

**PENGUJIAN KONTRIBUSI BELAJAR YANG BERMAKNA PADA  
KREATIVITAS, *SELF-REGULATED LEARNING*,  
DAN PRESTASI AKADEMIK  
(STUDI KASUS PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH UMUM  
DI JAKARTA)**

A.M. Heru Basuki  
Fakultas Psikologi, Universitas Gunadarma  
Jl. Margonda Raya 100 – Depok 16424

**ABSTRAK**

*Latar belakang penelitian ini adalah banyaknya keluhan masyarakat tentang rendahnya mutu pendidikan di Indonesia termasuk lulusan SMU. Keluhan tersebut sesuai dengan hasil penelitian Programme for International Student Assessment (PISA), yang menunjukkan prestasi siswa Indonesia rata-rata berada pada peringkat bawah. Praksis pendidikan di Indonesia dalam tiga dasa warsa terakhir ini ternyata lebih berorientasi pada paradigma yang menyatakan peserta didik perlu dibekali dengan pengetahuan yang sebanyak-banyaknya. Dampak yang sangat mendasar dari praksis pendidikan seperti ini adalah rendahnya mutu lulusan.*

*Dari konsepsi teoritis tersebut disusun suatu model kontribusi belajar yang bermakna pada kreativitas, self-regulated learning, dan prestasi akademik siswa Sekolah Menengah Umum Negeri di Jakarta. Untuk mendapatkan model yang memiliki goodness of fit atau sesuai dengan data maka dilakukan suatu penelitian ex-postfacto di SMU Negeri Jakarta peringkat Atas, Menengah dan Bawah, masing-masing dua kelas. Jumlah sampel 485 siswa kelas II. Pemilihan siswa kelas II dilakukan berdasar purposive sampling, sedang pemilihan kelas sebagai sampel berdasar teknik cluster random sampling. Setelah dilakukan pengujian persamaan struktural dengan Program LISREL ternyata model tersebut sesuai dengan data.*

*Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa belajar yang bermakna, kreativitas sangat penting dalam pembelajaran dalam rangka meningkatkan prestasi akademik maupun mutu pendidikan.*

*Kata Kunci : Self-Regulated Learning, ex-postfacto, goodness of fit.*

**1. PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang Masalah**

Banyaknya keluhan masyarakat tentang rendahnya mutu pendidikan di Indonesia termasuk lulusan SMU ternyata sesuai dengan hasil penelitian *Programme for International Students Assessment (PISA)* yang melibatkan 43 negara, termasuk Indonesia. PISA menghasilkan profil kemampuan siswa usia 15 tahun dalam literasi membaca, matematika dan sains serta indikator kontekstual yang berkaitan dengan prestasi tersebut. Hasil studi menunjukkan bahwa: (1) prestasi siswa Indonesia dalam literasi membaca pada peringkat ke 39 dari 41 negara, (2) penguasaan

matematika pada peringkat ke 39, (3) penguasaan sains pada peringkat ke 38 (Bahrul, 2003: 9-12). Mengapa hal tersebut dapat terjadi?

Sebenarnya pemerintah Indonesia (cq. Depdiknas) telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu lulusan secara terus menerus dengan berbagai cara, namun tampaknya belum memberi hasil yang memuaskan. Penelitian ini mencoba menemukan upaya dari sisi lain, yaitu apakah pembelajaran yang diterima para siswa dirasakan sebagai sesuatu yang bermakna sehingga dapat meningkatkan prestasi akademik.

Praksis pendidikan di Indonesia dalam tiga dasa warsa terakhir ini ternyata lebih berorientasi pada paradigma yang menyatakan bahwa peserta didik perlu dibekali dengan materi pelajaran sebanyak-banyaknya. Praksis pendidikan yang demikian tidak menghasilkan pembelajaran yang tidak terkait dengan realitas kehidupan, sehingga tidak memiliki kebermaknaan bagi peserta didik. Seharusnya praksis pendidikan mendasarkan pada paradigma yang berpandangan bahwa tujuan pendidikan bukan memberikan pengetahuan yang sebanyak-banyaknya tetapi mengembangkan potensi peserta didik dengan cara membekali peserta didik dengan keterampilan memroses pengetahuan untuk menguasainya sehingga memiliki keterampilan hidup. Paradigma yang disebut terakhir tersebut belajar dipandang sebagai proses konstruksi pengetahuan oleh siswa sendiri. Hal ini sejalan dengan pandangan Eggen & Khauchack (2001: 294) dikatakan bahwa siswa bukan *tape recorder* yang merekam dan menyimpan memori sebagai duplikat apa yang mereka dengar atau baca. Mereka menginterpretasikan stimuli berdasarkan pengetahuan yang telah mereka miliki, dan membangun pengertian yang masuk akal bagi mereka. Dampak mendasar dari praksis pendidikan di Indonesia selama tiga dasa warsa tersebut adalah potensi lulusan SMU tidak berkembang sesuai yang diharapkan. Mereka belum memiliki kemampuan mengeksplorasi kebenaran, juga belum memiliki kemandirian belajar (dalam psikologi pendidikan dikenal sebagai *self-regulated learning*). Praksis pendidikan yang demikian lebih menekankan kemampuan berpikir konvergen sehingga tidak mengembangkan kemampuan berpikir divergen atau kreativitas.

Dipilihnya belajar yang bermakna sebagai fokus penelitian berdasarkan pada pemikiran yang mengacu pada pandangan "*constructivism*". Inti konstruktivisme adalah bahwa individu menginterpretasikan stimuli berdasarkan pengetahuan yang telah mereka miliki atau struktur kognitif yang telah terekam dalam otak dan membangun pengertian secara

masuk akal. Proses belajar yang demikian merupakan proses belajar yang bermakna (Ausubel, 1978, dalam Entwistle, 1987: 135). Di samping alasan tersebut, alasan lain adalah belajar yang bermakna, kreativitas, mempunyai peranan yang sangat penting bagi peningkatan mutu pendidikan.

### 1.2 Rumusan Permasalahan

Dari uraian latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan yang diteliti, yaitu: "Apakah model kontribusi belajar yang bermakna pada prestasi akademik, dengan melibatkan kreativitas dan SRL mencakup bidang studi matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akutansi dari siswa sekolah menengah umum negeri di Jakarta memiliki *goodness of fit* atau sesuai dengan data". Bila ternyata model ini sesuai dengan data, apakah model ini dapat pula diterapkan pada SMU Negeri peringkat atas, menengah dan bawah. Apakah model ini juga dapat diterapkan pada masing-masing bidang studi (matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akutansi).

Di samping permasalahan utama tersebut, permasalahan yang lebih rinci adalah menguji signifikansi kontribusi variabel-variabel laten satu pada variabel laten yang lain.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Menguji model kontribusi belajar yang bermakna pada prestasi akademik dengan melibatkan variabel-variabel kreativitas dan SRL, dimana prestasi akademik mencakup lima bidang studi (matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akutansi) memiliki *goodness of fit* atau didukung data.
2. Menguji signifikansi kontribusi variabel-variabel laten satu pada variabel laten yang lain.
3. Menguji apakah model kontribusi belajar yang bermakna pada prestasi akademik dengan melibatkan variabel laten kreativitas dan SRL, juga dapat diterapkan pada SMU Negeri peringkat atas, menengah dan bawah dan dapat diterapkan pula pada masing-masing bidang

studi (matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akutansi).

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini secara teoritis/akademis dan praktis dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Secara akademis penelitian ini berguna untuk memperkaya khasanah teori belajar khususnya faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar yang dalam penelitian ini adalah peranan belajar yang bermakna, kreativitas dan *self-regulated learning* untuk meningkatkan prestasi akademik. Hal tersebut berguna untuk dijadikan masukan dalam pengelolaan proses belajar baik pada pendidikan tingkat SMU maupun yang lebih rendah dan yang lebih tinggi (perguruan tinggi) yang berada di seluruh wilayah Indonesia.
2. Secara praktis penelitian ini berguna untuk memberikan masukan para petugas di lapangan tentang pentingnya upaya mengembangkan belajar yang bermakna, kreativitas, *self-regulated learning* untuk meningkatkan potensi siswa, prestasi akademik khususnya dan mutu lulusan pada umumnya.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Dalam Kajian Pustaka ini diuraikan keterkaitan antar variabel yang diteliti, yaitu: Belajar yang Bermakna, Kreativitas, *Self-Regulated Learning*, dan Prestasi Akademik, serta keterkaitan antar variabel-variabel tersebut.

### 2.1 Belajar yang Bermakna

Dari pandangan-pandangan Ausubel (1978), Eggen & Khauchack (1997) dapat disimpulkan belajar yang bermakna adalah: proses penerimaan dan penguasaan pengetahuan baru melalui proses pembelajaran ketika pengetahuan baru tersebut masuk akal bagi siswa, dan dapat dihubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa atau terhubungkan dengan struktur kognisi siswa, serta

berharga karena dapat memenuhi kebutuhan siswa. Dengan demikian pengetahuan baru tersebut dikuasai (*acquisition*) oleh siswa, selanjutnya dapat ditransfer ke dalam bidang-bidang lain.

### 2.2. Kreativitas

Definisi kreativitas yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah definisi yang menggunakan pendekatan *aptitude trait*, sehingga kreativitas dianalogikan dengan kemampuan berpikir kreatif. Kreativitas adalah kemampuan berpikir untuk menciptakan sesuatu yang baru (dapat berbentuk benda, ide, karya seni, karya ilmiah, dan lain-lain). Walaupun unsur-unsurnya tidak baru (lama) tetapi susunannya atau konfigurasi barunya. Di samping adanya unsur kebaruan, terdapat juga unsur orisinalitas dan unsur kebermaknaan sosial dalam produk tersebut.

### 2.3 Pengaturan Diri dalam Belajar (*Self-Regulated Learning*)

Berdasarkan pandangan-pandangan dari Pintrich dan de Groot (1990), Zimmerman (1989), Vermunt (1998) dapat disimpulkan *Self-Regulated Learning* (SRL) adalah proses metakognisi yang mengatur proses perencanaan, pemantauan atau monitoring, dan evaluasi dalam aktivitas belajar. Proses tersebut dilandasi oleh keyakinan pada kemampuan sendiri (*self-efficacy beliefs*) dan oleh komitmen pencapaian tujuan belajar atau tugas-tugas akademik, sehingga tujuan belajar atau penguasaan (*acquisition*) pengetahuan dan keterampilan dapat tercapai.

### 2.4 Prestasi Akademik

Menurut Steinberger (1993: 4) prestasi (*achievement*) meliputi kemampuan (*ability*) dan kinerja (*performance*) siswa. Prestasi ini bersifat multidimensi berhubungan dengan perkembangan manusia yaitu perkembangan kognisi, emosi, sosial, pertumbuhan fisik.

Dalam penelitian ini prestasi akademik didefinisikan sebagai hasil belajar akademik (*scholastic achievement*) yang merefleksikan kemampuan (*ability*) dan kinerja (*performance*) siswa. Prestasi akademik ini bersifat multidimensi karena tidak hanya merupakan hasil perkembangan kognisi saja tetapi juga afeksi, sosial dan fisik.

## 2.5 Keterkaitan Antar Variabel

### 1. Teori yang melandasi keterkaitan antar variabel

Teori yang mendasari keterkaitan antar variabel adalah teori kondisi siaga (*arousal*). *Arousal* adalah pengaktifan otak dan tubuh (*arousal is activation of the brain and the body*). Bila seseorang dalam kondisi siaga, tubuh dan otak akan berada dalam keadaan siap (*state of readiness*) untuk melakukan tingkah laku adaptif. Otak dan tubuh siap menggunakan bahan-bahan kimia untuk dikirim ke berbagai bagian tubuh guna memfasilitasi pemrosesan informasi, melakukan perencanaan dan pengeluaran energi (Franken, 2002: 115). Dengan demikian dapat disimpulkan apabila siswa dalam kondisi siaga maka seluruh mental siswa secara total siap berperan aktif untuk memroses informasi. Kondisi yang demikian oleh Franken (2002: 115) disebut kinerja puncak (*peak performance*).

### 2. Keterkaitan antar variabel.

#### a. Keterkaitan Belajar yang Bermakna dengan Kreativitas

Apabila siswa dalam kondisi kinerja puncak karena mengalami belajar yang bermakna, maka seluruh aspek mentalnya dapat diberdayakan termasuk otak belahan kanan. Bila hal tersebut terjadi maka kreativitas dapat diaktualisasikan. Ini berarti seluruh fungsi otak belahan kanan yaitu: kemampuan berpikir divergen, sintesis, holistik maupun metaforik dapat diberdayakan. Dampak lebih lanjut siswa mampu menemukan ide-ide yang orisinal dan berbagai pandangan dalam suatu rumusan yang komprehensif, berpikir secara holistik bukan secara parsial atau bagian per bagian dan lain sebagainya.

#### b. Keterkaitan Belajar yang Bermakna dengan SRL

Sebagaimana diuraikan di atas apabila kinerja puncak tercapai karena siswa mengalami belajar yang bermakna, maka seluruh aspek mentalnya dapat diberdayakan termasuk metakognisinya. Sementara metakognisi memiliki fungsi kontrol eksekutif (*executive controls*) dalam sistem pemrosesan informasi, yang menentukan strategi apa, kapan, bagaimana dan mengapa strategi diterapkan (Woolfolk, 1998: 282). Karena SRL merupakan salah satu strategi metakognisi, maka SRL dapat diaktifkan, khususnya dalam kegiatan belajar. Ini berarti apabila siswa mengalami belajar yang bermakna maka SRL diaktualisasikan.

#### c. Keterkaitan Belajar yang Bermakna dengan Prestasi akademik

Apabila siswa dalam kondisi kinerja puncak karena mengalami belajar yang bermakna, siswa dapat memahami hubungan bagian pengetahuan yang satu dengan yang lain, mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, akhirnya dengan penguasaan pengetahuan tersebut kemampuan siswa berkembang, sehingga dapat mentransfer pengetahuan tersebut ke bidang yang lain. Dengan demikian dapat disimpulkan tercapainya kondisi kinerja puncak sebagai dampak adanya belajar yang bermakna, menyebabkan prestasi akademik dapat ditingkatkan.

#### d. Keterkaitan Kreativitas dengan SRL

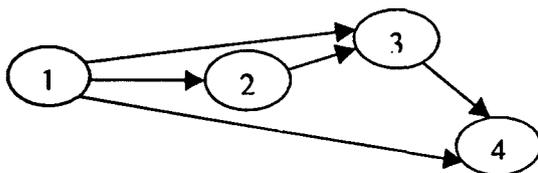
Untuk menjelaskan keterkaitan antara kreativitas dengan SRL, dapat ditinjau kembali pembahasan tentang metakomponen kreativitas oleh Stenberg dan metakognisi yang dikemukakan dalam psikologi kognitif. Kedua "proses meta" tersebut mengelola hal yang sama yang dibutuhkan oleh SRL. SRL memerlukan eksekutif tingkat tinggi dalam perencanaan, monitoring dan evaluasi performansi tugas. Proses ini dapat dilaksanakan oleh metakomponen yang berperan dalam

kegiatan. Selanjutnya agar siswa mampu memanfaatkan fungsi SRL, siswa harus mampu memanfaatkan kemampuan berpikir divergen suatu pencerminan kemampuan berpikir kreatif. Atau dengan kata lain kreativitas mempunyai kaitan yang erat dengan SRL, dalam hal ini kreativitas mendukung pemberdayaan SRL.

- e. Keterkaitan SRL dengan Prestasi akademik
- Berdasarkan pandangan Woolfolk (1998: 282) yang menyatakan karena SRL merupakan salah satu aspek dari metakognisi, sementara metakognisi memiliki fungsi kontrol eksekutif (*executive controls*) dalam sistem pemrosesan informasi, yang menentukan strategi apa, kapan, bagaimana dan mengapa strategi diterapkan, maka SRL pun dapat menentukan hal yang serupa, khususnya dalam hal belajar. Atau dengan kata lain dengan SRL, siswa mampu menentukan penerapan strategi yang cocok dengan situasi belajar yang dihadapi. Dampak lebih lanjut prestasi akademik dapat ditingkatkan. Pendapat ini didukung antara lain oleh hasil penelitian Weinstein & Mayer (1986) yang menyimpulkan bahwa siswa yang mampu memberdayakan strategi-strategi dalam SRL, khususnya strategi metakognisi dan strategi kognisi akan menghasilkan prestasi akademik yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak mampu memberdayakannya (dalam Pintrich & de Groot, 1990: 33).

**2.6 Gambar Hubungan Variabel dalam Model Utama dan Model Alternatif**

Hubungan antar variabel-variabel tersebut disusun dalam suatu model utama, bila divisualisasikan dalam gambar adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Hubungan antar Variabel Model Utama

Gambar 1. Hubungan antar Variabel Model Utama

Keterangan :

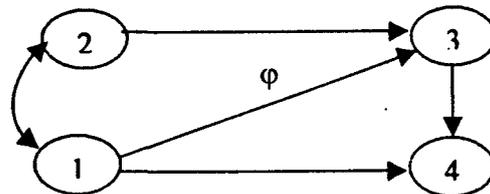
1. Belajar yang bermakna
2. Kreativitas
3. *Self-Regulated Learning*
4. Prestasi akademik

**Model Alternatif**

Dalam rangka mendapatkan model yang paling sesuai dengan data, penulis menyusun model alternatif.

Pada model utama kreativitas diberdayakan terlebih dahulu oleh belajar yang bermakna sebelum mendukung fungsi SRL, sehingga model persamaan strukturalnya belajar yang bermakna merupakan variabel laten eksogen, sedang kreativitas, SRL dan prestasi akademik merupakan variabel laten endogen.

Pada model alternatif, model persamaan strukturalnya, kreativitas menjadi variabel laten eksogen bersama-sama dengan belajar yang bermakna, sedang SRL dan prestasi akademik menjadi variabel laten endogen. Model alternatif tersebut divisualisasikan dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 2. Model Alternatif dengan dua variabel laten eksogen

Keterangan :

1. Belajar yang bermakna
2. Kreativitas
3. *Self-Regulated Learning*
4. Prestasi akademik

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah :

1. Model utama, kontribusi belajar yang bermakna pada kreativitas, SRL dan prestasi akademik (mencakup bidang studi matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akutansi) memiliki *goodness of fit* atau sesuai dengan data.
  2. Model alternatif, kontribusi belajar yang bermakna dan kreativitas pada SRL, serta SRL pada prestasi akademik mencakup lima bidang studi memiliki *goodness of fit* atau sesuai dengan data.
  3. Terdapat kontribusi yang signifikan belajar yang bermakna pada kreativitas.
  4. Terdapat kontribusi yang signifikan belajar yang bermakna pada SRL.
  5. Terdapat kontribusi yang signifikan belajar yang bermakna pada prestasi akademik.
  6. Terdapat kontribusi yang signifikan kreativitas pada SRL.
  7. Terdapat kontribusi yang signifikan SRL pada prestasi akademik.
  8. Terdapat kontribusi yang signifikan belajar yang bermakna pada SRL melalui kreativitas (kontribusi tidak langsung).
  9. Terdapat kontribusi yang signifikan belajar yang bermakna pada prestasi akademik melalui SRL (kontribusi tidak langsung).
  10. Model kontribusi belajar yang bermakna, kreativitas dan SRL pada prestasi akademik yang memiliki *goodness of fit, fit* pula bila dikenakan pada SMU Negeri peringkat atas, menengah dan bawah.
  11. Model kontribusi belajar yang bermakna, kreativitas dan SRL pada prestasi akademik yang memiliki *goodness of fit, fit* pula bila dikenakan pada prestasi akademik bidang studi matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, dan ekonomi & akutansi.
1. Belajar yang bermakna direfleksikan oleh delapan indikator sebagai berikut: menyeleksi, menghubungkan, mengonkretkan, menganalisis, membuat struktur, personalisasi, menjadi aktif, mengingat dan mengulang. Indikator-indikator tersebut diukur dengan menggunakan kuesioner.
  2. *Self-Regulated Learning* (SRL) direfleksikan oleh indikator-indikator: evaluasi diri, menetapkan tujuan dan perencanaan, mencari informasi, menyimpan catatan dan memonitor (memantau), konsekuensi diri, mencari dukungan sosial, memeriksa catatan, mengatur lingkungan. Indikator-indikator tersebut diukur menggunakan kuesioner yang mengungkap peng-aturan diri dalam belajar.
  3. Kreativitas, diungkap dengan indikator: kelancaran, kelenturan, originalitas dan elaborasi yang diukur dengan dua skala yaitu Tes Kreativitas Verbal dan Tes Kreativitas Figural.
  4. Prestasi akademik diungkap dengan indikator Tes Prestasi akademik dalam bidang studi. Untuk model utama dan model alternatif, juga model SMU Negeri peringkat atas, menengah, dan bawah, variabel prestasi akademik diungkap dari kelima bidang studi. Untuk model masing-masing bidang studi, variabel prestasi akademik dipakai hanya terkait dengan bidang studi itu sendiri (variabel teramati).

#### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMU Negeri di Jakarta. Sampel yang diambil untuk mewakili siswa SMU adalah siswa kelas II. Agar refresentatif atau dapat mewakili seluruh SMU Negeri di Jakarta, diambil tiga kategori SMU Negeri, yaitu peringkat Atas diwakili SMU Negeri 68 dan 81, peringkat Menengah diwakili SMU Negeri 38 dan 39, peringkat Bawah diwakili SMU Negeri 1 dan 4. Jumlah sampel direncanakan setiap SMU  $\pm 80$  orang, jadi keseluruhannya =  $6 \times \pm 80$  orang =  $\pm 480$  orang. Untuk memilih responden, digunakan teknik *cluster random*

*sampling*. Yang dianggap “cluster” adalah kelas. Untuk menentukan kelas, dilakukan secara *random* di antara kelas-kelas II SMU-SMU yang terpilih. Artinya kelas bukan ditentukan oleh sekolah tetapi berdasar undian.

### 3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen-instrumen yang dipakai dalam penelitian ini dikembangkan sendiri oleh peneliti, kecuali pengukuran Kreativitas yang dikembangkan oleh Utami Munandar (1987). Tes prestasi akademik disusun dengan bantuan para guru SMU.

#### 1. Instrumen Belajar yang Bermakna.

Instrumen ini berbentuk kuesioner dengan skala yang bersifat kontinum dengan lima macam tingkatan jawaban. Jumlah butir pertanyaan awal 50, berkaitan dengan bidang studi matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akutansi.

#### 2. Instrumen *Self-Regulated Learning*.

Instrumen ini berbentuk kuesioner dengan skala yang bersifat kontinum, dan dengan lima macam tingkatan jawaban. Jumlah butir pertanyaan awal 60, dimana 53 butir berkaitan dengan bidang studi matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akutansi. Sedang 7 butir berkaitan dengan cara pengaturan lingkungan belajar.

#### 3. Instrumen Kreativitas.

Instrumen ini terdiri dari dua macam tes yaitu Tes Kreativitas Verbal (TKV) dan Tes Kreativitas Figural (TKF) yang telah distandarisasikan oleh Utami Munandar 1988.

#### 4. Instrumen Prestasi akademik.

Instrumen ini berbentuk tes objektif yang bersifat *multiple choice*. Siswa diminta memilih salah satu jawaban yang paling benar dari lima alternatif jawaban yang tersedia.

Sebelum instrumen-instrumen penelitian dipakai, dilakukan ujicoba terlebih dahulu, kecuali instrumen kreativitas yang telah distandarisasi oleh Utami Munandar (1988). Melalui ujicoba ini dipilih butir-butir pernyataan maupun soal yang dipakai sebagai alat pengambilan data yang sebenarnya. Ujicoba instrumen dilakukan di SMU Negeri 1

Depok, SMU Asisi di Tebet dan SMU Negeri 109 di Lenteng Agung Jakarta Selatan.

Uji homogenitas butir dilakukan dengan menggunakan korelasi *Product Moment*, sedang uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung *Coefficient Alpha Cronbach*. Setelah diketahui bahwa instrumen sudah homogen lalu dilakukan analisis faktor yang bersifat eksploratori untuk semua instrumen. Tujuannya adalah menetapkan variabel teramati (*observed variable*) yang dapat dijadikan indikator yang baik bagi suatu variabel laten (*latent variables*) (Byrne, 1998: 5). Di samping dilakukan analisis faktor eksploratori, juga dilakukan analisis faktor konfirmatori yang bertujuan untuk menguji apakah setiap butir dari variabel teramati benar-benar mengukur variabel laten eksogen maupun endogen (Byrne, 1996: 6). Hasil analisis faktor konfirmatori menunjukkan semua faktor atau variabel teramati mempunyai koefisien regresi yang signifikan ( $t > 1,96$ ). Ini berarti semua faktor benar-benar dapat mengukur variabel laten yang diwakili.

### 3.5 Rancangan Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis data, perlu dijelaskan hal-hal berikut:

#### 1. Skenario pengujian model dan model yang diuji

Terdapat tiga skenario pengujian model, yaitu: (1) model konfirmasi ketat (*strictly confirmatory models*), (2) model alternatif (*alternative models*), dan (3) menghasilkan model (*generating models*). Dalam disertasi ini digunakan model alternatif karena berdasarkan acuan teori dapat diajukan lebih dari satu model. Model yang paling sesuai dengan data dipilih sebagai model yang digunakan untuk mengukur hubungan struktural antar variabel yang dihipotesiskan. Jadi dalam penelitian ini model persamaan struktural (dengan program LISREL 8.30) tersebut digunakan untuk menguji hipotesis 1 sampai 11.

#### 2. Prinsip-prinsip Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model dilakukan untuk menilai apakah model sesuai dan konsisten dengan data yang terkumpul. Uji kesesuaian

model menggunakan tes *goodness of fit*. Beberapa indeks uji kesesuaian model menurut Byrne (1998: 10-119) antara lain: *chi-squared* ( $\chi^2$ ), *Goodness of Fit Index* (GFI), *Adjusted Goodness of Fit* (AGFi) dan *Root Mean Square Residual* (RMSR).

Model dikatakan sesuai dengan data, bila *chi-squared* ( $\chi^2$ ) yang didapat memiliki probabilitas sama atau lebih besar ( $\geq$ ) dari 0,05 (tidak bermakna), sehingga hipotesis nihil "tidak ada perbedaan" tidak ditolak (Byrne, 1998: 104). Apabila hipotesis nihil yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan antara model dengan data tidak ditolak, berarti model sesuai dengan data. Apabila suatu model sesuai dengan data, setiap hipotesis yang menunjukkan pengaruh suatu variabel laten pada variabel laten lainnya dapat diuji.

### 3. Model Persamaan Struktural yang Diuji

Dua model persamaan struktural yang diuji, adalah Model Utama dan Model Alternatif.

#### a. Model Utama.

Model ini memiliki empat variabel. Variabel laten eksogen belajar yang bermakna, menjadi penyebab variabel endogen kreativitas, SRL dan prestasi akademik. Model ini meletakkan variabel laten endogen kreativitas sebagai variabel mediator antara variabel belajar yang bermakna dengan SRL.

#### b. Model Alternatif.

Perbedaan dengan model utama adalah bahwa kreativitas merupakan variabel eksogen, bukan variabel endogen yang dipengaruhi variabel laten eksogen belajar yang bermakna. Variabel kreativitas hanya memiliki hubungan korelasional dengan variabel laten endogen belajar yang bermakna.

## 4. HASIL PENELITIAN

### 4.1 Gambaran Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini 485 siswa terdiri 168 laki-laki, 317 perempuan, 156 siswa dari SMU Negeri 81 dan 68, 163 siswa dari SMU Negeri 38 dan 39, 166 siswa dari

SMU Negeri 1 dan 4. Semua SMU Negeri tersebut berada di wilayah DKI Jakarta.

## 4.2 Hasil Uji Hipotesis

### 1. Model Utama.

a. Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, karena memenuhi kriteria *goodness of fit* yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 223,68 dan taraf signifikansi 0,072 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,035 ( $< 0,10$ ); GFI = 0,96 ( $> 0,90$ ).

b. Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan variabel yang lain signifikan t ( $> 1,96$ ).

Karena model utama sesuai dengan data maka terpilih sebagai model untuk menguji hubungan struktural antar variabel yang dihipotesiskan.

### 2. Model Alternatif.

a. Model tidak sesuai dengan data karena tidak memenuhi kriteria *goodness of fit*,  $\chi^2$  yang diperoleh = 325,34 dengan taraf signifikansi 0,00 ( $p < 0,05$ ); RMR = 6,21 ( $> 0,10$ ); GFI = 0,93 ( $> 0,90$ ).

b. Koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain tidak signifikan t ( $< 1,96$ ), kecuali koefisien regresi variabel kreativitas pada SRL.

Karena model alternatif ini tidak sesuai dengan data, maka model ini tidak terpilih sebagai model untuk menguji hubungan struktural antar variabel yang dihipotesiskan.

### 3. Model peringkat SMU Negeri.

Karena model utama telah diuji dan ternyata sesuai dengan data, maka model tersebut digunakan sebagai acuan untuk melakukan uji model untuk SMU Negeri peringkat atas, menengah dan bawah.

Hasil analisis persamaan struktural dengan program LISREL menunjukkan:

a. Model SMU Negeri peringkat Atas

Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 264,78, dengan taraf signifikansi 0,11 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,075 ( $< 0,10$ ), GFI = 0,94 ( $> 0,90$ ). Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain signifikan ( $> 1,96$ ).

- b. Model SMU Negeri peringkat Menengah  
Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 392,60, dengan taraf signifikansi 0,069 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,07 ( $< 0,10$ ), GFI = 0,94 ( $> 0,90$ ). Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain signifikan ( $> 1,96$ ).
- c. Model SMU Negeri peringkat Bawah  
Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 252,71, dengan taraf signifikansi 0,11 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,082 ( $< 0,10$ ), GFI = 0,93 ( $> 0,90$ ). Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain signifikan ( $> 1,96$ ).

#### 4. Model Bidang Studi.

Hasil analisis persamaan struktural dengan program LISREL dengan menerapkan Model Utama pada bidang studi matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akuntansi sebagai berikut:

- a. Model Bidang Studi Matematika  
Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 224,94, dengan taraf signifikansi 0,055 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,047 ( $< 0,10$ ), GFI = 0,97 ( $> 0,90$ ). Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain signifikan ( $> 1,96$ ).
- b. Model Bidang Studi Fisika  
Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 228,37, dengan taraf signifikansi 0,061 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,058 ( $< 0,10$ ), GFI = 0,97 ( $> 0,90$ ). Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain signifikan ( $> 1,96$ ).
- c. Model Bidang Studi Biologi.

Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 223,65, dengan taraf signifikansi 0,053 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,051 ( $< 0,10$ ), GFI = 0,97 ( $> 0,90$ ). Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain signifikan ( $> 1,96$ ).

- d. Model Bidang Studi Bahasa Inggris  
Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 307,14, dengan taraf signifikansi 0,071 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,052 ( $< 0,10$ ), GFI = 0,94 ( $> 0,90$ ). Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain signifikan ( $> 1,96$ ).
- e. Model Bidang Studi Ekonomi/Akuntansi  
Model sesuai dengan data, karena memenuhi kriteria *goodness of fit*, yaitu  $\chi^2$  yang diperoleh = 219,99, dengan taraf signifikansi 0,062 ( $p > 0,05$ ); RMR = 0,073 ( $< 0,10$ ), GFI = 0,95 ( $> 0,90$ ). Semua koefisien regresi antara variabel yang satu dengan yang lain signifikan ( $> 1,96$ ).

#### 4.3 Rangkuman Hasil Uji Hipotesis.

Setelah dilakukan pengujian, dari sebelas hipotesis terdapat sepuluh hipotesis yang diterima yaitu hipotesis pertama dan hipotesis ketiga sampai dengan hipotesis kesebelas. Hipotesis yang tidak diterima adalah hipotesis kedua.

### 5. TEMUAN PENELITIAN, PEMBAHASAN, SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil analisis struktural dengan program LISREL dihasilkan beberapa temuan penelitian sebagai berikut:

1. Diterimanya hipotesis pertama dan ditolakanya hipotesis kedua mempunyai arti Model Utama dapat dilanjutkan sebagai model untuk menguji kontribusi variabel-variabel yang dihipotesiskan mendukung prestasi akademik.
2. Diterimanya hipotesis ketiga dan keenam, mempunyai arti belajar yang bermakna

mempunyai kontribusi secara langsung dan signifikan pada kreativitas, dan kreativitas mempunyai kontribusi secara langsung dan signifikan pada SRL. Demikian pula dengan diterimanya hipotesis keempat mempunyai arti terdapat kontribusi langsung maupun tidak langsung (melalui kreativitas) yang signifikan belajar yang bermakna pada SRL.

3. Diterimanya hipotesis ketujuh dan kesembilan, berarti belajar yang bermakna mempunyai kontribusi secara langsung maupun tidak langsung (melalui SRL) yang signifikan pada prestasi akademik.
4. Diterimanya hipotesis kesepuluh berarti model utama berlaku pula atau dapat diterapkan pada model SMU Negeri peringkat atas, menengah dan bawah.
5. Diterimanya hipotesis kesebelas, berarti model utama berlaku pula atau dapat diterapkan pada model masing-masing bidang studi (matematika, fisika, biologi, bahasa Inggris, ekonomi & akutansi).

## 5.2 Pembahasan

1. Temuan penelitian menunjukkan bahwa model yang melibatkan kreativitas sebagai variabel eksogen ternyata tidak *fit* dengan data, sedangkan model yang *fit* adalah yang melibatkan kreativitas sebagai variabel endogen yang mendapat kontribusi dari belajar yang bermakna. Ini berarti kreativitas tidak dapat diaktualisasikan tanpa belajar yang bermakna. Bila belajar bermakna bagi siswa, maka kreativitas dapat diaktualisasikan untuk mendukung SRL.

Penelitian disertasi ini menunjukkan bahwa kontribusi kreativitas pada prestasi akademik sifatnya tidak langsung, yaitu melalui SRL. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kreativitas mendukung SRL, tidak berbeda dengan hasil penelitian Nugroho (2003) yang menunjukkan kemampuan kreatif baru dimanfaatkan bila ada pemicunya. Penelitian yang senada yaitu aktualisasi kreativitas memerlukan dukungan yang

kondusif dari iklim pendidikan, misalnya lingkungan keluarga dan sekolah telah dilakukan oleh Utami Munandar (1977).

2. Pentingnya kreativitas dalam pencapaian prestasi akademik juga terlihat pada hasil analisis persamaan struktural antara Model SMU Negeri peringkat Atas, Menengah dan Bawah. Dengan Belajar yang Bermakna yang tidak berbeda secara signifikan pada ketiga peringkat tersebut, kontribusi Kreativitas pada SRL ternyata lebih tinggi bila Kreativitas lebih tinggi.
3. Model kontribusi belajar yang bermakna pada prestasi akademik dengan melibatkan variabel kreativitas dan SRL adalah *fit*, ternyata *fit* pula untuk diterapkan diberbagai peringkat SMU dan berbagai bidang studi. Ini berarti model tersebut dapat berlaku umum.
4. Angka-angka kontribusi Belajar yang Bermakna pada variabel-variabel lain ternyata rendah. Ini berarti kemampuan siswa untuk mengolah materi pembelajaran agar menjadi bermakna rendah. Tetapi dapat juga disebabkan pembelajaran itu sendiri memang kurang bermakna. Hal ini terkait pula dengan mutu pengajarnya. Kondisi ini diperparah oleh kesejahteraan guru dan peralatan sekolah yang kurang memadai.
5. Rendahnya belajar yang bermakna tersebut juga diikuti rendahnya SRL. Secara umum ini menunjukkan belum berkembangnya SRL dikalangan siswa SMU. Aspek SRL yang paling kurang berkembang adalah aspek "mencari dukungan sosial". Ini menunjukkan bila siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari bidang studi, siswa enggan bertanya kepada orang lain. Tetapi ada kemungkinan hal ini disebabkan iklim akademik di sekolah dan dalam keluarga belum kondusif untuk membicarakan masalah-masalah akademik (Bandura 1986, dalam Zimmerman, 1989).
6. Model kontribusi belajar yang bermakna pada prestasi akademik dengan melibatkan variabel kreativitas dan SRL, ketika diterapkan pada setiap bidang studi

menunjukkan kontribusi-kontribusi yang tinggi bila dikenakan pada bidang studi biologi. Hal ini kemungkinan disebabkan adanya kekhususan ciri bidang studi biologi. Materi bidang studi biologi langsung berkaitan dengan kehidupan diri siswa sendiri yakni kehidupan manusia dan makhluk disekelilingnya, yaitu binatang dan tumbuh-tumbuhan. Sedang mengenai metoda pembelajaran yang digunakan dalam bidang studi biologi yang bersifat khas adalah metoda "laboratorium terbuka" dimana siswa melakukan percobaan dan penelitian ditempat terbuka misalnya kebun, ladang, sawah, hutan. Bila ditinjau dari buku-buku pelajaran yang umumnya dipakai sebagai buku pegangan, buku pegangan bidang studi biologi lebih menarik. Gambar-gambar dalam buku pegangan bidang studi biologi lebih konkret, mudah ditelaah dan dipahami. Bidang studi fisika walaupun buku pegangannya banyak gambar, tetapi lebih banyak berbentuk skema atau bagan, yang lebih bernuansa simbol daripada kenyataan sehari-hari.

### 5.3 Simpulan

1. Dari pengujian model utama menunjukkan bahwa belajar yang bermakna, selain menggugah kreativitas, juga menggugah pemanfaatan SRL, dan akhirnya meningkatkan prestasi akademik.
2. Dari pengujian model alternatif menunjukkan kemampuan kreatif tidak dapat diaktualisasikan bila belajar tidak bermakna. Meskipun kreativitas tidak memiliki kontribusi langsung dalam pencapaian prestasi akademik (yang umumnya diukur menggunakan pemikiran konvergen), tetapi kreativitas memberi kontribusi pada aktualisasi SRL.
3. Belajar yang bermakna, selain dapat menggugah kreativitas, juga menggugah pemanfaatan SRL.
4. Belajar yang bermakna, kreativitas, maupun SRL belum cukup berkembang dikalangan siswa SMU, yang kemungkinan

penyebabnya terdapat di lingkungan sekolah maupun keluarga.

### 5.4 Saran

1. Kepada para peneliti yang mempunyai minat dalam bidang yang sama disarankan agar memperluas penelitian yang sejenis dengan penelitian ini dengan memperluas wilayah penelitian sehingga dapat mewakili SMU Negeri di Indonesia. Menambah variabel yang diteliti yaitu *self-efficacy beliefs* dan komitmen terhadap tugas-tugas akademik, serta dilengkapi dengan penelitian eksperimental. Dengan demikian hasil penelitian bersifat komprehensif sehingga dapat dijadikan masukan bagi Depdiknas untuk pengembangan sistem pendidikan nasional.
2. Kepada para Guru SMU khususnya dan Guru-guru pada umumnya disarankan agar meningkatkan pengembangan belajar yang bermakna, kreativitas dan *Self-Regulated Learning* dalam proses pembelajaran.
3. Kepada Departemen Pendidikan Nasional khususnya Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah disarankan agar:
  - a. Mengembangkan Sistem Pendidikan Nasional dengan menekankan pengembangan belajar yang bermakna, kreativitas dan *Self-Regulated Learning*.
  - b. Mengintegrasikan mata kuliah kreativitas dan psikologi kognisi/metakognisi dalam Kurikulum Pendidikan Guru.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Devito, *Creative wellsprings for science teaching*. Indiana: Creative Ventures, Inc, 1989.
- [2] A. E. Woolfolk, *Educational psychology*. Seventh Edition. Boston: Allyn and Bacon, 1998.

- [3] B. J. Zimmerman, Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. Dalam Schunk & Zimmerman. *Self-regulation learning and performance*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc, New Jersey, USA : 1994.
- [4] B. M. Byrne, *Structural equation modelling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic concepts, application and programming*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1998.
- [5] D. Ausubel, *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton. 1978.
- [6] G. A. Davis, *Creativity is forever*. Third Edition, USA, Kendall, Hunt Publishing Company, 1992.
- [7] J. D. H. M. Vermunt, "The regulation of constructive learning processes", *British Journal Psychology*, 1998, 6, pp. 149 – 171.
- [8] N. Entwistle, *Styles of learning and teaching. An integrated outline of educational psychology for students, teachers and lecturers*. New York: John Wiley & Sons, 1981.
- [9] P. Eggen, & D. Khauchack, *Educational psychology*, New York, Prentice Hall, 2001.
- [10] P. R. Pintrich, & E. V. de Groot, Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*. Vol. 82, No. 1, pp. 33 – 40. American Psychological Association Inc, 1990.
- [11] R. E. Franken, *Human motivation*. Fifth Edition. Wadworth Thomson Learning, 2002.
- [12] S.C. Utami Munandar, *Kreativitas & keberbakatan: Strategi mewujudkan potensi kreatif & bakat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1999.