

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN *MULTIPLE INTELLIGENCES* (KECERDASAN GANDA) UNTUK MENUMBUHKAN NILAI KARAKTER

Christina M. Laamena

*Program Studi Matematika, FKIP Universitas Pattimura
Jln. Dr. Latumeten, Kampus PGSD Ambon
christinalaamena@yahoo.com*

ABSTRAK

Dalam konteks pendidikan, kurikulum atau program pendidikan perlu dirancang dan diarahkan untuk membantu, membimbing, melatih, dan mengajar atau menciptakan suasana agar peserta didik dapat meningkatkan dan mengembangkan kualitas dirinya secara optimal. Menurut ahli psikologi, manusia memiliki potensi IQ (*Intelligent Quotient*), EQ (*Emotional Quotient*), CQ (*Creativity Quotient*) dan SQ (*Spiritual Quotient*). Setiap manusia menyimpan sejumlah potensi kecerdasan yang sangat kompleks. Ketika kebanyakan orang memiliki spektrum kecerdasan yang penuh, setiap individu menunjukkan perbedaan ciri-ciri kognitif. Gardner menemukan bahwa ada 7 jenis kecerdasan yang berbeda-beda dan menggunakannya dengan cara-cara yang sangat personal. Pembatasan program pendidikan yang berfokus pada kecerdasan linguistik dan matematis dalam jumlah yang lebih besar telah meminimalisir arti penting bentuk-bentuk pengetahuan lainnya. Dengan demikian siswa yang gagal untuk menunjukkan kecerdasan “akademik tradisional” mendapat penghargaan yang rendah dan potensi mereka tetap tak terwujud, kemudian hilang di sekolah dan masyarakat pada umumnya. Realitas tersebut harus menjadi perhatian para pemerhati pendidikan termasuk guru untuk dapat memadukan kecerdasan-kecerdasan yang ada dalam satu kesatuan utuh kesuksesan belajar dan syarat keberhasilan hidup. Langkah awal yang paling mudah adalah lewat jalur pembelajaran di Sekolah. Pembelajaran sudah saatnya didesain sedemikian rupa sehingga dapat berlangsung secara efektif, efisien, menarik, memuaskan dan dapat menggugah potensi-potensi kecerdasan manusia. Tidak semua manusia akan menjadi artis atau ahli matematika atau penulis besar dan lain-lain, namun setiap kehidupan manusia akan diperkaya melalui perkembangan bermacam kecerdasan di tingkat yang paling memungkinkan. Jika individu memiliki peluang untuk belajar melalui kelebihanannya, maka akan muncul perubahan-perubahan kognitif, emosional, social, bahkan perubahan fisik yang positif dan menakjubkan. Multiple intelegensi dianggap sebagai proses pengajaran yang mampu mempertinggi belajar siswa dalam mata pelajaran apapun. Teori multiple intelegensi membantu guru menyampaikan keberadaan pelajaran atau unit ke dalam kesempatan belajar yang banyak melibatkan perasaan bagi siswa.

Kata Kunci: *Multiple Intelligence, Karakter*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini berkembang sangat pesat. Sains dan teknologi telah terbukti menjadi dasar pembangunan oleh karena banyak inovasi-inovasi baru yang telah dilahirkan sebagai hasil dari perkembangan Sains dan teknologi. Perkembangan sains dan teknologi tentunya tidak dapat terlepas dari pendidikan sebagai dasar utama.

Berbicara tentang pendidikan, maka kita mesti memahami tentang belajar. Belajar dapat diartikan sebagai proses mengubah, mereduksi, memerinci, menyimpan dan memakai setiap masukan (input) pengetahuan yang datang dari alat indera sebagai penajam fungsi kognitif. Bagian paling mendasar dari kognisi manusia adalah *representation of knowledge* atau bagaimana informasi yang berasal dari pengalaman-pengalaman sensorik disimbolkan dan dikombinasikan dengan sesuatu yang tersimpan dalam otak, (Solso, 1991:9). Selanjutnya dikatakan bahwa, belajar adalah pematangan fungsi kognitif, dan kognitif adalah peta pikir otak yang menghubungkan antara aspek internal dan eksternal hingga tercipta pengetahuan. Dengan demikian, otak adalah pusat segala kegiatan dan minat manusia dikendalikan.

Dalam proses belajar, berpikir sebagai hasil kerja otak merupakan hal terpenting dan banyak berperan. Otak sangat berpengaruh bagi proses dan hasil belajar siswa. Menurut Gardner, dalam otak manusia terdapat 7 kecerdasan, yaitu linguistik, logika-matematika, spasial, kinestetik-tubuh, musik, interpersonal dan intrapersonal. Semua potensi ada pada setiap manusia, namun kadarnya berbeda. Seseorang mungkin saja memiliki satu kecerdasan yang menonjol tetapi kadar kecerdasan lainnya rendah.

Jadi, sebenarnya manusia menyimpan sejumlah potensi kecerdasan yang sangat kompleks. Namun sayang, orientasi pendidikan di Indonesia masih cenderung mengoptimalkan satu atau dua kecerdasan saja (matematika dan linguistik). Penghargaanpun masih terpaku pada dua kecerdasan itu saja. Padahal, menurut Robbert Cooper, kecerdasan rapor atau IQ hanya dapat menyumbang 4% bagi keberhasilan hidup seseorang. Sedangkan 90% lebih ditentukan oleh kecerdasan-kecerdasan lain yang cukup beragam.

Dalam konteks pendidikan, kurikulum atau program pendidikannya perlu dirancang dan diarahkan untuk membantu, membimbing, melatih dan mengajar atau menciptakan suasana agar peserta didik dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas dirinya secara optimal. Menurut ahli psikologi, manusia memiliki potensi IQ (*Intelligent Quotien*), EQ (*Emosional Quotient*), CQ (*Creativity Quotient*) dan SQ (*Spiritual Quotient*).

Pendidikan IQ menyangkut peningkatan kualitas *head* agar peserta didik menjadi orang yang cerdas, pintar dan lain-lain. Pendidikan EQ menyangkut peningkatan kualitas *heart* agar peserta didik menjadi orang yang sabar, rendah hati, menjaga harga diri, berempati, cinta kebaikan, mampu mengendalikan diri dan tidak terburu-buru dalam mengambil keputusan. Peningkatan CQ menyangkut kualitas *hand* agar peserta didik nantinya dapat menjadi *agent of change*, mampu membuat inovasi atau menciptakan hal-hal yang baru. Pendidikan SQ peningkatan kualitas *honest* agar peserta didik menjadi orang yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan, berakhlak mulia serta bersikap amanah dalam memegang jabatan.

Dalam pendidikan Indonesia pada 2 tahun terakhir ini, EQ dan SQ telah mendapat perhatian serius, terbukti dengan hadirnya pendidikan karakter mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Pendidikan karakter mestinya terintegrasi dalam setiap pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika, karena tanpa karakter yang baik, IQ yang tinggi tidak akan bermanfaat. Realita menunjukkan bahwa banyak orang dengan IQ yang tinggi namun justru melakukan banyak pelanggaran hukum karena memiliki SQ dan EQ yang rendah. Selain itu, pendidikan kewirausahaan juga diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan CQ siswa. Hal ini dilakukan karena ada banyak lulusan dengan Indeks Prestasi (IP) baik, namun menjadi pengangguran karena tidak memiliki EQ yang baik.

Berdasarkan hal-hal yang dikemukakan di atas, maka sudah saatnya para guru matematika sebagai pendidik dapat merancang sebuah pembelajaran yang mengaktifkan semua jenis kecerdasan siswa agar dapat berkembang dengan optimal. Tulisan ini mencoba memberikan wawasan baru bagi para pendidik matematika agar dapat melakukan pembelajaran matematika dengan memperhatikan jenis kecerdasan siswa bukan hanya kecerdasan matematika dan linguistik. Tidak semua manusia akan menjadi ahli matematika, artis atau penulis besar namun setiap kehidupan manusia akan diperkaya melalui perkembangan bermacam kecerdasan di tingkat yang paling memungkinkan. Jika siswa

memiliki peluang untuk belajar melalui kelebihanannya, maka akan muncul perubahan-perubahan kognitif, emosional, sosial bahkan perubahan fisik yang positif dan menakjubkan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam tulisan ini adalah : “Bagaimana Merancang Pembelajaran Matematika dengan Memperhatikan *Multiple Intelligence* siswa untuk Menumbuhkan Nilai Karakter”

Tujuan Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk : Menyajikan Rancangan Pembelajaran Matematika dengan memperhatikan *Multiple Intelligence* siswa untuk Menumbuhkan Nilai Karakter”

Manfaat Penulisan

Tulisan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Para pendidik khusus pendidik matematika, agar dapat dijadikan sebagai referensi untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih berkualitas.
2. Para siswa, agar dapat belajar sesuai dengan kecerdasan yang dimiliki sehingga mudah dipahami
3. Para pemerhati pendidikan agar dapat melakukan kajian-kajian lanjut tentang *Multiple Intelligence*

Penjelasan Istilah:

1. *Multiple Intelligence* adalah kecerdasan yang tidak tunggal yang ada dalam diri setiap manusia, meliputi Kecerdasan linguistic, Logika-Matematika, Spasial, Kinestetik-tubuh, music, Intrapersonal, Intepersonal
2. Karakter adalah nilai-nilai moral yang ada dalam diri manusia. Nilai-nilai ini adalah kejujuran, kerjasama, sopan-santun dll.

PEMBAHASAN

Pengertian Kecerdasan

Kecerdasan adalah bahasa-bahasa yang dibicarakan oleh semua orang dan sebagian dipengaruhi oleh kebudayaan dimana ia dilahirkan. Kecerdasan merupakan alat untuk belajar, menyelesaikan masalah dan menciptakan semua hal yang bisa digunakan manusia. Penelitian Gardner telah menguak rumpun kecerdasan manusia yang lebih luas daripada kepercayaan manusia sebelumnya serta menghasilkan definisi tentang konsep kecerdasan yang sungguh pragmatis dan menyegarkan. Gardner tidak memandang kecerdasan manusia berdasarkan skor tes standar semata, namun Gardner menjelaskan kecerdasan sebagai berikut:

1. Kecerdasan adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan manusia
2. Kecerdasan adalah kemampuan untuk menghasilkan persoalan-persoalan baru untuk diselesaikan
3. Kecerdasan adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu atau menawarkan jasa yang akan menimbulkan penghargaan dalam budaya seseorang

Berikut ini deskripsi tujuh kecerdasan manusia menurut Gardner:

1. Kecerdasan linguistic adalah kemampuan berpikir dalam bentuk kata-kata dan menggunakan bahasa untuk mengekspresikan dan menghargai makna yang kompleks
2. Kecerdasan Logika-Matematika merupakan kemampuan dalam menghitung, mengukur dan mempertimbangkan proposisi dan hipotesis serta menyelesaikan operasi matematika
3. Kecerdasan Spasial membangkitkan kapasitas untuk berpikir dalam cara tiga dimensi seperti yang dilakukan oleh pelaut, pilot, pemahat, pelukis dan arsitek. Kecerdasan ini memungkinkan seseorang untuk merasakan bayangan eksternal dan internal

4. Kecerdasan kinestetik-tubuh memungkinkan seseorang untuk menggerakkan objek dan keterampilan-keterampilan fisik yang halus. Jelas terlihat pada diri atlet, penari, ahli bedah
5. Kecerdasan Musik jelas kelihatan pada seseorang yang memiliki sensitivitas pada pola nada, melodi dan ritme.
6. Kecerdasan Interpersonal merupakan kemampuan untuk memahami dan berinteraksi dengan orang lain secara efektif. Hal ini terlihat pada guru, pekerja sosial, artis atau politisi yang sukses
7. Kecerdasan Intrapersonal merupakan kemampuan untuk membuat persepsi yang akurat tentang sendiri dan menggunakan pengetahuan itu dalam merencanakan dan mengarahkan kehidupan seseorang. Kecerdasan ini ada pada ahli ilmu agama, psikolog dan ahli filsafat.

Setiap kecerdasan tampak memiliki urutan perkembangan sendiri, tumbuh dan menjelma pada waktu yang berbeda dalam suatu kehidupan. Kecerdasan dapat digunakan untuk tujuan baik maupun buruk. Jelas bahwa kreativitas dapat diekspresikan melalui semua kecerdasan, namun kebanyakan manusia kreatif dalam domain yang spesifik. Misalnya, Einstein memiliki kecerdasan matematika namun dia tidak memiliki kecerdasan di bidang lainnya.

Tidak hanya penting bagi guru untuk mengenal kecerdasan sistem pikiran/tubuh kita tetapi penting juga untuk menyadari bahwa ada kemungkinan untuk menciptakan “lingkungan yang cerdas” bagi hidup dan belajar. Lingkup penelitian baru tentang “kognisi tersalurkan” menunjukkan bahwa kecerdasan berkembang di luar individu dan meningkat melalui interaksi dengan orang lain melalui berbagai sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa otak dapat berubah secara fisiologi sebagai akibat pembelajaran dan pengalaman, secara membaik atau memburuk.

Salah satu implikasi yang paling fundamental dari teori *multiple intellegensi* adalah bagaimana siswa harus dipersepsikan. Berbeda dengan skor-skor IQ serta label-label seperti cerdas, rata-rata atau dungu. Teori *multiple intellegensi* memungkinkan para pendidik memberikan perhatian kepada berbagai macam cara yang dilakukan siswa untuk memecahkan masalah-masalah mereka dan mengaplikasikannya. Guru harus menerima bahwa siswa memiliki profil-profil kognitif dengan tingkat-tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Guru harus menyediakan kesempatan-kesempatan belajar yang kaya, mempertajam kemampuan-kemampuan observasi mereka, mengumpulkan informasi tentang bakat dan kegemaran mereka serta menyediakan waktu untuk mempelajari kecerdasan-kecerdasan yang tidak biasa. Jika tidak demikian, etimasi kita tentang potensi-potensi yang dimiliki siswa akan terus menerus dibatasi oleh bias mendasar tentang kemampuan mereka. Dengan demikian, frustrasi dan kegagalan akademik para siswa akan berkurang karena para guru menyajikan pelajaran dengan cara dengan mempertimbangkan kecerdasan siswa.

A. Pembelajaran dengan *Multiple Intelligence*

Teori *Multiple Intelligence* membantu guru menyampaikan keberadaan pelajaran atau unit ke dalam kesempatan belajar yang banyak melibatkan perasaan bagi siswa. Banyak guru merasa kesulitan untuk menciptakan suatu pembelajaran yang menggunakan 7 kecerdasan tersebut sekaligus. Namun, para guru dapat menggunakan paling sedikit 4 (empat) inteligensi yang bertindak sebagai poin masukan dalam isi manapun.

Untuk memulai perencanaan pembelajaran, guru harus mewujudkan suatu konsep yang ingin mereka ajarkan dan mengidentifikasi inteligensi yang paling tepat untuk disampaikan isinya. Guru juga boleh mencari masukan dari siswa tentang cara yang mereka paling sukai dalam belajar.

Berikut ini diberikan alternatif yang dapat digunakan guru dalam merancang pembelajaran berdasarkan kecerdasan yang dimiliki siswa

1. Kecerdasan Bahasa
 - a. Guru menggunakan cara menceritakan kisah untuk menjelaskan suatu materi....

- b. Memimpin sebuah debat dalam.....
 - c. Menulis sebuah puisi, mitos, legenda, drama pendek tentang....
 - d. Memberikan sebuah presentase pada....
 - e. Memimpin diskusi kelas pada...
 - f. Memimpin suatu wawancara dari....pada...
 - g. Menulis laporan berkala atau brosur tentang....
2. Kecerdasan Logika-Matematika
 - a. Menerjemahkan....ke dalam rumus matematika...
 - b. Melakukan eksperimen tentang.....
 - c. Membuat diagram venn untuk menjelaskan...
 - d. Membuat silogisme untuk mendemonstrasikan....
 - e. Membuat analogi untuk menjelaskan...
 - f. Merancang suatu kode atau simbol.....
 - g. Menggunakan keterampilan berpikir untuk
 - h. Menggambarkan pola-pola atau simetri dalam.....
3. Kecerdasan Kinestetik
 - a. Bermain peran atau menirukan
 - b. Menciptakan suatu gerakan atau rangkaian gerakan untuk menjelaskan....
 - c. Koreografi suatu tarian dari.....
 - d. Mendemonstrasikan...
 - e. Membuat permainan atau teka-teki kartu pada.....
4. Kecerdasan Visual Spasial
 - a. Menggunakan grafik atau peta pada.....
 - b. Menciptakan sebuah pertunjukkan film.....
 - c. Merancang sebuah poster, papan bulletin dari suatu.....
 - d. Menciptakan karya seni yang.....
 - e. Membuat iklan untuk.....
 - f. Ilustrasi, gambar, lukisan, sketsa, pahat atau ukiran maupun bangunan....
5. Kecerdasan Musik
 - a. Menulis lirik lagu untuk....
 - b. Menyanyikan lagu yang menjelaskan.....
 - c. Menyajikan kelas music dalam waktu yang singkat pada.....
 - d. Menggunakan music untuk mempertinggi belajar atas.....
 - e. Mengumpulkan dan mempersembahkan lagu tentang.....
6. Kecerdasan Interpersonal
 - a. Mengajarkan orang lain tentang
 - b. Membantu menyelesaikan masalah umum maupun lokal pada.....
 - c. Berlatih memberi dan menerima umpan balik pada.....
 - d. Dengan maksud menggunakan.....keterampilan sosial untuk mempelajari tentang.....
7. Kecerdasan Intrapersonal
 - a. Menciptakan analogi personal untuk.....
 - b. Merangkai dan mengejar suatu tujuan untuk.....
 - c. Menggambarkan perasaanmu tentang.....
 - d. Menjelaskan filsafat pribadimu tentang.....
 - e. Menggunakan acuan belajar untuk.....

- f. Membuat catatan jurnal pada.....
- g. Menjelaskan tujuan yang ditemukan dalam mempelajari.....

Guru dapat menggunakan rancangan-rancangan di atas, atau dapat membuat sesuatu yang lain, sesuai dengan jenis kecerdasan siswa- siswanya. Guru adalah sutradara yang harus mampu mengatur suasana pembelajaran agar menjadi menyenangkan dan menarik.

B. Pembelajaran Matematika dengan *Multiple Intelegence* untuk menumbuhkan Karakter

Berikut ini akan diberikan beberapa alternatif pembelajaran matematika dengan memperhatikan *Multiple Intelegence* untuk menumbuhkan nilai-nilai karakter siswa khusus Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat

a. Untuk anak kinestetik, guru dapat menanamkan konsep operasi bilangan bulat dengan gerakan, yaitu:

- Maju untuk bilangan positif dan mundur untuk bilangan negative
- Posisi tubuh tetap untuk operasi penjumlahan dan posisi tubuh berbalik untuk operasi pengurangan

- **Gerakan badan untuk $- +$**

Start dari 0 dengan posisi tubuh ke arah positif, karena bilangan pertama -2 maka mundur sejauh 2 langkah sehingga posisi tubuh di -2 . Selanjutnya karena operasi penjumlahan, maka posisi tubuh tetap. Lalu karena bilangan yang terakhir positif lima maka maju sebanyak 5 langkah. Sehingga posisi terakhir ada di 3. Jadi $-2 + 5 = 3$

- **Gerakan badan untuk $- -$**

Start dari 0 dengan posisi tubuh ke arah positif, karena bilangan pertama -2 maka mundur sejauh 2 langkah sehingga posisi tubuh di -2 . Selanjutnya karena operasi pengurangan, maka tubuh berbalik sehingga posisi tubuh sekarang ke arah negatif. Lalu karena bilangan yang terakhir positif lima maka maju sebanyak 5 langkah. Jadi posisi terakhir ada di -7

- **Gerakan Badan untuk $- (-)$**

Start dari 0 dengan arah pandangan ke arah positif, karena bilangan pertama positif 5 maka maju sejauh 5 langkah sehingga posisi tubuh di 5. Selanjutnya karena operasi pengurangan, maka tubuh berbalik sehingga posisi tubuh sekarang ke arah negatif. Lalu karena bilangan yang terakhir negatif 2 maka mundur sebanyak 2 langkah sehingga posisi terakhir ada di 7. Jadi $5 - (-2) = 7$

Aktivitas ini akan membantu anak dengan kecerdasan kinestetik untuk belajar sambil bergerak. Aktivitas ini dapat menumbuhkan nilai karakter kerjasama karena untuk melakukan ini, siswa diharapkan bekerja sama dalam kelompok sehingga dapat saling memberikan masukan untuk jawaban.

b. Untuk Anak dengan Kecerdasan Musik

Guru dapat mengubah lirik lagu dengan mengganti kata-kata lagu untuk operasi bilangan bulat. Lirik lagu dapat diganti dengan kata-kata” Satu bilangan positif ketemu satu bilangan negatif jadinya nol”. Atau lagu-lagu yang lain, lebih baik menggunakan lagu-lagu daerah yang sudah biasa didengar oleh siswa.

Aktivitas ini dapat menumbuhkan nilai karakter cinta budaya daerah karena lagu-lagu yang dipilih sebaiknya lagu-lagu daerah.

c. Untuk Anak dengan Kecerdasan Visual-Spasial

Anak dengan kecerdasan visual-spasial memiliki kemampuan menggambar dan menganalisis yang baik. Untuk itu, guru dapat memperkenalkan operasi bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan yang selama ini sering digunakan guru. Namun kelemahan guru dalam mengajarkan operasi bilangan bulat adalah guru selalu menjelaskan

bahwa ujung anak panah merupakan hasil akhir. Padahal, dalam operasi bilangan bulat tidak selamanya demikian. Titik pangkal anak panah juga dapat menunjukkan hasil operasi. Atau, prosedur pada anak kinestetik dapat dilakukan pada anak visual-spasial tapi dengan gambar tanpa gerakan badan.

d. Untuk anak dengan Kecerdasan Linguistik

Anak dengan kecerdasan linguistik dapat diajarkan dengan memberikan soal-soal cerita mengenai operasi bilangan bulat. Soal-soal cerita yang dapat diberikan jika menyangkut bilangan negatif seperti hutang, kedalaman laut, bangunan di bawah permukaan tanah, suhu di bawah derajat celsius dll. Guru harus dapat memberikan soal-soal yang merangsang siswa dengan kecerdasan linguistik untuk dapat mengeksplorasi kemampuan linguistik untuk memahami matematika.

Contoh-contoh soal yang dapat digunakan adalah:

- Sebuah kota berada 30 meter di atas permukaan laut. Sebuah bangunan pada kota itu tingginya 20 meter. Berapakah tinggi bangunan itu dari permukaan laut?
- Seorang ibu memiliki uang Rp. 300.000. Ibu tersebut membeli pakaian dengan harga Rp. 450.000. Apakah ibu tersebut memiliki uang sisa? Jika tidak apa yang terjadi?

Aktivitas ini dapat menumbuhkan karakter jujur jika ada siswa yang pernah berhutang atau jika siswa belum pernah melihat bangunan di bawah permukaan tanah.

e. Untuk Anak dengan Kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal

Siswa dengan 2 jenis kecerdasan ini akan senang memberikan bantuan kepada teman yang lain. Oleh karena itu, sebaiknya mereka dijadikan tutor sebaya. Nilai karakter yang diharapkan dapat tumbuh melalui aktivitas ini adalah nilai suka menolong.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran dengan memperhatikan kecerdasan siswa dapat mempermudah siswa untuk menerima pelajaran
2. Pembelajaran matematika dengan memperhatikan kecerdasan dapat menumbuhkan nilai karakter pada siswa

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Para guru agar dapat menggunakan rancangan ini untuk digunakan dalam pembelajaran matematika
2. Para peneliti di bidang matematika untuk melakukan penelitian lanjut tentang *multiple intelligence*

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, B. 1994. *The Multiple Intellegences Handbook: Lesson Plans and More*. Stanwood, W A: Campbell and Associates.
- Gardner, H. 1983. *Frames of Mind : The Theory of Multiple Intellegences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 1991. *The Unschooled Mind: How Children Think and How Schools Should Teach*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 2003. *Multiple Intellegences : Kecerdasan Majemuk Teori dalam Praktek*. Batam Aksara.
- Solso, R.L. 1991. *Cognitive Psychology*, Edisi 3. Boston, CIP.
- Syah, M. 2002. *Psikologi Pendidikan Pendekatan Baru*. Bandung, Remaja Rosdakarya.