

# UPAYA MENINGKATKAN KECERDASAN INTRAPERSONAL SISWA KELAS XI IPS.1 SMAN 1 GEDONGTATAAN LAMPUNG MELALUI PEMBELAJARAN *METACOGNITIVE- INNER SPEECH* (MIS)

Dina Ladysa

SMAN 1 Gedongtataan, Pesawaran, Lampung;  
smansa.dina@yahoo.com

**Abstrak.** Aspek afektif yang perlu diperhatikan untuk menunjang keberhasilan belajar siswa adalah kecerdasan intrapersonal. Kecerdasan ini merupakan kemampuan memahami diri sendiri dan bertanggung jawab pada kehidupannya sendiri. Berdasarkan observasi penulis, kecerdasan intrapersonal siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya pemahaman siswa mengetahui apa yang diketahuinya dan mengetahui apa yang tidak diketahuinya terhadap pelajaran matematika pada saat proses pembelajaran. Pembelajaran *Metacognitive-Inner Speech* (MIS) diasumsikan mampu menjadi jembatan bagi siswa untuk membangun kecerdasan interpersonal sehingga mampu memberikan dampak positif bagi kualitas pembelajaran di kelas. Desain Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan intrapersonal siswa di kelas XI IPS.1 2016/2017 SMAN 1 Gedongtataan melalui pembelajaran MIS dengan teknik pengumpulan data berupa angket, observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran MIS terbukti dapat meningkatkan kecerdasan intrapersonal siswa khususnya materi program linier pada siswa kelas XI IPS.1 SMAN 1 Gedongtataan. Hal ini dapat diketahui dari data kualitatif yang menjelaskan tingginya keantusiasan belajar siswa, siswa lebih mengetahui apa yang diketahui dan mengetahui apa yang tidak diketahui dalam memahami materi, serta siswa mampu memotivasi kelemahan dalam memahami materi melalui diskusi.

**Kata Kunci:** *MIS, kecerdasan intrapersonal*

## 1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting bagi perkembangan mental peserta didik. Hal tersebut dikarenakan ilmu matematika yang mengajarkan pola berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Apabila pola tersebut dikembangkan dalam kehidupan sehari-hari, maka akan menghasilkan peserta didik yang kompeten dalam pola pikir yang berdampak signifikan terhadap kualitas generasi di masa yang akan datang.

Dewasa ini, aspek afektif menjadi *hot issue* sebagai variabel yang berpengaruh secara positif dalam peningkatan hasil belajar siswa dan kualitas pembelajaran di kelas. Ranah afektif menjadi aspek yang esensial tidak hanya dalam peningkatan kompetensi akademik tetapi

juga peningkatan kualitas emosional peserta didik. Seperti yang telah banyak diteliti oleh para ahli bahwa kesuksesan sebahagian besar seseorang dipengaruhi oleh kepribadian yang baik.

Aspek afektif yang perlu diperhatikan untuk menunjang keberhasilan belajar siswa adalah kecerdasan intrapersonal. Kecerdasan intrapersonal adalah kecerdasan tentang kemampuan diri sendiri dan bertanggung jawab pada kehidupannya sendiri. Berdasarkan observasi sementara penulis, kecerdasan intrapersonal siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya pemahaman siswa mengetahui apa yang diketahuinya dan mengetahui apa yang tidak diketahuinya terhadap pelajaran matematika pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan memiliki tingkat kecerdasan intrapersonal yang baik, siswa akan lebih mudah untuk menguasai kemampuan *High Order Mathematical Thinking*, sehingga tujuan pembelajaran matematika yang tertuang pada kurikulum 2013 dapat tercapai.

Berdasar atas pengamatan sementara peneliti, kecerdasan intrapersonal yang dimiliki siswa kelas XI IPS.1 masih cukup rendah. Hal tersebut penulis amati saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa kurang memiliki kesadaran konsep yang dimiliki. Mereka belum mengetahui apa yang diketahui dan belum memahami apa yang mereka ketahui.

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuannya dan mengorganisir pengetahuannya sendiri. Menurut observasi sementara penulis, pembelajaran yang kurang mampu mengakomodir siswa untuk mengontrol pengetahuan dan mengorganisasikan pengetahuannya akan membuat pembelajaran di kelas menjadi kurang bermakna yang berdampak terhadap lemahnya penguasaan konsep siswa terhadap pelajaran matematika yang disebabkan siswa cenderung menghafal materi dibandingkan memahami dan mengaplikasikan konsep.

Berkenaan dengan itu, pembelajaran *Metacognitive-Inner Speech* diasumsikan mampu menjadi jembatan bagi siswa untuk membangun kecerdasan interpersonal sehingga mampu memberikan dampak positif bagi kualitas pembelajaran di kelas. Karakteristik dari pembelajaran MIS adalah mengaitkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru, mampu menuliskan gumamannya menjadi sesuatu yang berkontribusi bagi konstruktivisme pengetahuan, mampu mengorganisir pengetahuan yang dimiliki menjadi konsep yang terintegrasi dengan konsep lainnya.

Menurut Ladysa (2012), pembelajaran MIS mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas VII SMP. Selain itu dengan penerapan MIS, menurut sebagian besar siswa, pembelajaran di kelas semakin komunikatif dan menyenangkan. Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran MIS diduga tepat untuk memfasilitasi kecerdasan intrapersonal siswa.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: (1) “Bagaimana peningkatan kecerdasan intrapersonal siswa kelas XI IPS.1 SMAN 1 Gedongtataan TP.2016/2017 melalui pembelajaran MIS?; dan (2) Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran MIS?

## 2. Landasan Teori

Metakognitif merupakan kesadaran seseorang dalam berpikir, atau dapat dikatakan bahwa seseorang mengetahui cara berpikirnya. Metakognitif menggiring siswa pada suatu *goal* yaitu mengetahui apa yang diketahui dan mengetahui apa yang tidak diketahui. Hal ini sangat diperlukan dalam proses pembelajaran sehingga tercapai tujuan pendidikan dan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai. Dua konteks dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan metakognitif, yaitu siswa dapat memahami dan menggunakan strategi kognitif selama proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran dengan pendekatan metakognitif ini melalui 3 tahap menurut Elawar (dalam Nindiasari 2004), yaitu: tahap pertama diskusi awal (*introductory discussion*), tahap kedua kerja sendiri/individu (*Independent work*) dan tahap ketiga penyimpulan. Pemecahan model Mayer's juga menyarankan empat proses atau pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal matematika yaitu *translation* (terjemahan), *integration* (integrasi), *planning* dan *monitoring* (perencanaan dan pencatatan), *solution execution* (kegiatan menjawab soal).

Metakognisi yang mengkaji "bagaimana berfikir itu" dapat difasilitasi dengan menggunakan *inner speech*, yaitu semacam *self-talk* yang memungkinkan siswa untuk mengarahkan dan memantau proses kognitif mereka, memperoleh pemahaman yang lebih dalam dan apresiasi dari proses berpikir mereka sendiri (Moffett dalam Andrea Zakin, 2007). Hal ini terlihat ketika anak-anak kecil terlibat dalam kegiatan di kelas, di mana mereka sering berbicara dengan keras (Flavell *et al*, dalam Andera Zakin 2007 ). Tetapi ada hal yang kurang dipahami dari seorang guru bahwa anak-anak dan remaja yang lebih tua, dan bahkan orang dewasa sering menggunakan *inner speech* untuk tujuan yang sama ketika terlibat dalam suatu aktivitas (John-Steiner, dalam Andrea Zakin 2007). Namun, guru sering melihat *self-talk* sebagai perilaku mengganggu di kelas meski tanpa suara keras sekalipun. Perlu dipahami bahwa aktivitas *self-talk* tidak terbatas pada dikeluarkan atau tidak melalui sebuah gumaman, terdengar keras ataupun lirih. Tetapi pertanyaan yang muncul dalam pikiran yang tanpa terucap sekalipun itu dapat dipandang sebagai aktivitas *self-talk*. Terdapat perbedaan yang mendasar antara *egocentric speech* dan *inner speech*. *Egocentric speech* adalah bentuk awal dari *self-talk* yang digunakan oleh anak kecil. Meskipun terdengar, itu tidak ditujukan untuk berkomunikasi dengan orang lain, tetapi lebih tepatnya, berfungsi sebagai swa-regulasi untuk membantu anak-anak tetap ingat pada tugas-tugas dan memperoleh kendali atas tindakan mereka dan lingkungan. Pandangan berbeda tentang *egocentric* dikemukakan oleh Piaget (1974) yang menyatakan bahwa egosentris speech akan hilang seiring berjalannya waktu dan bertambahnya usia. Sementara Vygotsky meyakini bahwa *egocentric speech* tidak hilang, tetapi hanya bertransformasi saja dan mengarah ke sesuatu pemikiran yang lebih abstrak. Menurut May Lwin, dkk (2003) kecerdasan intrapersonal adalah kecerdasan mengenai diri sendiri, kecerdasan ini merupakan kemampuan memahami diri sendiri dan bertanggung jawab pada kehidupannya sendiri.

*Inner speech* yang secara esensinya adalah berdialog dengan diri sendiri dapat digunakan untuk memfasilitasi swa-regulasi yaitu proses kendali yang memungkinkan kita berpikir dan memantau proses berpikir itu sendiri (Kashima dalam Zakin 2007). Sebaliknya, kognisi menurut Vygotsky (dalam Zakin 2007) terdiri dari berfikir logis, pengembangan daya ingat,

fokus pada sesuatu, pengambilan keputusan yang bersifat kognitif, dan pemecahan masalah yang diarahkan untuk mencapai tujuan. *Inner speech* membantu siswa untuk merencanakan dan mengkoordinasikan pikiran dan aksi yang mana ditujukan untuk swa regulasi, pengayaan materi pembelajaran. Tetapi pada kenyataannya akan sangat sulit untuk menggali *inner speech* dari masing-masing siswa. Oleh karena itu guru perlu memodelkan *inner speech* kedalam sebuah disain pertanyaan yang sistematis. Ada 3 aktivitas inner speech yang saling terkait satu sama lain yaitu: *inner speech thinking steps*, *inner speech facilitating comments* dan *evaluation of inner speech*. Ketiga ativitas tersebut merupakan tahapan dalam pendekatan ‘‘ARE’’ (*Act/ Reflect/ Evaluate*). Pendekatan ARE selalu dimulai dari guru dengan cara mendemonstrasikan dan memodelkan suatu bentuk inner speech yang kemudian beralih ke seluruh siswa. Kemudian siswa membentuk kelompok-kelompok kecil sebagai wadah untuk berinteraksi dan sharing dengan siswa lain dalam satu kelompok. Awalnya guru memodelkan strategi pemecahan masalah dengan cara sharing mengenai tahapan tahapan berfikir dan bentuk-bentuk inner speech. Langkah selanjutnya guru meminta siswa untuk mengungkapkan *inner speech* mereka dalam bentuk komentar dan menuliskannya pada kertas berukuran besar yang kemudian didiskusikan dan dievaluasi menggunakan ‘*The Inner Speech Cognitive Problem Solving Assesment Tool*’ di bawah ini. Prosedur ini diulang untuk setiap tahap aktivitas pemecahan masalah.

Tabel 2.1

*Inner Speech Cognitive Problem Solving Assesment*

Inner Speech Thinking Steps	Inner speech Facilitating Comment	Evaluation of Inner Speech
what is this problem about	I think it's about	That was clear
what is this problem asking for	OK, it seems to want me to....	what made me think that
Have I ever solved this kind fo problem before ?	oh yea, yesterday in class	That's good, I remembered
What did I do then	wait, I think I....	I stopped and thought again
what are the possible solutions?	I guess I could also...	Did I think everything
OK, I have "x" solutions, which one should I pick and why	I should probably	I don't really understand how to choose here
I need to watch what I'm doing	yeah, I always make me the same mistake here, so....	I caught it, good for me

what do I think about what I've done	I don't know if	well, at least I tried to this through
Does it make sense?	I wonder if this make sense...	Should I know more about this or is this OK
Let me review the question again	yeah it's always good to start over to check	This shows I'm being careful and not giving up
If I have no solution, what should I do	I feel like such dummy	that's doesn't help at all, it's just negative thinking
OK,I'll reread the problem and look for clues	Aha, I'm detective now..	I like that
I think I need to ask for help	Jeez, I'm just going around in circles now	At least I know when to ask for help

Sumber: (Andrea Zakin 2007)

Sebagai contoh aplikasi *inner speech* pada pendidikan matematika di kelas tinggi khususnya kelas 4 SD adalah membedakan antara bidang datar beraturan dan tidak beraturan, segi empat dan jajargenjang. Bentuk-bentuk pertanyaan *inner speech* yang dapat dimodelkan adalah sebagai berikut: ‘‘Apa itu bidang datar?’’, ‘‘Apa yang membuat sebuah bidang tidak beraturan?’’, ‘‘Apa definisi dari segi empat dan jajar genjang?’’, strategi pembelajaran *inner speech* oleh guru dibagi ke siswa kemudian didiskusikan, siswa menjawab model-model pertanyaan *inner speech* tersebut dan membagikan *comment* mereka yang dicatat oleh guru dalam kertas besar. Tahap berikutnya siswa diminta mengelompokkan bidang-bidang yang masuk ke dalam kategori segi empat dan jajar genjang berdasarkan sifatnya. Menurut Schoenfield (dalam Zakin 2007) konsep mengkategorikan sebuah bidang masuk dalam suatu kelompok bidang tertentu bergantung pada kemampuan menganalisis atribut yang tidak sesuai dengan bidang yang dimaksud. Para siswa mencatat setiap komentar yang kemudian didiskusikan dengan seorang partner dalam kelompok. Kemudian masing masing kelompok kecil tersebut melaporkan kembali hasil diskusi mereka ke seluruh kelas dan guru memimpin hasil diskusi menggunakan *Inner Speech Cognitive Problem Solving Assesment Tools*.

Kecerdasan intrapersonal yaitu kemampuan seseorang memahami diri sendiri dan melakukan tindakan berdasarkan pengetahuan yang dipahami. Kecerdasan ini meliputi kemampuan memahami kekuatan dan keterbatasan diri, kesadaran akan suasana hati, kehendak, motivasi, sifat, keinginan, serta kemampuan berdisiplin diri, dan menghargai diri. Menurut Efendi (2015) dan Himmah (2012) terdapat korelasi positif antara kecerdasan intrapersonal terhadap hasil belajar siswa.. Hal tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan intrapersonal memiliki pengaruh yang kuat dan positif bagi peningkatan hasil belajar siswa.

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas pada semester satu tahun pelajaran 2016/2017 dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas XI IPS.1 SMAN 1 Gedongtataan yang dilakukan dalam dua siklus. Pengumpulan data yaitu dengan teknik angket, wawancara, dan lembar observasi.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1. Deskripsi Siklus I

Pelaksanaan PTK dimulai pada hari Senin, 17 Oktober 2016, pada jam pelajaran ke-5 dan ke-6 di kelas XI IPS.1 SMAN 1 Gedongtataan (semua siswa hadir). Pembelajaran dimulai dengan pemberian apersepsi oleh guru dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. Selanjutnya membentuk kelompok yang heterogen terdiri dari 5-6 orang siswa. Pembelajaran MIS ini merupakan pembelajaran yang baru bagi siswa, sehingga pada pembelajaran MIS untuk pertemuan pertama dan kedua siswa masih agak bingung dalam memahami tugas yang harus mereka selesaikan. Siswa belum terbiasa dengan memberikan komentar-komentar sebagai bentuk dari *inner speech*, mereka terbiasa belajar hanya dengan mendengarkan penjelasan guru, latihan soal, kemudian diikuti dengan PR. Memberikan komentar sebagai bentuk dari *inner speech* agar membiasakan siswa untuk berpikir sadar dan mengetahui kekuatan dan kelemahan diri melalui *inner speech* memang terasa sulit. Namun, dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat memacu *inner speech* mereka, misalnya membuat komentar dengan kalimat mereka sendiri mengenai permasalahan pemodelan matematika pada program linier. Secara keseluruhan pembelajaran pada siklus kesatu ini dapat dikatakan berjalan lancar.

Deskripsi data kecerdasan intrapersonal yang didapat, yaitu siswa sudah mulai terlihat mampu mengetahui kelemahan konsep yang dimiliki saat soal tersaji tetapi belum mampu memotivasi dan mengatasi kelemahan yang dimiliki. Selain itu, siswa mulai terlihat antusias dengan pembelajaran yang diberikan karena berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa mereka merasa lebih mudah memahami materi yang disampaikan dengan pembelajaran yang diberikan.

#### 4.2. Deskripsi Siklus II

Pelaksanaan siklus II, tanggal 27 dan dilanjutkan pada tanggal 31 Oktober 2016. Beberapa tindakan yang dilakukan pada siklus ini adalah perbaikan-perbaikan terkait dengan ketatabahasaan dalam lembar kerja siswa, karena berdasarkan hasil pada siklus I ada siswa yang agak kesulitan memahami bahasa dalam LKS (karena siswa belum terbiasa). Sehingga diupayakan bahasa itu lebih disederhanakan. Selanjutnya guru melakukan refleksi dengan lebih banyak memberikan kisah-kisah tokoh yang sukses dengan memerdayakan kecerdasan intrapersonal dan memfasilitasi kepada siswa yang pada siklus I masih belum mengeksplorasi kecerdasan intrapersonal dengan maksimal.

Pada siklus kedua, siswa mulai terbiasa untuk mengkomunikasikan gumaman mereka. Tabel *inner speech* sudah mereka isi sendiri tanpa bantuan dari guru. Dan ketika mereka mengalami sedikit kesulitan dalam membuat model matematika dari soal cerita, hal tersebut

dijadikan sebagai tantangan dan melakukan diskusi dengan teman kelompok untuk mengatasi kelemahan diri dalam memahami konsep. Sementara itu, siswa lebih memahami hakikat dan manfaat pemodelan matematika baik di bidang matematika maupun bidang yang lain.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat pada siklus kedua siswa lebih mengetahui kekuatan dan kelemahan diri, dan ketika mereka mengalami kesulitan dalam pembelajaran, Hal tersebut dijadikan sebuah tantangan bukan hambatan dalam belajar serta mereka mencari solusi yang solutif terhadap kesulitan belajar yang mereka hadapi.

Dalam hal ini, peneliti juga mengaitkan gumaman mereka dengan jejaring sosial yang saat ini cukup *intens* mereka ikuti. Peneliti menganalogikan hobi mereka yang sering *comment* status pada jejaring sosial merupakan salah satu bentuk komentar yang apabila diaplikasikan pada pembelajaran matematika akan memudahkan mereka dalam memahami pelajaran matematika.

Dari hasil angket, observasi, dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, peneliti mendapat kesimpulan bahwa pada siklus kedua dengan menggunakan pembelajaran MIS, siswa merasa terbantu untuk memahami kemampuan dan kelemahan diri dalam menguasai materi pembelajaran selain itu siswa lebih termotivasi untuk mengubah kelemahan diri dengan berdiskusi dengan teman dalam kelompok.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari siklus I dan II disimpulkan melalui pembelajaran MIS kecerdasan intrapersonal siswa lebih meningkat. Hal ini dapat diketahui dari data kualitatif yang menjelaskan tingginya keantusiasan belajar siswa, siswa lebih mengetahui apa yang diketahui dan mengetahui apa yang tidak diketahui dalam memahami materi, serta siswa mampu memotivasi kelemahan dalam memahami materi melalui diskusi.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan pembelajaran MIS sebaiknya guru membuat skenario dan perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana dan pemanfaatan waktu yang efektif dan tidak banyak waktu yang terbuang oleh hal-hal yang tidak relevan.
2. Pembelajaran MIS pada pelaksanaannya tidak hanya dapat dilakukan dengan cara belajar berkelompok, namun dapat pula diterapkan secara individu, sehingga guru dapat menggunakannya dengan mengkombinasikan antara pembelajaran MIS secara berkelompok ataupun MIS secara individu, untuk melatih kecerdasan intrapersonal siswa

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Astuti, R. (2009). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Melalui Model Repirocal Teaching dengan Pendekatan Metakognitif*. Tesis pada PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Cai, J. & Patricia (2000). Fostering Mathematics Thinking Throught Multiple Solutions. *Mathematics Teaching in Middle School*. Vol V. USA: NCTM.
- Curcio, F. dan McNeece, L. (1993) The Case of Video Viewing, Reading, and Writing in Mathematics Class: Solving the Mistery. *Journal The Mathematics Teacher VOL.86, No 8*. November 1993.
- Efendi, F.M. 2015. *Hubungan antara Kecerdasan Intrapersonal dengan Prestasi Belajar Siswa kelas IV Gugus I Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul*. Skripsi pada Fakultas Ilmu Pendidikan UNY. Jakarta: Tidak Diterbitkan
- Ehrich, E.J. 2006. Vygotskian Inner Speech and Reading Proccess. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology* Vol. 6, pp 12-25. Queensland University of Technology
- Fauzi, A. (2011). *Peningkatan Koneksi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Metakognitif*. Disertasi Doktor pada PPS UPI Bandung: Tidak Dipublikasikan.
- Hall, C.S. and Lindzey, G.. 1978. *Theories of Personality*. Third Edition. New York: John Willey and Sons, Inc.
- Himmah, I.F. 2012. *Hubungan antara Kecerdasan Intrapersonal dan Interpersonal terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN. 2 Taman*. Skripsi pada Ilmu Tarbiyah UINSBY Surabaya: Tidak Dipublikasikan.
- Hurlock, E. B. 1978. *Developmental Psychology*. Edisi 4. New Delhi: Tata Mc Graw Hill.
- Joyce, B. and Weil, M. (2000) *Models of Teaching*. New Yersey: Prentice Hall Inc.
- Nindiasari, H. (2004). *Pembelajaran Metakognitif Untuk Meningkatkan Pemahaman dan Koneksi Matematika Siswa SMU Ditinjau dari Perkembangan Kognisi Siswa*. Tesis pada PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Nindiasari, H. (2011). *Berpikir Reflektif Matematis dan Pendekatan Pembelajaran Metakognitif*. Collection of Papers. International Seminar and the fourth National Confrence on Mathematics Education. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sarwono, S.W. 1974. *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta: Penerbit Bulan Bintang.
- Suherman, E. dan Kusumah, Y.S. 1990. *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah 157.
- Zakin, Andrea. 2007. Metacognition and the Use of Inner Speech in Children's Thinking: A Tool Teachers Can Use. *Journal of Education and Human Development*. ISSN 1934-2700.