

PEMANFAATAN CITRA PENGINDERAAN JAUH SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN SPASIAL¹

Oleh: Bambang Syaeful Hadi

Jurusan Pendidikan Geografi FIS Universitas Negeri Yogyakarta

ABSTRAK

Tulisan ini mencoba untuk ikutserta memasyarakatkan dan menggugah gagasan bagaimana mengimplikasikan teori kecerdasan ganda (*multiple intelligences*) dalam penyusunan strategi pembelajaran di kelas. Teori kecerdasan ganda merupakan konsep baru yang muncul sebagai kritik terhadap psikometrik yang menganggap kecerdasan manusia hanya pada kemampuan kuantitatif dan verbal saja (kemampuan otak kiri). Selama berabad-abad dunia pendidikan hanya terfokus pada pengembangan otak kiri dengan acuan psikometrik. Teori kecerdasan ganda yang dipelopori oleh Gardner telah muncul sebagai upaya untuk mengoptimalkan fungsi otak manusia. Gardner berhasil mengeksplorasi dimensi lain dari kecerdasan manusia yang berada di otak kiri dan kanan.

Gardner berhasil mengidentifikasi 9 jenis kecerdasan manusia, yakni *musical/rhythmic intelligence, bodily/kinesthetic intelligence, logical/mathematical intelligence, visual/spatial intelligence, verbal/linguistic intelligence, interpersonal intelligence, intrapersonal intelligence, naturalistic intelligence dan eksistensial intellegency*). Adanya berbagai jenis kecerdasan ini berimplikasi pada strategi pembelajaran yang dilaksanakan oleh para pendidik dan orang tua. Paradigma pembelajaran lama yang menganggap bahwa (1) di kelas terdapat anak yang bodoh, sedang, dan pandai (2) penerapan strategi pembelajaran yang sama untuk semua siswa, harus di rubah karena pada dasarnya semua siswa itu cerdas, hanya jenis kecerdasan yang dimiliki berbeda. Perlakuan guru/orang tua terhadap siswa juga harus diubah karena suatu jenis kecerdasan akan berbeda dalam hal gaya belajarnya.

Sebagai sebuah teori baru, teori kecerdasan ganda belum memiliki standar penggunaan dan belum memiliki pola yang mapan dalam pelaksanaannya di dunia pendidikan. Banyak kritik dan kepesimisan terhadap aplikasi teori ini dalam pembelajaran di kelas, terutama dalam merumuskan metode pembelajaran yang perlu sangat variatif dan kompleksitas pelaksanaan test-nya. Oleh karena itu, sebagai pendidik perlu secara terus menerus mengeksplorasi strategi pembelajaran yang sesuai agar masing-masing siswa yang memiliki jenis kecerdasan yang berbeda-beda, dapat berkembang sehingga di suatu kelas akan muncul para juara.

Kata kunci: kecerdasan ganda, strategi pembelajaran

¹ Disampaikan pada workshop penyusunan media laboratorium alternatif untuk pembelajaran geografi di SMAN 1 Wates, Kulon Progo, pada tanggal 5 Oktober 2011

A. Pendahuluan

Manusia dikaruniai oleh Sang Khaliq otak yang mempunyai dimensi kecerdasan yang kompleks, terutama kompleks dalam hal potensi yang dimilikinya. Hanya saja otak manusia yang memiliki potensi besar sebagai sumber gagasan dan penggerak segala aktivitas yang dapat melahirkan berbagai peradaban tidak dikembangkan secara optimal. Dalam praktik pendidikan di berbagai negara selama berabad-abad, termasuk di Indonesia potensi otak ini belum dikembangkan secara optimal karena system pendidikan yang berlaku hingga saat ini hanya berfokus pada otak luar bagian kiri. Otak kiri berperan dalam pemrosesan logika/matematika, kata-kata (verbal), dan urutan yang dominan untuk pembelajaran. Sementara otak kanan yang berurusan dengan irama musik, gambar, dan imajinasi kreatif, *softskills* belum mendapat bagian yang proporsional untuk dikembangkan (Kushartanti, 2004). Optimalisasi otak ini amat diperlukan mengingat bahwa berbagai langkah untuk memajukan kehidupan ini, termasuk di dalamnya untuk meningkatkan kesejahteraan manusia diperlukan gagasan baru dari otak yang seimbang.

Armstrong (1987) dalam bukunya yang sangat terkenal *"In their own way: Discovering and encouraging your child's personal learning style"* menyindir kondisi kegiatan pembelajaran saat ini dengan sebuah ilustrasi yang menarik, menghentak, dan menyadarkan para orang tua, pendidik, dan para pemerhati pendidikan akan kekeliruan praktik pendidikan yang telah mereka lakukan selama ini. Alkisah, tersebarlah sebuah berita yang menggemparkan. Berita itu berasal dari dunia binatang, dimana binatang-binatang besar hendak mendirikan sekolah yang diperuntukkan bagi binatang-binatang kecil. Sekolah tersebut akan mengajarkan mata pelajaran memanjat, terbang, berlari, berenang, dan menggali. Hanya saja, para binatang besar tidak bersepakat tentang mata pelajaran mana yang paling penting sesuai dengan kebutuhan masing-masing binatang kecil. Akhirnya para binatang besar memutuskan agar semua siswa menempuh seluruh mata pelajaran, jadi setiap siswa wajib menempuh mata pelajaran memanjat, terbang, berlari, berenang, dan menggali.

Pada saat-saat awal pelaksanaan persekolahan yang diikuti oleh murid dari berbagai pelosok hutan semuanya berjalan lancar, hingga pada suatu hari terjadi peristiwa yang merubah suasana sekolah. Tersebutlah binatang bernama kelinci yang dalam kesehariannya piawai dalam berlari mengalami kepayahan

ketika mengikuti pelajaran berenang. Belum lagi si burung elang yang memiliki sayap dan cakar kokoh sangat kuat untuk terbang berkali-kali mengalami masalah ketika mengikuti pelajaran menggali. Kelinci dan elang akhirnya harus mengikuti pelajaran tambahan/les yang menyita banyak waktu. Sementara kemampuan terbang elang yang hebat dan kemampuan lari kelinci yang lincah perlahan-lahan terlupakan karena sibuk dengan pelajaran barunya. Demikianlah masalah demi masalah terjadi di sekolah tersebut.

Ilustrasi di atas merupakan sebuah parodi yang menyentil praktik pendidikan saat ini, dimana para peserta didik yang memiliki talenta/bakat yang berbeda-beda dipaksa untuk mempelajari berbagai bidang studi yang banyak lagi seragam. Kondisi ini tidak jarang justru bersampak pada terpasungnya potensi yang dimiliki siswa. Guru memiliki peran strategis untuk mengembangkan potensi kecerdasan siswa yang beragam dengan sedapat mungkin memanfaatkan berbagai media pembelajaran

B. Teori Kecerdasan Ganda

Gardner (1983) berhasil mengidentifikasi tujuh macam kecerdasan, yang kemudian dikenal sebagai kecerdasan ganda (*Multiple Intelligence*) atau biasa disingkat dengan MI. Ketujuh jenis kecerdasan tersebut adalah *musical/rhythmic intelligence*, *bodily/kinesthetic intelligence*, *logical/mathematical intelligence*, *visual/spatial intelligence*, *verbal/linguistic intelligence*, *interpersonal intelligence*, dan *intrapersonal intelligence* (dalam perkembangannya ditambah satu jenis kecerdasan sehingga menjadi delapan, yakni *naturalistic intelligence*).

1. Kecerdasan musical

Gardner menyebut kecerdasan musical ini dengan istilah *musical/rhythmic intelligence*. Kecerdasan musical (KM) adalah kemampuan untuk menghasilkan dan mengapresiasi musik. Kemampuan ini meliputi menyanyi, bersiul, memainkan alat-alat musik, mengenal pola-pola nada, membuat komposisi musik, mengingat melodi, memahami struktur dan irama musik. Gardner telah mengidentifikasi bahwa inti dasar KM musical meliputi aspek irama, pola titinada, harmoni, dan timber, tetapi dia segera mengusulkan adanya kekuatan emosional misterius dari musik. Dia menunjukkan beberapa fakta untuk mendukung teorinya bahwa kemampuan musikan berfungsi seperti sebuah intelegensi, yakni apa yang oleh composer disebut sebagai *logical musical*

thinking dan *musical mind* (101-2). Kecerdasan musik merupakan kecerdasan yang paling awal berkembang dalam diri manusia (Grow, 2005).

Menurut Mills (2001) ada dua aspek penting dari teori MI yang mempunyai hubungan signifikan terhadap alam kecerdasan musical. *Pertama*, ada premis bahwa kecerdasan dapat dididikkan dan dikembangkan melalui persekolahan dan pembelajaran. Sebagai contoh jika seseorang belajar memainkan sebuah instrument musik, pengetahuan yang diperoleh adalah musical. Kedua, adalah premis bahwa kecerdasan-kecerdasan tersebut masing-masing dapat digali sebagai suatu alat transmisi, sering diacu sebagai *entry point* atau katalis untuk pembelajaran semua sifat konten.

Gardner memuji contoh seorang violinist bernama Yehudi Menuhin sebagai contoh yang jelas tentang kecerdasan musical. Ketika Yehudi Menuhin berusia tiga tahun menyelinap di acara konser Orchestra San Francisco dengan orang tuanya. Suara violin Louis Persinger meresap dalam pikiran anak tersebut. Pada ulang tahun kelahirannya, anak tersebut meminta hiburan violin dan menjadikan Louis Passinger sebagai gurunya, dia memperoleh keduanya. Maka pada waktu dia berumur sepuluh tahun telah meenjadi seorang pemain internasional. Pada kasus Menuhin, sebagaimana juga Mozart, Boulez, dan anak-anak berbakat lainnya, musik datang secara alami. Kemampuan memainkan dan mengkomposisi musik menunjukkan secara tepat ilmiah termasuk pada area otak. Kemampuan musik masing-masing orang berbeda. Bahkan ada orang yang sama sekali tidak tahu musik, tetapi tetap eksis dan hidup sukses Carvin, 2005). Secara singkat dapat dikatakan bahwa meskipun kecerdasan musical tidak tampak nyata sebagai suatu bentuk intelek sebagaimana kemampuan matematika atau logika, dari sudut pandang neurologist, kemampuan kita untuk memainkan dan memahami musik menimbulkan kerja secara independen dari bentuk-bentuk intelegensi lain.

2. Kecerdasan Kinesthetic

Jenis kecerdasan ini berkaitan dengan pengendalian gerakan badan. Pengenalian gerakan badan ini terletak di korteks motoris dengan setiap belahan otak mendominasi atau mengendalikan gerakan badan di sisi yang berlawanan (Gardner, 1983). Orang yang cerdas secara kinesthetic akan lebih mudah menirukan dan menciptakan gerakan. Seorang olahragawan yang cerdas kinesthetic akan dapat menyelesaikan dan mencari alternatif gerakan.

Penyelesaian gerakan tentu berbeda dengan penyelesaian persamaan matematika, sehingga dalam hal ini orang yang cerdas gerak badan boleh jadi tidak cerdas secara matematik dan sebaliknya.

3. Kecerdasan *logical/mathematical*

Bentuk kecerdasan ini telah banyak diteliti oleh para ahli

4. Kecerdasan *visual/spatial*

5. Kecerdasan verbal/linguistik

6. Kecerdasan interpersonal

7. Kecerdasan intrapersonal

8. Kecerdasan naturalistik

Konsep MI merupakan kritik terhadap Psychometric yang biasa digunakan untuk mengukur kecerdasan manusia yang hanya bertumpu pada kekuatan otak kiri manusia. Selama ini pengukuran kecerdasan hanya pada aspek kuantitatif (logical) dan verbal. Manusia yang memiliki skor rendah berdasarkan tes tersebut dianggap memiliki tingkat kecerdasan rendah atau biasa disebut IQ (*intelligence quotion*) rendah. Pengukuran kecerdasan dengan IQ dalam perkembangannya dianggap tidak representatif, karena ada banyak fakta manusia dengan IQ rendah tetapi ternyata dalam hidupnya lebih sukses daripada orang yang mempunyai tingkat IQ tinggi. Orang dengan IQ yang pas-pasan ternyata dapat mempunyai keahlian yang hebat dalam bidang-bidang tertentu, seperti ahli melukis, ahli olah raga, ahli menyanyi, dan lain-lain. Kekuatan yang mendorong tes-tes MI adalah bahwa tes-tes yang biasa dilakukan inkonsisten terhadap teori-teori ilmiah besar yang mapan. MI bukanlah suatu domain atau disiplin ilmu tersendiri. Konsep MI merupakan suatu jenis konstruk baru, tetapi MI tidak sama dengan style atau gaya pembelajaran, gaya kognitif, atau gaya bekerja (Gardner, 1995).

MI sebagai suatu konsep baru berdampak pada pembuatan desain dan kurikulum sekolah. Teori MI menganjurkan bahwa ada beberapa kecerdasan manusia yang relatif independen dan dapat dijadikan mode dan dikombinasikan dalam keserbaragaman cara agar sesuai dengan masing-masing individu dan budaya. Independensi masing-masing jenis kecerdasan ini dapat ditunjukkan pada kasus orang tidak dapat menguasai matematika, tetapi dia amat cepat membuat atau memahami arti keindahan sebuah lukisan atau komposisi lagu. Kasus lainnya, seorang yang tidak dapat memiliki kemampuan verbal dan spatial

tetapi sangat cerdas dalam gerak/kinestetik. Dalam diri manusia mungkin terdapat satu, dua, tiga atau lebih jenis kecerdasan yang menonjol. Jenis kecerdasan ini mungkin selanjutnya berkaitan dengan *learning style* dan *life style*.

C. MI dan Perubahan Paradigmatik Pembelajaran

Teori MI melahirkan suatu paradigma baru dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran. *Pertama*, perubahan pola pikir para guru. Pola pikir yang dimaksud dalam hal ini adalah para guru harus mengubah cara berpikir bahwa di dalam kelas tidak ada siswa yang bodoh, apalagi beranggapan bahwa sebagian siswa cerdas, sebagian sedang-sedang saja, dan sebagian lainnya tidak cerdas. Dengan kata lain, guru harus memandang bahwa pada dasarnya semua siswa adalah cerdas, cerdas dalam aspek yang berbeda-beda. *Kedua*, perubahan desain dan strategi pembelajaran. Berdasarkan asumsi bahwa setiap siswa mempunyai jenis kecerdasan yang berbeda, maka guru perlu membuat desain pembelajaran yang variatif. Desain pembelajaran yang variatif dimaksudkan untuk memberi ruang kepada siswa dengan cara belajar yang berbeda. Ada siswa yang mudah belajar dengan cara melihat dengan komposisi warna-warna tertentu, ada yang mudah menangkap dengan cara memberikan gerakan-gerakan, ada yang dapat dengan mendengar atau hanya dengan abstraksi saja.

Sebagai sebuah konsep baru, aplikasi teori kecerdasan ganda di kelas masih dalam proses eksploratif. Masing-masing guru dapat menerapkannya dengan berbagai cara. Menurut Armstrong (2004) belum ada petunjuk standar yang harus diikuti, gagasan-gagasan yang dikemukakan oleh para ahli selama ini barulah sebatas usulan, seperti Armstrong sendiri mengusulkan pembelajaran dilakukan secara tematis dengan memperhatikan keunikan atau jenis kecerdasan yang menonjol pada setiap anak..

Contoh Aplikasi Musical Intelligence dalam Strategi Pembelajaran

1. Strategi Pembelajaran
 - a. Ruang kelas irama, nyanyian, dan lagu
 - b. Discografis (menyediakan daftar musik pilihan untuk melengkapi unit- unit atau projek-projek)

- c. Musik supermemory (untuk menolong siswa yang memiliki kesulitan informasi untuk mengingat dengan menyimpannya pada musik).
 - d. Konsep-konsep musik abstrak (dicoba dengan membawa gambar-gambar atau kata-kata yang menggunakan pilihan musik non-verbal)
 - e. *Mood music* (dilakukan ketika dilakukan ujian, sedang belajar, atau ketika sedang kerja kelompok)
2. Cara membantu MI siswa
 - a. Buatlah lab music yang mudah dijangkau, dengan perlengkapan kaset, earphone, CD, dan lain-lain
 - b. Milikilah sebuah pusat latihan untuk tampil (panggung), dengan peralatan perekaman, peralatan musik, dan peralatan yang dapat dipakai untuk menentukan kecepatan lagu (metroname).
 - c. Kreasikan sebuah lab untuk "*listening*", dimana siswa dapat mendengar suara musik dan lainnya dengan menggunakan stetoskop, walkie-talkie, botol-botol suara
 3. Teknik penataan kelas
 - a. Tatalah kelas dengan mengacu pada suatu lagu atau buku lagu
 - b. Tentukan sebuah lagu wajib untuk masing-masing siswa agar dinyanyikan tanpa kelas itu berhenti bernyanyi dimana semua siswa menyanyi. Kemudian biarkanlah mereka menyanyikan suatu lagu dan menemukan teman lainnya yang sedang menyanyikan lagu yang sama, jadikanlah mereka satu kelompok.
 - c. Untuk masalah disiplin, temukan musik pilihan yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi siswa.
 - d. Sediakan musik yang mendorong bakat semua laku siswa
 - e. Ketika seorang siswa merasa marah, berbicaralah kepada mereka suatu "permainan" nyanyian favorit mereka di kepala mereka untuk menghindari rash.

Kritik terhadap MI

Kemunculan MI sebagai sebuah konstruk baru pada tahun 1983 telah menimbulkan reaksi baik dari kalangan ahli psikologi maupun para ahli/praktisi pendidikan. Beberapa kritikus yang gencar antara lain Susan W Mills(Frostburg

State University), Morgan, Elliot Eisner, Stenberg, dan lain-lain. Beberapa isi dari kritik tersebut antara lain:

1. Para ahli banyak yang bingung dengan konstruk MI tersebut, apakah ia termasuk sebuah domain atau sebuah disiplin.
2. MI sulit dibedakan dengan sesuatu yang ada pada learning style, cognitive style, atau working style.
3. Ada banyak macam jenis kecerdasan yang belum tercakup dalam konstruk MI Gardner, seperti kemampuan seseorang untuk memahami goresan lukisan, membuat/menghadirkan suatu kondisi benda pada sebuah kanvas, dan lain-lain.
4. Definisi kecerdasan musical tidak jelas dan tidak cukup untuk menunjuk kemampuan tersebut, karena untuk menghasilkan kerja musik diperlukan pula bodily-kinesthetic, musical intelligence.
5. Teori MI tidak kompatibel dengan *g* (general intelligence).
6. Teori MI sebenarnya hampir sama dengan teori yang ada pada psychometric, hanya cakupannya yang ditambah.
7. Sulit melakukan pengtesannya, karena dengan demikian perlu ada 7 atau 8 set alat tes. Terhadap kritik ini Gardner menyanggah bahwa sederet tes akan inkonsisten dengan sejumlah teori yang telah mapan.

Refleksi tentang MI

Gardner, meskipun mengakui banyak kelemahan dari teorinya, tetapi dia tetap tidak mau mencabut teorinya. Setelah ada banyak kritik dialamatkan kepada MI, Gardner menulis sebuah artikel yang ditampilkan pada surat kabar *Wisconsin Association for Supervision and Curriculum Development (WASCD)* dan ringkasannya di muat di Majalah Phi Delta Kappa pada bulan November 1995 (Mills, 2001). Setelah menulis artikel tersebut Gardner menyusun buku lagi yang diberi judul *Intelligence Reframed. Frames of mind* yang memuat tujuh macam intelegensi tersebut kemudian diusulkan untuk ditambah macamnya, diantaranya adalah *naturally intelligence*.

Apakah inteligensi yang dalam bahasa keseharian disebut talenta hanya ada 8, 9, atau 10? Menurut Garden mungkin ada banyak jenis kecerdasan, tapi 8 inilah yang baru saya kerjakan dan saya identifikasi. Semoga akan tergalil lagi pemikiran berikutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, Thomas. 1987. *In their own way: Discovering and encouraging your child's personal learning style*. New York: Tarcher/Putnam.
- 2004. *Sekolah Para Juara*. Jakarta: Kaifa. Terjemahan Yudhi Murtanto. Judul Asli: Multiple Intelligences in the Classroom. Virginia: ASCD.
- Carvin, Andy. 2005. *Mucical Intelligence*. Diperoleh dari [www](#).
- Kushartanti, Wara. 2004. Optimalisasi Otak dalam Sistem Pendidikan Berperadaban. *Pidato Dies Natalis ke-40 Universitas Negeri Yogyakarta* tgl 22 Mei 2004.
- Gardner, Howard. 2003. *Multiple Intellegencies Kecerdasan Majemuk Teori dalam. Praktik*. Terjemahan Alexander Sindoro. Judul Asli : Multiple Intelligences. Jakarta: Interaksara
- Grow, Gerald. 2005. *Musical Intelligence*. Diperoleh dari www.longleaf.net/ggrow.
- Mills, Susan W. 2001. The Role of Musical Intelligence in a Multiple Intelligences Focused Elementary School. *International Journal of Education & Arts*. Volume 2 No 4. September 17, 2001.