

GURU SEBAGAI AGEN INOVATOR BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*

I Putu Suardipa

Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja

ABSTRACT

The role of the teacher in educational innovation involves the teacher's open and sensitive attitude towards change or innovation and its role as an agent of renewal as well as an adapter, in educational innovation. Teachers as instructors emphasize more on the task of planning, carrying out the teaching and learning process and assessing the results. New ideas (innovations) conducted by the teacher should aim to improve teaching and learning activities through the skills of Higher Order Thinking Skills. High-level thinking requires a variety of different learning and teaching steps by merely learning facts and concepts. In high-level thinking includes learning activities towards the skills in deciding complex things such as critical thinking and thinking in solving problems. Even though high-level thinking is difficult to learn and teach, its usefulness is no doubt.

Keywords: Innovative teacher, Higher Order Thinking Skills

I. PENDAHULUAN

Problematika abad 21 menjadi barometer kemajuan yang signifikan pada perkembangan zaman secara holistik. Munculnya inovasi pendidikan milenial dilatarbelakangi oleh tantangan untuk menjawab masalah-masalah krusial dalam bidang pendidikan; pengelolaan sekolah, kurikulum, siswa, biaya, fasilitas, tenaga maupun hubungan dengan masyarakat. Inovasi pendidikan yang berlangsung di sekolah dimaksudkan untuk menjawab masalah-masalah pendidikan yang terjadi di sekolah guna mendapatkan hasil yang terbaik dalam mendidik siswa. Ujung tombak keberhasilan pendidikan di sekolah adalah guru oleh karena itu guru diharapkan mampu menjadi seorang yang inovatif guna menemukan strategi atau metode yang efektif untuk mendidik. Inovasi yang dilakukan guru pada intinya berada dalam tatanan pembelajaran yang dilakukan di kelas. Kunci utama yang harus dipegang guru adalah bahwa setiap proses atau produk inovatif yang

dilakukan dan dihasilkannya harus mengacu kepada kepentingan siswa. Dalam suatu inovasi pendidikan, gurulah yang utama dan pertama terlibat karena guru mempunyai peran yang luas sebagai pendidik, orang tua, teman, dokter, motivator dan lain sebagainya. (Wright, 1987). Kemampuan/keterampilan *Higher Order Thinking Skills* merupakan hal yang penting yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Penerapan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran akan menyebabkan peserta didik terbiasa untuk menganalisis, menalar dan kreatif dalam menyelesaikan persoalan yang ditemukan dalam kehidupan.

Dari uraian permasalahan diatas, maka dalam makalah ini akan difokuskan pada bagaimana peranan guru dalam inovasi pendidikan yang menyangkut sikap terbuka dan peka guru terhadap perubahan (inovasi) serta perannya sebagai agen pembaharuan sekaligus adopter dalam inovasi pendidikan.

II. PEMBAHASAN

2.1. Peranan Guru di Sekolah

Sehubungan dengan tugas profesionalnya, seorang guru paling tidak harus melaksanakan peranan sesuai dengan profil kemampuan dasar profesional guru dalam proses belajar-mengajar sebagai berikut: a) Menguasai bahan pelajaran, b) Mengelola program belajar-mengajar, c) Mengelola kelas, d) Menggunakan media dan sumber, e) Menguasai landasan-landasan kependidikan, f) Mengelola interaksi belajar-mengajar, g) Menilai prestasi siswa untuk kepentingan pengajaran, h) Mengenal fungsi dan program pelayanan bimbingan dan penyuluhan, i) Mengenal dan menyelenggarakan administrasi sekolah, j) Memahami prinsip-prinsip dan menafsirkan hasil-hasil penelitian pendidikan guna keperluan pengajaran.

Idealnya, tingkat kemampuan yang diharapkan dimiliki guru profesional adalah tingkat kemampuan yang menunjukkan efisiensi yang tinggi dalam melaksanakan pekerjaannya. Menurut Alen Richard dalam Wahyudin (2007:9.34) efisiensi profesional mencakup 5 kemampuan, yaitu:

- 1) Ketrampilan teknologi yaitu dapat melakukan pekerjaan dengan menggunakan teknik-teknik kerja ilmiah yang mendekati kesempurnaan.
- 2) Pengetahuan teknologi yang relevan yaitu dapat menguasai teknik-teknik kerja ilmiah yang dapat dipergunakan untuk melaksanakan bidang pekerjaannya.
- 3) Pengetahuan tambahan untuk pengembangan yaitu dapat menguasai pengetahuan tentang konsep dan metode penelitian dan pengembangan yang dapat dipergunakan dalam bidang pekerjaannya.
- 4) Kemampuan mengambil keputusan secara tepat yaitu dapat melaksanakan kepemimpinan dalam bidang pekerjaannya.

- 5) Kualitas Moral yaitu teguh terikat pada kode etik jabatannya dalam situasi bagaimana pun yang dihadapinya.

Mengacu kepada berbagai kemampuan dasar yang mesti dikuasai oleh guru profesional tersebut nampak bahwa para guru dalam melaksanakan tugasnya dituntut untuk selalu memperbaharui kemampuannya agar dapat menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang terjadi baik didalam lingkungan kerjanya maupun yang ada di lingkungan sekitarnya. Setiap perubahan yang terjadi pada suatu aspek kehidupan akan menimbulkan perubahan pada aspek lainnya pula. Misalnya perkembangan pada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi akan menimbulkan perubahan dalam bidang lain seperti ekonomi dan bidang sosial budaya. Demikian pula perubahan yang terjadi dalam dunia pendidikan akan berpengaruh pada guru sebagai pemeran utama dalam menentukan keberhasilan pendidikan.

2.2. Peran Serta Guru dalam Pelaksanaan Inovasi Pendidikan

Adapun peran serta dan keterlibatan guru dalam setiap inovasi pendidikan yang ada di Indonesia terdiri atas:

- 1). Guru Bersikap Terbuka dan Peka Terhadap Perubahan (Inovasi)
Kegiatan pendidikan sebagai usaha sadar senantiasa terkait dengan tuntutan dan perkembangan jaman, dan tidak bisa melepaskan diri dari tuntutan aspirasi pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, guru harus senantiasa bersikap terbuka terhadap berbagai aspirasi atau kritikan yang muncul dari manapun datangnya. Guru dituntut untuk selalu siap mendiskusikan apapun bentuknya baik dengan rekan sejawat, dengan murid, orang tua murid atau dengan masyarakat sekitarnya yang peduli terhadap kemajuan.

Seorang guru yang terbuka senantiasa dapat menampung aspirasi dari berbagai pihak, sehingga sekolah dapat menjadi agen perubahan dan guru menjadi pendukung utamanya. Dengan sikap seperti itu akan mendorong para guru untuk terus menerus berusaha memperbaiki kinerjanya guna menciptakan suasana kehidupan yang demokratis di sekolah baik dalam proses belajar-mengajar maupun dalam lingkup yang lebih luas lagi. Suasana yang demokratis dalam proses pembelajaran akan menumbuhkan sikap demokratis pula dalam diri siswa, bersikap tidak menutupi kesalahan, terus terang dan siap menerima kritik untuk kemajuan hidupnya dimasa yang akan datang. Di samping itu, sikap terbuka yang dimiliki guru juga akan mendorong untuk selalu berusaha mencari dan menemukan alternatif yang terbaik untuk pemecahan masalah yang dihadapi sekolahnya sehingga akan tumbuh suasana yang kondusif guna meningkatkan mutu pendidikannya.

2) Guru Sebagai Agen Pembaharuan Dalam Inovasi Pendidikan

Guru sebagai agen pembaharuan dalam inovasi pendidikan dapat melakukan peranan sebagai berikut: a) pemberi informasi, b) mempercepat terjadinya difusi inovasi, c) sebagai komunikator antar subsistem dalam masyarakat dan d) berusaha mengaitkan sistem yang satu dengan sistem yang lain

Sesuai dengan tahapan inovasi dari sudut pencipta atau agen pembaharu, maka dalam inovasi pendidikan, peranan guru dapat dimulai dari tahap-tahap sebagai berikut:

a) *Invention* (penemuan), meliputi penemuan/penciptaan hal-hal baru dalam aspek tertentu dalam pendidikan. Tahap ini tentunya diawali dengan pengenalan masalah, penelitian dan perumusan masalah secara lebih tajam. Misalnya bagaimana mengatasi anak yang

mengalami kesulitan dalam pelajaran listening Bahasa Inggris.

b) *Development* (pengembangan), meliputi saran alternatif pemecahan masalah, percobaan dan penelitian, percobaan kembali, penilaian dan seterusnya. Misalnya setelah dicoba dan diteliti berkali-kali ternyata metode pengajaran listening melalui akuisisi yang lebih efektif digunakan dalam membantu siswa memahami listening Bahasa Inggris.

c) *Diffusion* (penyebaran), mencakup penyebaran ide-ide baru kepada sasaran penerimanya. Misalnya Setelah terbukti efektif, metode akuisisi dalam pengajaran *listening* disebarkan kepada masyarakat luas.

3) Guru Sebagai Adopter (Penerima) Inovasi Pendidikan

Peran serta guru berikutnya dalam menghadapi atau merespon berbagai inovasi pendidikan yang dilakukan adalah sebagai adopter atau penerima inovasi. Guru sebagai adopter inovasi pendidikan, tidak akan jauh berbeda dengan peran adopter pada bidang lainnya. Menurut Rogers (1983:247) terdapat 5 kategori adopter dalam menerima suatu inovasi, yaitu : (1) Inovator, (2) Pelopor, (3) Pengikut Awal, (4) Pengikut Akhir, (5) Lagard / Kolot.

Sesuai dengan pendapat Rogers tersebut, guru sebagai inovator dalam bidang pendidikan akan memiliki ciri dan sifat gemar sekali meneliti dan mencoba setiap kali ada gagasan baru dalam pendidikan. Kegemaran seperti itu mendorong guru untuk mencari informasi lebih banyak tentang ide baru, mengadakan hubungan dengan orang lain diluar sistemnya, serta membuatnya menjadi pemberani sekalipun harus menghadapi resiko besar.

Adopter berikutnya dalam menerima inovasi adalah pengikut awal (dini). Biasanya mereka yang tergolong pada pengikut awal

menerima ide-ide baru hanya beberapa saat setelah anggota-anggota sistem sosial lainnya menerima ide baru. Mereka bukan yang pertama juga bukan yang terakhir dalam menerima inovasi. Mereka memiliki banyak pertimbangan dalam menerima dan mengadopsi inovasi.

Kelompok adopter selanjutnya dalam menerima inovasi adalah pengikut akhir. Biasanya golongan pengikut akhir ini baru menerima gagasan pembaharuan setelah pada umumnya para anggota sistem sosial lain menerimanya. Keputusan menerima inovasi itu mungkin karena kepentingan ekonomi, atau karena adanya tekanan sosial. Setiap ada inovasi mereka selalu bersikap ragu (skeptis) dan hati-hati sekali. Kelompok ini biasanya baru menerima inovasi apabila sebagian anggota masyarakat telah menerimanya.

Terakhir adalah kelompok adopter lagard (kolot/tradisional). Yang tergolong pada kelompok lagard adalah orang-orang yang terakhir menerima suatu gagasan baru. Mereka ini memiliki pandangan dan wawasan yang paling sempit diantara semua kelompok adopter. Referensi mereka adalah masa lalu, sehingga keputusan yang diambilnya dikaitkan dengan apa yang telah dilakukan oleh generasi lalu. Ketidklancaran dalam menerima inovasi adalah karena mereka itu tidak memahami ide-ide baru itu. Ketika akhirnya mereka menerima inovasi, dia sudah jauh tertinggal oleh teman-temannya yang sudah lebih dahulu menerima.

2.3 Higher Orde Thinking Skill (HOTS)

Higher Orde Thinking Skill (HOTS) yang dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai kemampuan berfikir tingkat tinggi merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran dimana siswa diajarkan untuk berfikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berfikir kreatif. Kemampuan berfikir ini akan muncul

ketika individu atau siswa dihadapkan pada masalah yang belum mereka temui sebelumnya. HOTS ini sesuai dengan Standar Isi Permen 22 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa mata pelajaran Matematika diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Saat ini teori-teori yang berkembang tentang Higher Orde Thinking Skill lebih banyak difokuskan tentang bagaimana keterampilan ini dipelajari dan dikembangkan. Strategi pengajaran yang tepat serta lingkungan belajar yang dapat memfasilitasi kemampuan berfikir siswa merupakan faktor yang penting untuk tercapainya pendekatan ini. Seperti halnya ketekunan siswa, pemantauan diri, dan berfikir terbuka serta sikap fleksibel.

Pendidikan merupakan proses yang harus dilalui manusia untuk mengembangkan potensinya menjadi individu yang berkualitas. Pengembangan potensi tersebut harus dilalui dengan proses yang berorientasi pada ilmu yang bermanfaat. Dengan demikian proses pendidikan menjadi penting untuk dilakukan secara baik dan benar.

Dalam sistem pendidikan nasional klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif berkenaan hasil belajar intelektual, ranah afektif berkenaan dengan sikap dan ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan (Nana Sudjana, 2002:22). Ranah tersebut terdapat 6 tingkatan yakni C1, C2, C3 yang termasuk dalam *Lower Order Thinking* dan C4, C5, C6 termasuk dalam *Higher Order Thinking Skills*. Sejalan dengan itu ranah *Higher Order Thinking Skills* meliputi analisis yang merupakan kemampuan berpikir dalam menguraikan atau menghubungkan keterkaitan unsur-unsur, evaluasi merupakan kemampuan berpikir dalam mengambil keputusan berdasarkan fakta/informasi; dan mencipta

merupakan kemampuan berpikir dalam membangun suatu rancangan. Kemampuan-kemampuan ini merupakan kemampuan berpikir level atas pada taksonomi Bloom.

Kemampuan/keterampilan *Higher Order Thinking Skills* merupakan hal yang penting yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Penerapan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran akan menyebabkan peserta didik terbiasa untuk menganalisis, menalar dan kreatif dalam menyelesaikan persoalan yang ditemukan dalam kehidupan.

Teori aplikatif *Higher Order Thinking Skills* Secara spesifik akan didipaparkan sebagai berikut:

a) Berpikir

1) Pengertian Berpikir

Berpikir secara umum didefinisikan sebagai suatu proses kognitif, suatu aktivitas mental untuk memperoleh pengetahuan (Presseisen dalam Costa, 1985).

Berpikir adalah memanipulasi data, fakta dan informasi untuk membuat keputusan berprilaku (Dharma, 2008).

Aktivitas mental dalam perasaan dan pemahaman tergantung pada perangsangan dari luar dalam proses yang disebut sensasi dan atensi (Semiawan, 1990).

Proses mental yang lebih tinggi yang disebut berpikir terjadi di dalam otak.

2) Berpikir Dasar dan Berpikir Kompleks

Berdasarkan prosesnya berpikir dapat dikelompokkan dalam;

a. Berpikir dasar

Proses berpikir dasar merupakan gambaran dari proses berpikir rasional yang mengandung sejumlah langkah dari yang sederhana menuju yang kompleks. Aktivitas berpikir rasional meliputi menghafal, membayangkan, mengelompokkan, mengorganisasikan, membandingkan, mengevaluasi, menganalisis, mensintesis, mendeduksi dan menyimpulkan (Novak, 1979).

b. Berpikir Kompleks

Berpikir kompleks disebut sebagai proses berpikir tingkat tinggi yang terdiri dari berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (Costa, 1985).

b) Keterampilan berpikir kritis

Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan (Noris & Enis, 1989). Berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi.

c) Keterampilan berpikir kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk mengembangkan atau menemukan ide atau hasil yang asli, estetis dan konstruktif yang berhubungan dengan pandangan dan konsep serta menekankan pada aspek berpikir intuitif dan rasional khususnya dalam menggunakan informasi dan bahan yang tersedia untuk memunculkan atau menjelaskan dengan perpektif asli pemikir (Liliasari, 2002). Adapun indikator Keterampilan Berpikir Kreatif sebagai berikut :

Menurut Williams (Munandar, 2009) ciri-ciri berfikir kreatif berdasarkan *aptitude* dan *non aptitude* sebagai berikut:

a. Keterampilan berfikir lancar (*fluency*)

Ciri-cirinya:

- 1) Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan
- 2) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal
- 3) Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban

b. Keterampilan berfikir luwes (*flexibility*)

Ciri-cirinya:

- 1) Menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi

- 2) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda
- 3) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda
- 4) Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran

c. Keterampilan berfikir orisinal (*originality*)

Ciri-cirinya:

- 1) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik
- 2) Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri
- 3) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur

d. Keterampilan memperinci (*elaboration*)

Ciri-cirinya:

- 1) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk.
- 2) Menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

e. Keterampilan menilai (*evaluation*)

Ciri-cirinya:

- 1) Menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan benar, suatu rencana sehat atau suatu tindakan bijaksana.
- 2) Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka.
- 3) Tidak hanya mencetuskan gagasan, tetapi juga melaksanakannya.
- d) Keterampilan pemecahan masalah
Bagi individu atau kelompok yang mendapatkan masalah, sudah barang tentu mereka ingin memecahkan masalah tersebut, dan pemecahan masalah merupakan sesuatu yang dilakukan prang setiap hari (McGregor, 2007). Pemecahan masalah adalah mencari cara yang tepat untuk mencapai suatu tujuan (Santrock, 2008). Pemecahan masalah merupakan

upaya untuk mengatasi rintangan yang menghambat jalan menuju solusi.

- e) Keterampilan pengambilan keputusan
Keputusan adalah sebuah pilihan dari berbagai pilihan yang ada dengan tiap-tiap pilihan memiliki keuntungan dan resiko. Mengambil keputusan adalah sebuah pemikiran dimana individu mengevaluasi berbagai pilihan dan memutuskan pilihan dari sekian banyak pilihan (Santroks, 2008). Mengambil keputusan adalah merupakan proses berpikir untuk mengidentifikasi dan memutuskan pilihan dari berbagai pilihan yang ada. (Liliyasi, 2002).

f) Penalaran ilmiah

1) Pengertian Penalaran Ilmiah

Menurut Encyclopaedia Britanica, penalaran adalah suatu proses mental dan suatu konsep pada Cabang Filsafat yang menyandarkan diri pada proses berpikir. Bonheski menyatakan bahwa penalaran adalah cara berpikir yang berusaha memahami atau menurunkan objek yang belum diketahui. Selanjutnya, Sumantri (1990) menyatakan bahwa penalaran merupakan proses berpikir untuk menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan. (Misu L & Kadir, 2013).

- 2) Instrumen tes penalaran ilmiah dan teknik pengolahannya
Soal tes penalaran ilmiah yang digunakan di adopsi dari instrumen tes LCTSR (*Lawsons' Class room Test of Scientific Reasoning*) yang terdiri dari 12 indikator penalaran;
 - a. *conservation of weight*
 - b. *conservation of displaced volume proportional thinking*
 - c. *advanced proportional thinking*
 - d. *identification and control of variables*
 - e. *identification and control of variables and probabilistic thinking*
 - f. *advanced identification and control of variables and probabilistic thinking*

- g. *probabilistic thinking, advanced probabilistic thinking*
- h. *correlational thinking (includes proportions and probability)*
- i. *hypothetico-deductive thinking, hypothetico-deductive reasoning.*

2.4 Pendidikan Inovatif Guru HOTS (Higher Order Thinking Skills)

Inovasi pendidikan secara sederhana dapat dimaknai sebagai inovasi dalam bidang pendidikan. Menurut Ibrahim, (1988 : 51) inovasi pendidikan ialah suatu ide, barang, metode, yang dirasakan atau diamati sebagai hal yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang (masyarakat) baik berupa hasil invensi atau discovery, yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan atau memecahkan masalah pendidikan. Dengan demikian inovasi diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan/pembelajaran, ini berarti bahwa inovasi apapun yang tidak dapat meningkatkan kualitas pendidikan/pembelajaran tidak patut untuk diadopsi, dan dalam konteks ini peran guru akan sangat menentukan dalam adopsi inovasi pada proses pendidikan/pembelajaran. Oleh karena itu dalam menyikapi suatu inovasi, diperlukan suatu pemahaman yang baik tentang substansi inovasinya itu sendiri, hal ini dimaksudkan agar inovasi dapat benar-benar memberi nilai tambah bagi kehidupan.

Dengan mengingat hal tersebut, maka dunia pendidikan sebagai suatu sub sistem kehidupan masyarakat perlu menyikapi dengan terbuka berbagai inovasi yang ada dalam dunia pendidikan, maupun yang terjadi dalam bidang kehidupan lainnya untuk berupaya mengintegrasikannya agar dapat dicapai suatu kondisi pendidikan yang tidak tertinggal dengan perubahan yang terjadi di masyarakat sebagai akibat akumulasi inovasi. Namun demikian situasi di dunia pendidikan seperti sekolah, menurut penelitian Kim E. Dooley (Jurnal Educational Technology & Society 2 (4) 1999. www.careo.org) cenderung sulit/

lambat berubah seperti terlihat dari pernyataan berikut :

“The past three decades have been characterized by extreme sosial, political, economic, and technological changes; but schools have not changed their basic organizational structure. Recognition that the curriculum and methodology of the past are unsuited for today’s world has prompted a call for a restructuring of education. We are currently in the “third wave” era (Toffler, 1981), the post-industrial information age in which change continuously takes place at all levels of society”.

Kesulitan atau kelambatan berubah telah menjadikan dunia pendidikan banyak tertinggal dari perkembangan yang terjadi dalam bidang kehidupan lainnya seperti dunia bisnis, dimana inovasi telah menjadi nyawa yang menentukan bagi kehidupan bisnis, kajian-kajian tentang inovasi di bidang pendidikan banyak dilakukan, meskipun kontribusinya pada pemahaman teoritis tentang difusi inovasi tidak begitu penting, hal ini tidak lain karena sebagian besar keputusan inovasi bersifat kolektif dan berdasarkan otoritas, dan kurang dilakukan secara individual (optional innovation decision) (Rogers, 1983:62).

Menurut House (1974) dalam proses penyebaran inovasi, kontak personal mempunyai kedudukan yang penting dalam difusi atau komunikasi inovasi, Kontak personal is essential to the propagation of innovation. Lebih jauh House membagi inovasi ke dalam dua jenis dengan masing-masing mempunyai kelompok pemerannya sendiri-sendiri yaitu :

1. *Household innovation.* Inovasi Rumah tangga (*household*) merupakan inovasi individu, seperti inovasi guru di kelas, dan biasanya tersebar dari individu ke individu.
2. *Entrepreneurial innovation.* Inovasi entrepreneur adalah inovasi yang mempunyai akibat langsung bagi orang lain diluar adopter nya.

Lebih jauh House (1974) menyatakan bahwa praktisi Pendidikan dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu 1) Administrator (Principal/kepala sekolah dan Superintendent/pengawas), dan 2) Teacher. Dalam hal penerimaan atau sikap terhadap perubahan dan inovasi dua kelompok ini mempunyai pandangan dan sikap yang tidak selalu sama, karena peran yang dimainkan dalam melaksanakan kegiatan pendidikan berbeda dan lingkungan kerja yang sering dijalani masing-masing juga berbeda. Administrator (Kepala dan Pengawas) lebih mudah menerima inovasi dibanding guru, inovasi oleh administrator merupakan inovasi entrepreneur, sedang inovasi oleh Guru adalah inovasi household. Lebih mudahnya inovasi oleh Administrator dibanding oleh Guru dikarenakan hal-hal berikut (House, 1974) :

1. *Sosial interaction inhibit diffusion across professional boundaries*
2. *Teacher remain isolated in classroom which does not enhance the diffusion of new idea within the profession*
3. *Never adopt innovation as a whole, only bits and pieces*
4. *Passive adopter.*

Esensi dari restrukturisasi pada kelembagaan sekolah adalah kesiapannya untuk berubah, dengan perubahan tersebut fungsi sekolah juga akan berubah yang berakibat pada perubahan dalam pembelajaran serta pengorganisasian sekolah. Kegiatan tersebut pada dasarnya merupakan suatu proses dan bukan suatu kejadian, sehingga diperlukan upaya yang terus menerus untuk menilai berbagai perubahan yang telah terjadi agar tetap adaptif terhadap tuntutan perubahan yang terjadi di masyarakat, serta berbagai inovasi yang terus berakumulasi yang perlu mendapat perhatian dari Lembaga Pendidikan, Hall dalam Kim E Dooley (Jurnal Educational Technology & Society 2(4) 1999, www.careo.org) menyatakan :

“Change is a process rather than an event and should be examined by the various motivations, perceptions, attitudes, and feelings experienced by individuals in relation to change. Change entails an unfolding of experience and a gradual development of skill and sophistication in use of an innovation. An individual’s concerns can move in developmental progression from those typical of non-users of an innovation to those associated with fairly sophisticated use.

Perubahan dalam konteks proses memerlukan motivasi, persepsi, sikap dan perasaan yang positif terhadap perubahan, sehingga inovasi yang berkembang dapat menjadikan organisasi terus tumbuh dan berkembang dengan dukungan sumberdaya manusia yang sensitive dan tanggap terhadap perubahan dengan dukungan manajemen organisasi yang mendorong pada tumbuh dan berkembangnya pembelajaran dalam organisasi (*Learning Organization*).

Guru Indonesia dihadapkan pada satu tantangan besar terkait dengan fakta bahwa kualitas peserta didik kita sangat memprihatinkan. Merujuk hasil study PISA (*Programme for International Student Assessment*) menunjukkan bahwa pada umumnya kemampuan peserta didik Indonesia sangat rendah dalam : (1) memahami informasi yang kompleks; (2) teori, analisis dan pemecahan masalah; (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah; dan (4) melakukan Investigasi. Keempat kemampuan itu dikenal dengan kemampuan berfikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*.

Kemampuan berfikir tingkat tinggi merupakan salah satu kompetensi penting dalam dunia modern, sehingga wajib dimiliki oleh setiap peserta didik. Yang termasuk dalam kategori kemampuan berfikir tingkat tinggi adalah kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), kemampuan berfikir kritis (*critical thinking*), berfikir kreatif

(*creative Thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*). dan kemampuan mengambil keputusan (*decision making*). Tulisan ini akan memaparkan secara singkat beberapa aspek dari kemampuan berfikir tingkat tinggi ini, namun perlu digaris bawahi bahwa untuk dapat meningkatkan kualitas peserta didik ke arah HOTS maka sangat perlu bagi guru untuk menjadikan dirinya guru-guru yang HOTS terlebih dahulu.

1. Kemampuan *Problem Solving*

Solving Problem solving adalah proses dengan menggunakan strategi, cara atau teknik tertentu untuk menghadapi situasi baru agar keadaan tersebut dapat dilalui sesuai dengan keinginan yang ditetapkan. Mengajarkan penyelesaian masalah kepada siswa, memungkinkan siswa itu lebih analitik dalam mengambil keputusan dalam hidupnya .

Kita memahami, untuk menyelesaikan masalah seseorang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan kemudian menggunakan dalam situasi baru. Karena itu masalah yang disajikan kepada peserta didik harus sesuai dengan kemampuan dan kesiapannya serta proses penyelesaiannya tidak dapat dengan prosedur rutin. Cara melaksanakan kegiatan mengajar dalam penyelesaian masalah ini, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan dari yang mudah ke yang sulit berurutan secara hiarki. Untuk melakukan pembelajaran untuk pengembangan kemampuan pemecahan masalah harus diawali dari kemampuan guru dalam penyelesaian masalah dalam prosesa apembelajaran itu sendiri. Yang utama harus dilakukan adalaan guru harus dapat menganalisis kemampuan siswa dana kesiapanannya dalam mengikuti suatu pembelajaran.

2. Berfikir Kritis (*Critical Thinking*)

Berpikir kritis atau *Critical thinking* is a way of deciding whether a claim is true, partially true, or false. Artinya adalah sebuah cara menentukan apakah sebuah klain itu benar,

sebagian besar, atau salah. Jadi, berpikir kritis tidak melulu melihat kesalahan saja, tetapi melihat kebenaran juga. adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.

Ada banyak manfaat dari kemampuan berfikir kritis, diantaranya adalah : 1. Memiliki banyak alternatif jawaban dalam menghadapi permasalahan dan ide yang mencul ketika berhadapan dengan problematika ; 2. Mudah memahami sudut pandang orang lain sehingga muncul sikap saling memahami dan toleransi ; 3. Menjadi rekan kerja yang baik, dengan semangata team work ; 4. Memiliki kemandirian yang dapat diandalkan ketika diberi tanggung jawab ; 5. Terbukanya kesempatan untuk menemukan peluang baru; 6. Meminimalkan salah persepsi dengan demikian akan menghindari munculnya konflik atau perselisihan i; 7. Tidak mudah ditipu

Untuk mengembangkan *Critical Thinking skill* ada beberapa strategi pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam melaksanakan tugas pembelajaran antara lain adalah (1) mengadakan dasar penilaian untuk memberikan final siswa jika mencipta sesuatu merupakan 20% dari keseluruhan nilai, (2) mendeskripsikan syarat pelajaran secara mendetail sesuai silabus dengan menambah area online (alamat website) yang dapat menyediakan akses informasi secara mudah, (3) memberikan orientasi pelajaran, (4) instruktur memberi pendapat untuk siswa dalam pemberian masalah lewat e-mail untuk memberi penguatan yang positif, dan beberapa hasil pelajaran dipadukan setelah pembelajaran usai.

3. Berfikir Kreatif (*Creative Thinking*)

Creative Thinking dapat dipahami sebagai suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan yang baru. Berpikir kreatif dapat juga diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk

membangun ide atau gagasan yang baru. Berpikir kreatif sering pula disebut berpikir divergen, artinya adalah memberikan bermacam-macam kemungkinan jawaban dari pertanyaan yang sama. Berfikir kreatif dipandang sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. dari berbagai uraian itu maka berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban.

Ada 7 (tujuh) dasar berpikir kreatif (*The Basic of Creative Thinking*) yakni : 1. Posisikan diri kita berlawanan atau berbeda dengan yang lain ; 2. *The Innovation theory : Think differently* dari “*Nothing to give a spectacular Result*”; 3. Berpikirlah lebih detail dari pada yang lain atau biasanya. 4. Hasil yang sempurna, berpikirlah bahwa apa yang ingin dicapai itu sempurna dan tidak mungkin terlampaui oleh yang lain, 5. Berpikirlah bahwa apapun kesulitannya, pasti ada jalan keluarnya; 6. Kesulitan dan inspirasi itu saling melekatkan diri, sebagaimana firman Allah sungguh bersama kesulitan ada kemudahan ; 7. Sebagian besar penemu dunia memiliki pola pikir imajinasi yang kuat dimana pengetahuan hanya 1 % dan imajinasi 99 %, sehingga kita perlu mengembangkan imajinasi kita.

Diantara strategi yang dapat diterapkan untuk mengembangkan berfikir kreatif adalah dengan strategi *Problem posing* yakni pembuatan soal, pernyataan, atau pertanyaan terkait situasi atau soal yang diketahui. Misalnya, siswa membuat pernyataan atau pertanyaan terkait dengan gambar, cerita, tabel, grafik, atau diagram yang menyajikan informasi tertentu. Anak dapat pula diminta untuk membuat suatu narasi lanjutan dari suatu paragraf yang dibaca. Cara-cara demikian diyakini dapat mendorong anak berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai hal terkait situasi tertentu. Perlu diketahui bahwa

berpikir fleksibel merupakan salah satu komponen berpikir kreatif.

4. Kemampuan berargumenasi (*Reasoning*)

Pengertian penalaran (*reasoning*) adalah proses berfikir yang berusaha menghubungkan-hubungkan fakta-fakta atau bukti-bukti yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Kesimpulan yang bersifat umum dapat ditarik dari kasus-kasus yang bersifat individual, tetapi dapat pula sebaliknya, dari hal yang bersifat umum menjadi kasus yang bersifat individual. Dengan demikian penalaran terdiri atas penalaran deduktif dan penalaran induktif.

Sementara itu, kemampuan penalaran meliputi 3 (tiga) hal, pertama, penalaran umum yang berhubungan dengan kemampuan untuk menemukan penyelesaian atau pemecahan masalah; ke dua, kemampuan yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan, seperti pada silogisme, dan yang berhubungan dengan kemampuan menilai implikasi dari suatu argumentasi; dan yang ke tiga kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan, tidak hanya hubungan antara benda-benda tetapi juga hubungan antara ide-ide, dan kemudian mempergunakan hubungan itu untuk memperoleh benda-benda atau ide-ide lain.

Ada 6 (enam) keterampilan bernalar yang dapat dikembangkan dalam proses mental, antara lain: 1. Thing-making, pengamatan dan proses identifikasi sesuatu melalui nama sebuah kata, simbol atau bayangan mental. Keterampilan ini didasarkan atas pengembangan *vocabulary*, penyimpulan pada konteks dan semua interaksi komunikasi yang terjadi, karena hal tersebut tergantung pada referensi kata-kata, pengetahuan dan asosiasi seseorang.

Berikutnya yang ke dua. *Qualification*, penganalisisan eristik sesuatu. Akan lebuah baik kita memahaminya, mencocokkannya untu suatu keinginan, membandingkan dan mengkontraskannya dengan yang lain dan

mengubah atau mengembangkannya kreatif, 3. *Classification*, penempatan sesuatu ke dalam kelompok tertentu berdasarkan karakteristik yang mirip. Lebih baik kita mengklasifikasi, lebih baik kita mengatur sebarang kumpulan data dan fakta dari konsep yang umum kemudian manalarnya dengan logika logistik.

Sedang yang ke empat . *Structure analysis*, menganalisis dan menciptakan suatu keterhubungan (relationship). Kelengkapan penganalisisan dan penciptaan bagian-bagian yang ditopang oleh sesuatu komposisi dan struktur secara menyeluruh, memunculkan hal-hal yang pokok dan membangun kemampuan penalaran yang spatial. ; 5. *Operation analysis*, pengurutan sesuatu, hal atau pikiran-pikiran kedalam urutan secara logis. Lebih logis kita mengurutkan sesuatu, lebih baik kita memahami sederetan dari semua tipe, mengikuti langkah-langkah sebarang proses, mengidentifikasi hubungan sebab akibat dan membuat rencana serta prediksinya.

Yang terakhir adalah ketrampilan mencari analoginya, *Seeing Analogies*, pengenalan hubungan-hubungan yang sama. Keterampilan ini merupakan aplikasi dari informasi yang dihasilkan oleh semua keterampilan berpikir yang lain. Keterampilan ini merupakan dasar untuk pemberian wawasan dalam pemecahan masalah ketika kita mengingat masalah yang sama, sebagai metaphor yang lengkap ketika kita ingat gambaran yang sejenis dan untuk memahami konsep ratio dan perbandingan pada matematika.

III. PENUTUP

HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) adalah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Karakteristik berikut berpikir orde tinggi menyangkut: *Nonalgorithmic* , kompleks, beberapa solusi, bernuansa penilaian dan interpretasi, beberapa kriteria,

ketidakpastian, swa-regulasi, memaksakan makna. Dalam meningkatkan kemampuan berfikir tinggi siswa, maka guru harus memfasilitasi siswa untuk menjadi pemikir dan pemecah masalah yang lebih baik yaitu dengan cara memberikan suatu masalah yang memungkinkan siswa untuk menggunakan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Masalah yang dimaksud disini adalah soal yang dibuat oleh guru, dan siswa dapat menafsirkan solusi dari soal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Costa, A.L. 1985. *Goal for a Critical Curriculum. Dalam Costa, A.L. (ed) Develoving Minds. A Resource Book for Teaching Thinking.* ASCD. Virginia:Alexandria
- Darma, S. 2008. *Kreativitas.* Jakarta : Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional
- Dooley, Kim E. (1999). *Educational Technology & Society Journal.* Vol. 2 (4) (1999)www.careo.org
- House, R. J. & Mitchell, R. R. (1974). Path-goal theory of leadership. *Journal of Contemporary Business*, 3, 81-97.
- Ibrahim. (1988). *Inovasi Pendidikan.* Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, Ditjen Dikti Depdikbud.
- Liliasari. 2002. *Pengembangan Model pembelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Strategi Kognitif Mahasiswa Calon Guru dalam Menerapkan Berfikir Konseptual Tingkat Tinggi (studi pengembangan berfikir kritis dan kreatif), Laporan penelitian hibah bersaing IX, 2002.*
- McGregor, Debra. (2007). *Developing Thinking; Developing Learning (A Guide*