asumsi pertama adalah dengan melibatkan siswa dalam proses kreatif secara sadar dan dengan

mengembangkan alat bantu kreativitas, kita dapat meningkatkan kemampuan kreativitas secara perorangan maupun berkelompok. Asumsi kedua adalah komponen/unsur emosional lebih penting daripada unsure intelektual, unsur irasional lebih penting daripada unsur rasional. Keadaan irasional merupakan lingkungan mental terbaik bagi eksplorasi, peluasan, pemunculan gagasan segar. Asumsi ketiga adalah unsur emosional, unsur irasional harus dipahami untuk meningkatkan kemungkinan kesuksesan dalam pemecahan masalah (Gordon, 1961, dalam Joyce & Weil, 1987). Dengan demikian, analisis proses irasional dan emosional dapat membantu seseorang dan kelompok meningkatkan kreativitas melalui penggunaan irasionalitas secara konstruktif. Asumsi yang dikemukakan Gordon ini sejalan dengan faktor social yang mempengaruhi kreativitas (lihat Amabile, 1990) dan proses *brainstorming*.

Aspek-aspek irasional dapat dipahami dan dikontrol secara sadar menggunakan metafora (*metaphor*) dan analogi (*analogy*). Keduanya adalah obyek *synectics*. Melalui keduanya, proses kreativitas menjadi proses yang sadar (*conscious process*).

Metafora adalah proses membangun suatu hubungan kesamaan, perbandingan antara suatu benda/ide dengan benda/ide yang lain, menempatkan benda pertama di tempat benda/ide lain tersebut. Melalui substitusi ini proses kreativitas akan muncul, yang menghubungkan ide yang dikenal dengan yang belum dikenal, atau menciptakan ide yang baru dari ide yang lama (sebelumnya). Metafora mengandung jarak konseptual antara siswa dengan objek atau materi ajar. Metafora memberikan tanda-tanda atas pemikiran yang original (asli). Berikut ini disajikan contoh metafora: Dari yang telah dikenal ke sesuatu yang baru (*Apa yang Anda pikirkan, jika buku teks Anda sebagai sepatu tua atau sebuah sungai*”), dari yang baru ke sesuatu yang telah diketahui (*“Apa yang Anda pikirkan, jika tubuh Anda sebagai sistem transportasi”*).

Objek *synectics* yang kedua adalah analogi. Ada tiga bentuk analogi yang dapat digunakan sebagai dasar latihan *synectics*, yaitu: analogi pribadi, analogi langsung, dan konflik mampatan (*compressed conflict*). Dalam analogi pribadi, siswa diminta untuk menjadi bagian dari unsure-unsur fisik suatu masalah atau objek (orang, tumbuhan, hewan, atau benda mati). Analogi personal menekankan pada keterlibatan empatik. Contoh, *“ Jadilah sebuah mesin mobil. Bagaimana perasaan Anda?. Deskripsikan perasaan Anda ketika Anda dihidupkan pada pagi hari; ketika aki Anda habis; ketika Anda sampai pada lampu merah (tanda berhenti)! “Jelaskan bagaimana tekanan udara seperti Anda berada dalam ruangan kecil dan banyak orang”*

Analogi langsung adalah perbandingan sederhana dua objek atau konsep. Perbandingan tersebut tidak harus identik dalam semua sisi/aspek. Fungsi dari perbandingan tersebut hanya untuk mengubah kondisi-kondisi situasi topik atau masalah yang sesungguhnya menjadi situasi lain untuk memunculkan ide/gagasan baru. Identifikasi dapat terhadap orang, tumbuhan, hewan, atau benda mati. Contoh, “*lensa cekung menunjukkan sikap orang seperti apa*”, *Bagaimana upaya mencapai kesuksesan seperti mengupas kulit bawang* ; “*bagaimana kalau beruang kutub seperti minuman yogurt yang dingin*”; “*bagaimana keadaan energi dalam sistem bila disamakan dengan sistem pengeluaran (eksresi) tubuh*” ; “.

Konflik mampatan, pada umumnya, mendeskripsikan suatu benda menggunakan dua kata berlawanan atau berkontradiksi satu dengan lainnya. Konflik mampatan merefleksikan kemampuan siswa menggabungkan dua kerangka acuan terhadap suatu objek tunggal. Semakin luas jarak antara dua kerangka acuan tersebut, fleksibilitas mental semakin tinggi pula. Contoh: “ “*Musuh yang bersahabat* “; “*perusak yang menyelamatkan kehidupan*” “*keagresifan yang lembut*”.

Berikut akan disajikan sintaks (langkah-langkah) pembelajaran model *synectics* sebagai berikut ini. Ada dua strategi atau model mengajar yang didasarkan pada *synectics*.

Strategi pertama: menciptakan sesuatu yang baru, dirancang untuk menjadikan sesuatu yang telah dikenal (masalah, ide, produk) menjadi sesuatu yang baru atau dengan sudut pandang yang kreatif.

Tabel 1. Sintaks Strategi Pertama Model Synectics

Sintaks Strategi Pertama Model Synectics:	
<i>Menciptakan sesuatu yang sudah dikenal menjadi sesuatu yang baru</i>	
Tahap 1	: <i>Deskripsikan kondisi saat ini</i> Guru meminta siswa mendeskripsikan situasi atau topik ketika mereka melihatnya sekarang
Tahap 2	: <i>Analogi Langsung</i> Siswa menyarankan analogi langsung, memilih satu, dan mengeksplorasi (mendeskripsikan)nya lebih jauh
Tahap 3	: <i>Analogi Personal</i> <i>Siswa “menjadi” seperti analogi yang dipilih siswa pada tahap 2</i>
Tahap 4	: <i>Analogi Mampatan</i> Siswa menggunakan deskripsi mereka dari tahap 2 dan 3, dan menyarankan beberapa analogi konflik, dan memilih satu diantaranya
Tahap 5	: <i>Analogi Langsung</i> Siswa membuat dan memilih analogi langsung yang lain, didasarkan pada analogi konflik mampatan
Tahap 6	: <i>Pengujian ulang tugas semula</i> Guru meminta siswa kembali ke tugas, topik, masalah semula dengan menggunakan analogi terakhir dan/atau seluruh analogi

Strategi Kedua: menciptakan sesuatu yang baru atau ide yang belum dikenal menjadi sesuatu yang lebih bermakna (yang lebih dikenal).

Tabel 2. Sintaks Strategi Kedua Model Synectics

Sintaks Strategi Kedua Model Synectics: <i>Menciptakan sesuatu yang baru menjadi sesuatu lebih dikenal</i>	
Tahap 1	: <i>Input Substantif</i> Guru menyediakan informasi pada topik baru
Tahap 2	: <i>Analogi Langsung</i> Siswa menyarankan analogi langsung dan meinta siswa mendeskripsikan analogi tersebut
Tahap 3	: <i>Analogi Personal</i> Siswa “menjadi” seperti analogi yang dipilih siswa pada tahap 2
Tahap 4	: <i>Membandingkan Analogi</i> Siswa mengidentifikasi dan menjelaskan poin-poin kesamaan antara materi (topic) baru yang telah dipilih dan analogi langsung
Tahap 5	: <i>Menjelaskan perbedaan</i> Siswa menjelaskan mengapa analogi yang dibuat mereka tidak sesuai topic (baru) yang telah dipilih
Tahap 6	: <i>Membuat Analogi</i> Siswa menyajikan analogi mereka sendiri dan mengeksplorasi (mencari) kesamaan dan perbedaan-perbedaan

Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas, ada baiknya guru yang tertarik ingin menerapkan sintaks model *synectics* membaca contoh scenario pembelajaran yang disajikan dalam buku *Models of Teaching* (Joyce & Weil, 1987).

Ada dua dampak/efek yang diharapkan dari penerapan model *synectics*, yaitu efek pembelajaran (langsung) dan efek penyerta. Dari sisi efek pembelajaran (*instructional*), model ini diduga dapat meningkatkan kemampuan kreatif umum dan kemampuan kreatif domain materi ajar. Sedangkan, efek penyertanya adalah terjadinya peningkatan hasil belajar suatu materi ajar dan ikatan kebersamaan dalam kelompok (*cohesion*) dan peningkatan produktivitas.

PENUTUP

Sesungguhnya, tidak ada satu pun metode, model, pendekatan mengajar, apapun istilah lainnya, yang dianggap “paling baik dan cocok” untuk semua kondisi dan materi ajar. Implikasinya, diperlukan pertimbangan pedagogis dalam memilih dan menerapkan suatu model mengajar. Misalnya, terkait karakteristik dan konten materi ajar, alokasi waktu, tujuan, ketersediaan sarana dan prasarana, karakteristik siswa, dan efek yang diinginkan. Dalam konteks ini, modifikasi suatu model mengajar, mungkin, diperlukan agar penerapannya dapat lebih efektif dan efisien (berhasil guna).

Keberanian untuk mencoba menerapkan suatu model pembelajaran pasti akan memberikan “pengalaman pribadi” yang sangat berarti. Pengalaman dan kemauan/semangat untuk memperbaiki diri secara berkelanjutan ini lah yang menjadi, salah satu, faktor yang turut mempengaruhi peningkatan kualitas seorang guru. Jika kita setuju pernyataan ini dan yakin bahwa kreativitas siswa dapat ditingkatkan melalui pelatihan, maka “*mencoba menerapkan proses brainstorming dan model synectics dalam pembelajaran sains?*”, siapa takuuut!!!.

DAFTAR PUSTAKA

- Carin & Sund. 1995. *Teaching Modern Science*. New Jersey: Merrill Printice Hall.
- Joyce, B. & Weil, M. 1987. *Models of Teaching* (3rd edition). New Jersey : Printice-Hall, Inc.
- Depdiknas. 2001. Dengan Buku Jelajahi Dunia. *Buletin Pusat Perbukuan*.
- Matlin, M.W. 1994. *Cognition*. (3rd edition). Florida, USA : Harcourt Brace Publishers.
- Morten,P. & Vanessa, K. 2007. *Creativity in Science Education : Perspectives and Challenges for Developing School Science*. (Online), (http://www.redorbit.com/news/science/915320/Creativity_in_Science_Education_Perspectives_and_Challenges_for_Developing_School/index.html).
- Tilaar, H.A.R. 1999. *Beberapa Agenda Reformasi Pendidikan Nasional dalam Perspektif Abad 21*, Magelang: Tera Indonesia.
- Trowbridge, L.W & Bybee, R.W. 1990. *Becoming a Secondary School Science Teacher* (5rd edition). Columbus, USA: Merrill Publishing Company.
- Woolfolk, A.E. 1995. *Educational Psychology* (6rd edition). Boston, USA: Allyn and Bacon.