

LATIHAN KETERAMPILAN INTELEKTUAL DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SECARA KREATIF

Deetje Josephine Solang

Universitas Negeri Manado, Kampus UNIMA di Tondano 95618, Liwas Permai L117,
Jl. Lenggong Waya Pal 2 Manado

Abstract: The study tries to investigate the utilization of intellectual creative skills within the framework of the triarchic theory of intelligence in reading activities. The subject in which the theory was applied was *Bahasa Indonesia* (Indonesian). This experimental study involved randomly selected seventh graders of Junior High School. There were three hypotheses to test in the study. First, the order of the three types of intellectual skills suggested in the triarchic theory of intelligence presented during training as well as during instruction has effects on students' performance in attempting creative solution to problems derived from reading texts in the subject of *Bahasa Indonesia*. Multiple comparisons were employed to test this hypothesis. Second, there is a significant difference in creative problem solving performances between the experimental and the control groups. Analysis of variance was carried out to test this hypothesis. Third, scholastic aptitude has a role in predicting the creative problem solving performance. ANACOVA was employed to test this hypothesis. The results show that the students show the best performance when they are trained using the thinking order of practice-synthesis-analysis.

Kata kunci: keterampilan intelektual, teori inteligensi *Triarchic*, kemampuan berpikir kreatif, pemecahan masalah.

Setiap individu secara alamiah memiliki kemampuan kreatif, namun masih bersifat potensial. Potensi kreatif individu akan bersifat laten bila tidak dikembangkan dan dibentuk (Sternberg, 2003; Sternberg & Lubart, 1995; 2002). Salah satu lingkungan yang sangat relevan dalam membentuk kemampuan kreatif adalah *setting* pendidikan. Satu di antara *setting* pendidikan itu adalah sekolah. Sebagai lembaga penyelenggara pendidikan formal, sekolah seharusnya menjadi tempat persemaian bagi pembentukan kreativitas, kemandirian berpikir dan bersikap, inovasi, dan kesadaran tanggung jawab.

Faktanya, sistem sekolah belum berdaya untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan siswa berpikir kritis, kreatif, bertanggungjawab, dan memberi peluang bagi siswa untuk menjelajahi idenya yang imajinatif. Model pembelajaran ceramah, satu arah, verbalistik, dan monoton masih amat mendominasi kebanyakan sekolah di Indonesia (Joni, 2006; Suyanto & Hisyam, 2000) yang semuanya lebih berorientasi kognitif yang memberi porsi besar pada kemampuan memori dan berpikir konvensional. Proses pembelajaran yang berorientasi kog-

nitif tersebut masih saja terpaku pada paradigma penerusan informasi (*content transmission*) sementara berpikir kreatif belum terjamah (Grigorenko dkk, 2002; Sternberg & Lubart, 1995; 1992) sehingga tingkatan kemampuan berpikir siswa hanya berada pada tataran berpikir tingkat rendah (Joni, 2006) yang tidak memiliki penalaran, imajinasi, dan kemampuan memecahkan masalah secara nyata. Kondisi ini tidak akan menghasilkan SDM yang kreatif yang mampu bersaing, baik dalam skala lokal apalagi dalam skala global dalam abad industri dan teknologi informasi (Joni, 1992).

Berpikir kreatif pada dasarnya dapat dikembangkan dan dilatih dengan teknik khusus dalam latihan memecahkan masalah di kelas (Sternberg, 1999b; 2003). Sejumlah penelitian eksperimen terdahulu telah merekomendasikan bahwa siswa yang diintervensi dengan cara kreatif dalam proses pembelajaran cenderung memperoleh performansi berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan dengan cara konvensional (Sternberg, 2003; Grigorenko dkk, 2002). Untuk menstimulasi potensi berpikir kreatif siswa diperlukan sejumlah elemen yang saling mendu-

kung yang dapat menstimulasi potensi kreatif individu. Di antara elemen yang ada, elemen intelektual merupakan elemen kunci (Sternberg, 1999b; 2001; 2003). Elemen intelektual tersebut didasarkan pada konsep Sternberg tentang tiga komponen utama inteligensi yang dikenal dengan *triarchic theory of intelligence* yang terdiri atas tiga subteori, yaitu subteori komponensial (*componential subtheory*), subteori pengalaman (*experiential subtheory*), dan subteori kontekstual (*contextual subtheory*). Dalam penelitian ini fokus ditujukan pada komponen performansi sebagai bagian dari subteori komponensial untuk mengembangkan model keterampilan berpikir. Komponen performansi dikategorikan sebagai keterampilan berpikir yang bertumpu pada keterampilan berpikir analitik, keterampilan berpikir sintetik, dan keterampilan berpikir praktikal. Ketiga keterampilan berpikir ini dianggap paling tepat dilatih dan dikembangkan bagi tiap individu untuk mencapai kesuksesan hidup dalam kurun waktu yang panjang. (Sternberg, 1997; 1999a; 2003).

Keterampilan berpikir analitik merupakan kemampuan seseorang dalam performansi berpikir kritis mengenai suatu ide, menganalisis ide, mengevaluasi ide, dan mengenali adanya ide baru yang berkualitas. Keterampilan berpikir sintetik merupakan kemampuan seseorang menggunakan informasi lama ke situasi atau tugas baru, melihat problem dalam cara baru, dan melahirkan ide baru yang diekspresikan dengan cara yang berbeda dari cara yang digunakan sebelumnya. Keterampilan berpikir praktikal merupakan kemampuan seseorang menyampaikan ide berpikir secara efektif dan menjual ide secara meyakinkan kepada orang lain, menerima kritik dan umpan balik terhadap kualitas ide sendiri, serta menerjemahkan teori dan ide-ide abstrak ke penyelesaian praktis (Sternberg, 1999a). Individu yang kreatif menggunakan kemampuan praktikal untuk memadukan gagasan yang bernilai, serta mampu mereaksi secara produktif terhadap umpan balik yang diperolehnya melalui ide dan karya yang dihasilkan. Dalam hal ini seseorang dapat menonjol pada salah satu atau dua dari ketiga kemampuan itu sementara aspek kemampuan lainnya lemah. Walaupun ketiga kemampuan tersebut kemungkinan tidak muncul secara utuh pada individu, ketiga kemampuan tersebut dapat dilatih dan diajarkan secara integral dalam berbagai domain seperti bahasa, seni, sains, dan matematika untuk mewujudkan potensi kreatifnya dalam satu atau lebih domain. Individu yang kreatif selalu beroperasi dan menonjol dalam satu atau dua domain, bukan dalam semua domain (Gardner, 1999).

Rancangan pengembangan latihan keterampilan intelektual untuk memecahkan masalah secara kreatif ini didasarkan atas kualitas performansi berpikir kreatif siswa yang selain bertujuan mengungkap dunia ide siswa yang bersifat baru, layak, dan bernilai guna, juga dapat teramati tampilannya melalui latihan yang diajarkan di kelas dalam domain bebas konteks (*context-free subject*) dengan harapan bahwa siswa secara umum mampu menggunakan satu strategi pemecahan masalah dengan domain khusus (Meyer, 1996a, 1996b). Latihan keterampilan intelektual ini bukan diarahkan pada produk akhir sebagai karya baru yang menuntut pengakuan sosial kultural, melainkan diarahkan pada produk yang berbentuk gagasan yang diakui oleh teman sekelasnya atau kelompoknya yang memicu keberhasilan pemecahan masalah (*problem solving*) sesuai konten. Gagasan tersebut muncul dalam aktivitas belajar siswa melalui konten materi yang dikemas dalam domain khusus yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sebagai satu konteks dalam satu set materi yang berimbas pada performansi dalam konteks atau materi lainnya (Perkins & Salomon, 1996) seperti konten membaca cerita/narasi dalam konteks Bahasa Indonesia.

Di samping melatih keterampilan intelektual siswa berdasarkan teori inteligensi *triarchic*, juga dapat dilihat apakah kemampuan umum siswa sebagaimana yang diukur oleh tes skolastik yang terdiri atas kemampuan numerikal dan verbal berpengaruh pada performansi kemampuan berpikir kreatif siswa yang dilatih dengan teori inteligensi *triarchic*. Meskipun para ahli belum sepakat untuk menentukan besarnya tingkat inteligensi yang dipersyaratkan untuk melahirkan produk berpikir kreatif, berdasarkan penelitian terdahulu, sejumlah peneliti mengindikasikan bahwa performansi berpikir kreatif siswa akan muncul dalam kadar yang berbeda (Sternberg, 1999b; 2003; Sternberg & Lubart, 2002).

Penelitian ini bertujuan menguji efek pelatihan keterampilan intelektual berdasarkan teori *triarchic* terhadap performansi kemampuan memecahkan masalah secara kreatif dalam: (1) urutan latihan berpikir analitik, sintetik, dan praktikal yang berbeda antara tiga kelompok (A, B, dan C); (2) performansi kemampuan berpikir kreatif (KBK) antara kelompok siswa yang dilatih dan kelompok siswa yang tidak dilatih, dan (3) performansi kemampuan berpikir kreatif siswa dilihat dari aspek kemampuan umum skolastik (verbal dan numerikal).

Ada tiga implikasi penting dari penelitian yang memanfaatkan keterampilan berpikir kreatif yang

dibingkai teori inteligensi *triarchic* ini. *Pertama*, implikasi yang berkenaan dengan teori pembelajaran. Praktik pembelajaran di kelas yang selama ini lebih sarat dengan muatan keterampilan memori dan analitik yang didominasi oleh paradigma penurusan informasi (*content transmission*) semestinya digantikan dengan paradigma pembelajaran yang mendidik, yang secara alamiah menjanjikan pembentukan dampak pengiring (*nurturant effects*) di samping dampak langsung pembelajaran (*instructional effects*) yang diamanatkan secara kurikuler. *Kedua*, implikasi yang berkenaan dengan pengembangan *life skills* melalui pembelajaran di sekolah. Keterampilan berpikir yang dibingkai teori inteligensi *triarchic* berupa latihan keterampilan berpikir analitik, sintetik, dan praktikal, dapat dirajutkan ke dalam mata pelajaran bahasa Indonesia dalam konten membaca. Bahkan secara produktif dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang terkandung dalam bacaan, yang memicu keberanian siswa mengungkapkan gagasannya yang bersifat orisinal, baru, dan berguna baik bagi dirinya maupun bagi orang lain. Selain itu, latihan keterampilan intelektual ini lebih menjanjikan pembentukan penguasaan *soft skills* di samping pembentukan penguasaan *hard skills* yang merupakan amanat kurikulum sekolah. *Ketiga*, implikasi yang berkenaan dengan domain yang digunakan sebagai konteks pembelajaran. Selain memberi peluang yang luas untuk melakukan verifikasi, perajutan latihan, serta penerapan keterampilan berpikir yang dibingkai teori inteligensi *triarchic* dengan menggunakan domain bahasa dalam kegiatan membaca sebagai konten, juga menjanjikan kemanfaatan yang serupa, apabila diterapkan dalam kegiatan membaca untuk pemecahan masalah yang diacarakan dalam berbagai mata pelajaran lain, mulai dari matematika sampai dengan sejarah (bandingkan dengan Jones, dkk. 1987) perlu mulai digalakkan dalam sistem persekolahan di tanah air, baik dalam konteks penelitian maupun dalam konteks terapan.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan *counterbalanced experimental design* (Gall dkk, 2003). Masing-masing subjek diadministrasikan sejumlah intervensi dalam urutan yang berbeda. Subjek diambil secara acak (*random assignment*) sehingga penelitian ini termasuk dalam *true-experimental design* (Tuckman, 1999; dan Gall dkk, 2003). Model rancangan eksperimen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 . Rancangan Penelitian

Kelompok	Urutan			
	1	2	3	
A	R	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃ O
B	R	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₁ O
C	R	X ₁₃	X ₁₁	X ₁₂ O
D	R	-X	-X	-X O

Catatan:

R= penetapan random

O = observasi *posttest*;

X₁₁ = intervensi berpikir sintetik

X₁₂ = intervensi berpikir analitik

X₁₃ = intervensi berpikir praktikal

-X = tanpa intervensi (kontrol)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 04 Malang semester II tahun ajaran 2005/2006 berjumlah 270 siswa (tersebar ke dalam enam kelas paralel). Unit analisis penelitian ini adalah per individu siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster sampling* (Gall dkk, 2003). Mula-mula menentukan sekolah sampel kemudian dilanjutkan dengan menentukan 120 siswa kelas VII untuk masuk ke kelompok-kelompok intervensi (A,B,C) dengan urutan tertentu dan kelompok tanpa intervensi (D) dengan cara undi. Dengan demikian siswa yang terjaring berdasarkan prosedur penetapan sampel yang dilakukan di atas dapat digambarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Sampel dalam Kelompok Teliti

Kelompok	Kelas Sampel						Jumlah
	VIIa	VIIb	VIIc	VIIId	VIIe	VIIIf	
A	5	5	5	5	5	5	30
B	5	5	5	5	5	5	30
C	5	5	5	5	5	5	30
D	5	5	5	5	5	5	30
Total	20	20	20	20	20	20	120

Dalam penelitian ini ada dua jenis instrumen yang digunakan, yaitu: (1) bahan intervensi (*stimulus material*) dan (2) instrumen pengumpulan data. *Stimulus material* yang digunakan berupa seperangkat materi yang dirancang berdasarkan teori inteligensi *triarchic* yang telah melalui prosedur uji ahli sebanyak lima orang untuk menilai isi dan kelayakan materi. Acuan uji materi merujuk pada validitas konten, reliabel, dan bersifat diagnostik. Kemasan materi berupa (a) petunjuk umum penggunaan program latihan, (b) skenario masing-masing latihan keterampilan intelektual *triarchic* untuk guru ba-

hasa Indonesia SMP; dan (c) materi baca siswa. *Instrumen pengumpulan data* yang digunakan adalah (1) asesmen kemampuan berpikir kreatif dan (2) tes kemampuan umum skolastik. *Format asesmen* dirancang dalam bentuk tes performansi yang sebelumnya telah dinilai kelayakannya oleh 5 orang ahli dalam bidang psikologi, kreativitas, dan materi bahasa tingkat SLTP. Ada dua format asesmen (format 1 dan format 2) yang secara paralel dirancang berdasarkan tingkat kesulitan pertanyaan yang terdiri atas pertanyaan terbuka dan pertanyaan tertutup. Kriteria asesmen distruktur dalam tiga level yang berbeda menurut kualitas respon subjek dengan tingkatan bobot 3, 2, 1 dalam kualifikasi tinggi, sedang, dan rendah. Tiap level diukur berdasarkan konstruk kemampuan berpikir sintetik, analitik, dan praktikal yang memenuhi kriteria kebaruan (*novelty*), ketepatan (*appropriatedness*), dan kemanfaatan (*utility*). Penentuan bobot skor atas setiap respon subjek ditentukan melalui hasil penilaian dan penyamaan skor oleh tiga orang penilai ahli (*expert judgement*) sehingga memperoleh skor akhir yang digunakan sebagai skor tunggal yang kemudian dikonversi ke skor-z untuk keperluan uji statistik. *Tes Kemampuan Skolastik (TKS)* digunakan untuk mengukur kemampuan umum siswa dalam bidang verbal dan numerikal yang telah memenuhi persyaratan standardisasi alat ukur tes yang dikembangkan oleh Soekarman & Triyono (1997) terkait dengan kemampuan berpikir kreatif. Data dianalisis dengan teknik *multiple comparisons*, Anova, Anakova, (Gall dkk, 2003; Gaspersz, 1995).

HASIL

Uji hipotesis dilakukan setelah memenuhi persyaratan uji homogenitas varians dan normalitas sebaran. Data subjek yang dapat dianalisis berjumlah 118 dari 120 subjek teliti. Data dari dua subjek teliti kosong karena tidak mengikuti asesmen di akhir program latihan.

Hipotesis 1. Pengaruh Perbedaan Urutan Intervensi Kelompok A-B-C

Mean kelompok yang diperbandingkan adalah antara kelompok A-B; A-C; dan B-C untuk masing-masing aspek berpikir analitik, sintetik, dan praktikal. Dengan teknik *multiple comparisons test* diperoleh hasil yang disajikan dalam tabel 3.

Hasil analisis data pada tabel 3 menunjukkan bahwa (1) antara kelompok A-B tidak terdapat per-

bedaan signifikan, baik pada aspek berpikir analitik, berpikir sintetik, maupun berpikir praktikal; (2) antara kelompok A-C terdapat perbedaan yang signifikan pada performansi ketiga keterampilan berpikir analitik, berpikir sintetik, dan berpikir praktikal di mana kelompok C lebih tinggi daripada kelompok A; dan (3) antara kelompok B-C tidak terdapat perbedaan pada aspek berpikir analitik, sementara pada aspek berpikir sintetik dan aspek berpikir praktikal berbeda secara signifikan di mana kelompok C lebih tinggi daripada kelompok B.

Temuan di atas menunjukkan bahwa dalam pemecahan masalah secara kreatif yang diangkat dalam konteks membaca cerita/narasi lebih efektif dan memadai bila diawali dengan berpikir praktikal pada urutan pertama, diikuti berpikir sintetik pada urutan kedua, kemudian berpikir analitik pada urutan ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa urutan intervensi pada kelompok C lebih efektif dibandingkan urutan pada kedua kelompok A dan B.

Hipotesis 2. Perbandingan Performansi Kemampuan Berpikir Kreatif antara Kelompok Intervensi (A, B, C) dan Kelompok Tanpa Intervensi (D)

Berdasarkan analisis *independent samples test* diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam Tabel 4. Hasil yang diperoleh pada tabel 4 dapat dijelaskan berdasarkan masing-masing aspek berpikir dan perhitungan skor total berpikir kreatif (penggabungan skor berpikir analitik, sintetik, dan praktikal) sebagai berikut. *Perbandingan skor kemampuan berpikir kreatif* menunjukkan bahwa antara kelompok A-D dan B-D tidak ada perbedaan dalam performansi kemampuan berpikir kreatif, sedangkan antara kelompok C-D menunjukkan perbedaan yang signifikan di mana kelompok C lebih tinggi dibandingkan kelompok D.

Di antara kelompok-kelompok dengan urutan berbeda itu, skor performansi berpikir kreatif tertinggi diraih oleh kelompok C dibandingkan kelompok lainnya dengan urutan berbeda. *Perbandingan skor kemampuan berpikir analitik* menunjukkan bahwa antara kelompok A-D; B-D; dan C-D tidak ada perbedaan yang signifikan dalam performansi berpikir analitik. Dengan kata lain tidak ada perbedaan performansi berpikir analitik antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. *Perbandingan skor kemampuan berpikir sintetik* menunjukkan bahwa antara kelompok A-D dan kelompok B-D tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir sintetik, sedangkan antara kelompok C-D menunjukkan performansi lebih tinggi pada

Tabel 3. Ringkasan Data Perbedaan Urutan Intervensi Kelompok A-B-C

Antar-kelompok	Mean Difference	Mean	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
					Lower Bound	Upper Bound	
Analitik	A - B	-1,05134	A = -0,3237220 B = 0,225545	0,70692	0,302	0,27377	0,6350
	A - C	-2,49962	A = -0,3237220 C = 0,4995681	0,70692	0,002	-4,1859	-0,8133
	B - C	-1,44828	B = 0,225545 C = 0,4995681	0,71288	0,111	-3,1488	0,2523
Sintetik	A - B	1,54061	A = -0,1383076 B = -0,5874727	0,70397	0,079	-1,1387	3,2199
	A - C	-1,41341	A = -0,1383076 C = 1,1484202	0,70397	0,000	-6,0927	-2,7341
	B - C	-5,95042	B = -0,5874727 C = 1,1484202	0,70991	0,000	-7,6475	-4,2606
Praktikal	A - B	1,07739	A = -0,3985474 B = -0,6063371	0,73799	0,315	-0,6830	2,8378
	A - C	-9,78467	A = -0,3985474 C = 1,488551	0,73799	0,000	-11,5451	-8,0242
	B - C	-10,86207	B = 0,6063371 C = 1,488551	0,74422	0,000	-12,6374	-9,0868

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji-t Performansi Berpikir Kreatif Siswa menurut Aspek Berpikir Analitik, Sintetik, dan Praktikal antara Kelompok Intervensi (A-B-C) dan Kelompok Tanpa Intervensi (D)

Pasangan kelompok	t	df	Sig. (2-ekor)	Mean Difference	Std Error Difference
Kreativitas A - D	0,603	58	0,549	0,76667	1,27224
B - D	-0,659	57	0,512	-0,80000	1,21338
C - D	13,014	57	0,000	17,46437	1,34192
Analitik A - D	-0,499	58	0,620	-0,43333	0,86870
B - D	0,775	57	0,442	0,61801	0,79792
C - D	2,744	57	0,008	2,06628	0,75293
Sintetik A - D	1,405	58	0,165	0,91111	0,64844
B - D	-1,189	57	0,239	-0,62950	0,52938
C - D	7,821	57	0,000	5,32452	0,68080
Praktikal A - D	0,445	58	0,658	0,28889	0,64950
B - D	-1,242	57	0,219	-0,78851	0,63479
C - D	13,933	57	0,000	10,07356	0,72298

kelompok C dibandingkan dengan kelompok kontrol. *Perbandingan skor kemampuan berpikir praktikal* menunjukkan bahwa antara kelompok A-D dan B-D tidak ada perbedaan dalam performansi kemampuan berpikir praktikal, sedangkan antara kelompok

C-D menunjukkan performansi berpikir praktikal kelompok C melebihi kelompok kontrol. Temuan yang dikemukakan tersebut menunjukkan bahwa performansi berpikir siswa baik berpikir analitik, sintetik, praktikal maupun keseluruhan berpikir kreatif pada masing-masing kelompok A, B, dan C dengan urutan intervensi berbeda dibandingkan kelompok tanpa intervensi hanyalah kelompok C yang meraih performansi keterampilan berpikir tertinggi. Dua kelompok lainnya (kelompok A dan B) menunjukkan performansi berpikir yang tidak berbeda dengan kelompok kontrol.

Hipotesis 3. Uji Anakova Performansi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dilihat dari Kemampuan Umum Skolastik (Verbal dan Numerikal)

Kelompok yang dianalisis hanyalah kelompok dengan urutan yang efektif (unggul dari dua urutan berbeda lainnya), yakni kelompok C dengan $N = 29$ yang dilatih dengan urutan P-S-A dan kelompok kontrol, yakni kelompok D dengan $N = 30$.

Hasil analisis kovariansi menunjukkan bahwa kelompok intervensi dengan $N = 29$ memperoleh *mean square* = 3,141 dengan $F = 0,879 > 0,003$; sedangkan kelompok kontrol dengan $N = 30$ memperoleh *mean square* = 0,086 dengan $F = 0,358 < 0,555$. Ternyata setelah dikoreksi dari kemampuan umum skolastik, performansi kemampuan berpikir kreatif kelompok intervensi menunjukkan perbedaan *mean* yang signifikan, sedangkan kelompok tanpa inter-

vensi menunjukkan tidak ada perbedaan *mean* yang signifikan. Hal ini berarti bahwa ketika varians performansi berpikir kreatif dibersihkan dari kemampuan umum skolastik ternyata skor performansi berpikir kreatif tetap tinggi. Artinya kemampuan umum skolastik tidak berperan dalam memprediksi berpikir kreatif. Buktinya apabila kontribusinya dalam prediksi dibersihkan (dibuang) melalui anakova, perbedaan berpikir kreatif antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol signifikan.

PEMBAHASAN

Hasil pengujian perbedaan urutan intervensi menunjukkan bahwa terjadi efek utama keterampilan intelektual dengan urutan tertentu di mana siswa jauh lebih efektif memecahkan masalah dalam membaca cerita/narasi apabila diberi latihan olah pikir yang dimulai dengan latihan berpikir praktikal, berpikir sintetik, dan berpikir analitik. Temuan ini berarti bahwa siswa lebih mudah belajar memecahkan masalah dalam konteks pengalaman situasi nyata dalam hidup kesehariannya daripada berhadapan dengan situasi yang bersifat abstrak. Situasi nyata merupakan sumber perolehan informasi, fakta, dan problem yang dapat menstimulasi siswa untuk belajar dengan melibatkan penerapan pengetahuan secara bermakna dalam lingkungan di sekitarnya (pembelajaran kontekstual) dengan penerapan *tacit knowledge* yang dapat dijadikan dasar untuk memprediksi keberhasilan seseorang dalam kehidupan baik untuk tugas akademik maupun tugas yang berkaitan dengan pekerjaan kelak (Sternberg, 2003). Pembentukan kemampuan memecahkan masalah secara kreatif dapat diajarkan dalam setiap episode pembelajaran dengan merajutkan pembentukan kemampuan metakognisi yang dikemas dalam pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dengan menggunakan beragam cara memahami realitas dalam konteks otentik (Marzano, 1992) sehingga membentuk siswa yang mandiri dan kreatif dalam memecahkan masalah yang tepat dan bernilai guna untuk kepentingan individu dan masyarakat yang kian menantang.

Selanjutnya hasil analisis varians menunjukkan bahwa apabila performansi berpikir siswa dalam memecahkan masalah dalam membaca cerita/narasi dari tiap kelompok siswa yang dilatih keterampilan berpikir analitik, sintetik, praktikal dengan urutan berbeda itu dibandingkan dengan kelompok tanpa intervensi, hanyalah kelompok C dengan urutan latihan berpikir praktikal-sintetik-analitik (P-S-A) yang menunjukkan perbedaan yang signifikan. Dengan demikian pembahasan pada hasil penelitian ini ha-

nya difokuskan pada kelompok yang diintervensi dengan urutan P-S-A.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pada dasarnya kemampuan memecahkan masalah secara kreatif dapat dilatih dan dikembangkan dengan teknik khusus dalam latihan pemecahan masalah di kelas (Sternberg, 1999a; 1999b; 2003). Nampak bahwa performansi berpikir kreatif kelompok siswa kontrol berada di bawah performansi berpikir kreatif kelompok intervensi yang dilatih dengan urutan latihan olah pikir praktikal disusul sintetik dan analitik. Temuan ini dapat menjelaskan bahwa dalam sistem pembelajaran di kelas selama ini masih saja tergelar budaya pembelajaran yang didominasi oleh pemanfaatan paradigma penerusan informasi yang sarat muatan keterampilan memori dan berpikir analitik, yang hanya melibatkan kemampuan berpikir tingkat rendah (*low cognitive skills*) (Joni, 2005), sehingga perlu diperluas bahkan diganti dengan kemasan pembelajaran yang berbasis masalah (*problem-based learning*) dalam konteks otentik agar terbentuk dampak pengiring pembelajaran (*nurturant effects*) ke dalam acara pembentukan pengetahuan dan pemahaman bidang studi yang merupakan dampak instruksional (*instructional effects*) sesuai dengan amanat kurikulum (Joni, 2005; Joice & Weil, 1996) yang bukan sekedar menyelenggarakan pembelajaran yang bertumpu pada penerusan informasi (*content transmissions*).

Di samping itu kerangka asesmen yang umumnya mengukur kemampuan memori dan kemampuan analitik yang didasarkan pada bentuk pilihan (*multiple choice*) tidak bisa digunakan untuk memprediksi performansi berpikir kreatif siswa (Schmidt & Hunter, 1998). Oleh karena itu, diperlukan aspek kemampuan berpikir lainnya seperti berpikir sintetik dan praktikal sehingga dapat memicu kreativitas siswa untuk melahirkan sejumlah gagasan baru yang memiliki kegunaan praktikal melebihi performansi tes yang terpaku pada kemampuan menghafal sebagaimana diukur oleh tes konvensional (Hopkins dkk, 1990) atau tes pilihan (Joni, 2005) yang merujuk pada norma. Asesmen yang dimaksud dapat berupa asesmen otentik dan catatan anekdot yang hasilnya dapat dikemas dalam bentuk portofolio (Costa, 1991) yang bisa diintegrasikan ke dalam kemasan bahan ajar agar siswa terstimulasi untuk melahirkan solusi yang relatif baru (*novelty*), tepat/layak (*appropriate*), dan bermanfaat (*utility*) yang melampaui kelompok siswa tanpa intervensi (Grigorenco, dkk. 2002). Selama paradigma pembelajaran masih saja berkuat pada pola *content transmission*, selama itu pula tujuan tuju pendidikan sulit tercapai. Kerangka pikir

pembelajaran yang stagnan inilah yang disindir oleh Albert Einstein dengan mengatakan “*Insanity is continuing to do the same thing over and over and expecting different results*” (Costa, 1999).

Hasil Anakova menunjukkan bahwa kemampuan umum skolastik tidak berperan dalam memprediksi berpikir kreatif. Buktinya apabila kontribusinya dalam memprediksi performansi berpikir kreatif itu dibersihkan (dibuang) melalui anakova, perbedaan kemampuan memecahkan masalah dalam bacaan cerita/narasi secara kreatif pada kelompok intervensi masih tetap lebih tinggi hasilnya dibandingkan kelompok tanpa intervensi. Kajian literatur menunjukkan bahwa untuk menampilkan performansi berpikir kreatif memang memerlukan kemampuan umum skolastik dalam tingkatan tertentu (Aiken, 1973), karena kemampuan umum skolastik yang rendah tidak memungkinkan seseorang untuk tampil kreatif. Akan tetapi, kemampuan umum skolastik yang tinggi belum menjamin bahwa seseorang akan tampil kreatif (Kathena, 1992). Hal ini dibuktikan dengan sejumlah penelitian yang menegaskan bahwa ada suatu tingkatan ambang yang merupakan persyaratan kemampuan umum skolastik minimum untuk seseorang mampu tampil kreatif, namun di atas tingkatan kemampuan skolastik ambang tersebut, skor tes performansi kreatif tidak berkorelasi dengan skor IQ. Artinya, skor seseorang yang menunjukkan kemampuan skolastik di atas tingkatan ambang tersebut, tidak dapat digunakan untuk memprediksi bahwa yang bersangkutan akan menunjukkan kreativitas yang tinggi. Demikian juga halnya penelitian klasik yang dilaporkan oleh Getzels & Jackson (1963), bahwa prestasi sekolah kelompok siswa yang kreativitasnya tinggi tidak berbeda dengan prestasi sekolah dari kelompok siswa yang inteligensinya tidak terlalu tinggi sebagaimana yang diukur dengan IQ. Oleh karena itu siswa kreatif tidak harus cerdas, sehingga sering dinilai guru sebagai siswa yang lamban. Dengan demikian, potensi kreatif individu yang laten dapat dan perlu distimulasi dengan latihan khusus sehingga akan muncul secara maksimal, walaupun akan teramati perbedaan antara individu yang satu dengan individu yang lain (Sternberg, 1999a; 2003; Sternberg & Lubart, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Disimpulkan bahwa performansi kemampuan berpikir kreatif paling tinggi diraih oleh kelompok

siswa yang dilatih dengan urutan keterampilan berpikir praktikal-sintetik-analitik. Ketika dilakukan perbandingan antara kelompok-kelompok siswa yang dilatih dengan kelompok siswa yang tidak dilatih, ditemukan bahwa hanya kelompok yang dilatih dengan urutan latihan keterampilan berpikir praktikal-sintetik-analitik yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan semua kelompok yang lain. Demikian pula, perbedaan performansi dalam berpikir kreatif semata-mata dapat dijelaskan oleh dampak dari latihan keterampilan berpikir kreatif itu sendiri bukan disebabkan oleh kemampuan umum skolastik.

Saran

Perubahan paradigma pembelajaran penerusan informasi ke pembelajaran berbasis masalah yang kontekstual itu harus secepatnya dimulai di tingkat operasional, sebab berapa kali pun kurikulum diubah, hasilnya tidak akan berbeda sebagaimana dinyatakan oleh Arthur Costa, “*changing curriculum means changing your mind*” (Costa, 1999). Dalam hal ini perguruan tinggi yang menghasilkan guru profesional, seyogyanya mulai menunjukkan kemandiriannya dalam mencermati ketentuan-ketentuan perundang-undangan di bidang pendidikan yang benar-benar didasarkan atas kajian akademik, khususnya dalam bidang pendidikan profesional guru dan tenaga kependidikan lainnya, di samping sertifikasi pendidik dalam jabatan. Dalam hal ini Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan memiliki andil yang besar untuk memperbaharui paradigma pembelajaran yang digunakan dalam melaksanakan tugasnya membina guru dan tenaga kependidikan di wilayahnya dalam tiap satuan pendidikan, sehingga lebih menjanjikan produktivitas yang memicu penumbuhan pembentukan penguasaan *soft skills* dan karakter yang sesuai dengan jati diri bangsa, di samping membentuk penguasaan *hard skills* yang diacarakan secara kurikuler di tiap satuan pendidikan termasuk yang menyemaikan kemampuan berpikir kreatif yang dibingkai teori inteligensi *triarchic*. Walaupun latihan olah pikir dengan urutan praktikal-sintetik-analitik efektif untuk pembelajaran membaca dalam domain bahasa Indonesia, dari segi ragam domain, perlu dilakukan replikasi dengan menggunakan berbagai mata pelajaran yang berbeda, di samping juga perlu dilakukan replikasi dengan menggunakan jenjang kelas yang berbeda dan mencakup karakteristik sampel yang lebih bervariasi (jenjang pendidikan, usia, dan pekerjaan).

DAFTAR RUJUKAN

- Aiken Jr., L.R. 1973. Ability and Creativity in Mathematics. *Review Educational Research*, 43 (4): 405-432.
- Costa, A.L. 1991. *The School as a Home for The Mind*. Palatine, Illinois: IRI/Skylight Training and Publishers.
- Costa, A.L. 1999. Changing Curriculum Means Changing Your Mind. Dalam A.L. Costa (Ed), *Teaching for Intelligence* (hlm. 73-79). Arlington Heights, Illinois: Skylight Training and Publishing, Inc.
- Gall, M.D., Gall, J. P. & Borg, W.R. 2003. *Educational Research* (Seventh edition). Boston: Pearson Education, Inc.
- Gardner, H. 1999. *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for The 21st century*. New York: Basic Books.
- Gaspersz, V. 1995. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Bandung: Tarsito.
- Getzels, J.W. & Jackson, P.W. 1963. *Creativity and Intelligence*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Grigorenko, E.L., Jarvin, L. & Sternberg, R.J. 2002. *Literac Thinking and Assessment*, (Online), (www.standard.dfes.gov.uk/research/digests, diakses 26 Oktober 2002).
- Hopkins, K.D., Stanley, J.C. & Hopkins, B.R. 1990. *Educational and Psychology Measurement and Evaluation* (Seventh edition). Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Joice, B. & Weil, M. 1996. *Models of Teaching* (Fifth edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Joni, T.R. 2005. Pembelajaran yang Mendidik, Artikulasi Konseptual, Terapan Kontekstual dan Verifikasi Empirik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12 (2): 91-127.
- Joni, T.R. 2006. *Pembelajaran yang Mendidik, Artikulasi Konseptual, Terapan Kontekstual dan Verifikasi Empirik*, (Online), (http://www.pascaum.com/keg_dosen.html, diakses 05 Februari 2007).
- Joni, T.R. (Ed). 1992. *Pokok-pokok Pikiran mengenai Pendidikan Guru*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Dikti, Konsorsium Ilmu Pendidikan.
- Khatena, J. 1992. *Gifted: Challenge and Response for Education*. Illinois, F. E.: Peacock Publishers, Inc.
- Marzano, R.J. 1992. *A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*. Alexandria, VA.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Meyer, R.E., 1996a. Problem Solving. Dalam E. de Corte & F.E. Weinert (Eds), *International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology* (hlm. 205-211). New York: Pergamon.
- Meyer, R.E. 1996b. Development of Learning Skills in Problem Solving and Thinking. Dalam E. de Corte & F.E. Weinert (Eds), *International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology* (hlm.307-321). New York: Pergamon.
- Perkins, D.N. & Salomon, G. 1996. Learning Transfer. Dalam E. de Corte & F.E. Weinert (Eds), *International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology* (hlm. 502-514). New York: Pergamon.
- Schmidt, F.L. & Hunter, J.E. 1998. The Validity and Utility of Selection Methods in Personal Psychology: Practical and Theoretical Implications of 85 Years of Research Findings. *Psychological Bulletin*, 124: 262-274.
- Soekarman F.I. & Triyono. 1997. *Tes Kemampuan Skolastik (TKS) Skala 3, Bentuk A*. Malang: Bina Psikologi "DAIMON".
- Sternberg, R.J. 2003. *Wisdom, Intelligence, and Creativity Synthesized*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. 2001. What is the Common Thread of Creativity? Its Dialectical Relation to Intelligence and Wisdom. *Journal of American Psychologist*, 56 (4): 360-362.
- Sternberg, R.J. 1999a. Creativity is a Decision. Dalam A.L. Costa (Ed), *Teaching for Intelligence* (hlm. 92-105). Arlington Heights, Illinois: Skylight Training and Publishing, Inc.
- Sternberg, R.J. 1999b. Schools Should Nurture Wisdom. Dalam B.Z. Presseisen (Ed), *Teaching for Intelligence* (hlm. 74-86). Washington, D.C.: Skylight Training and Publishing Inc.
- Sternberg, R.J. 1997. A Triarchic View of Giftedness: Theory and Practice. Dalam D. Colangelo (Ed), *Handbook of Gifted Education*, (hlm. 67-77). Boston: Allyn & Bacon.
- Sternberg, R.J. & Lubart, T.L. 1992. Creative Giftedness in Children. Dalam K. Tannenbaum (Ed), *To be Young and Gifted*. (hlm. 62-75). New Jersey: Ablex Publishing Corporation Norwood.
- Sternberg, R.J. & Lubart, T.L. 2002. The Concept of Creativity: Prospects and Paradigms. Dalam R.J. Sternberg (Ed), *Handbook of Creativity* (hlm. 27-39). New York: Cambridge University Press.
- Tuckman, B.W. 1999. *Conducting Educational Research* (Fifth edition). Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.