

## STUDI DESKRIPTIF TENTANG MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BERHITUNG KELAS II

*Maria Fransiska Diah P., Praharesti Eriany, Emiliana Primastuti*

Magister Profesi Psikologi Program Pasca Sarjana  
Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

### ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media permainan ular tangga untuk meningkatkan ketepatan dan kecepatan dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas 2 SD. Hipotesis penelitian ini yaitu ada perbedaan kecepatan dan ketepatan berhitung materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas 2 SD sebelum dan sesudah penelitian dengan menggunakan media permainan ular tangga. Subyek dalam penelitian ini yaitu 2 siswa kelas 2 SD Negeri Tinjomoyo 1 yang belum tuntas dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan. Dalam penelitian ini, permainan ular tangga digunakan dalam remedial teaching yang dilakukan selama 8 pertemuan yaitu 4 pertemuan materi penjumlahan dan 4 pertemuan materi pengurangan. Pengukuran pada penelitian ini menggunakan pre test dan post test. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif berupa nilai pre test dan post test yang disajikan dalam bentuk tabel dan dijelaskan secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam ketepatan dan kecepatan berhitung materi penjumlahan dan pengurangan sebelum dan sesudah dilakukan remedial teaching menggunakan media permainan ular tangga.*

*Kata kunci: media permainan ular tangga, remedial teaching, ketepatan dan kecepatan berhitung.*

Salah satu kemampuan dasar dalam pendidikan SD yaitu berhitung. Berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (Abdurahman, 2003). Prestasi dalam penelitian ini difokuskan pada ketepatan dan kecepatan penjumlahan dan pengurangan. Dalam berhitung, penjumlahan dan pengurangan merupakan salah satu prioritas pada materi kelas 1 dan 2 yang sering dianggap sebagai materi yang sulit karena siswa sering mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa pengalaman siswa yang terkait pembelajaran konsep angka pada tingkat SD sangat penting (Ghazali, 2003).

Mengingat pentingnya penguasaan konsep berhitung, maka konsep yang telah dipahami oleh siswa dapat ditingkatkan dengan latihan berupa tanya jawab dalam proses pembelajaran disertai dengan latihan soal. Peneliti mencoba melakukan salah satu upaya untuk mengatasi rendahnya prestasi siswa kelas 2 SD Negeri Tinjomoyo 1 Semarang dalam ketepatan dan kecepatan berhitung penjumlahan dan pengurangan dengan remedial teaching menggunakan media permainan ular tangga bagi siswa yang belum tuntas.

Remedial teaching adalah penerapan teknik pengajaran khusus untuk mengatasi kesulitan dalam belajar (Aguete, 2010). Remedial teaching bertujuan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar agar mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan pengajaran sesuai

kurikulum (Purwati dkk, 2008). Dalam penelitian ini, media permainan ular tangga digunakan dalam remedial teaching. Media permainan ular tangga merupakan salah satu problem solving dalam berlatih soal penjumlahan dan pengurangan sehingga siswa dapat mengerjakan dengan cepat dan tepat karena problem solving digunakan bila kita ingin mencapai suatu tujuan tertentu. Initial state menggambarkan situasi awal dari masalah yaitu siswa belum tepat dan cepat dalam mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan sehingga nilainya mereka belum tuntas. Goal state tercapai ketika masalah dapat dipecahkan, yaitu siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan dengan tepat dan cepat.

#### HIPOTESIS

Berdasarkan pada uraian yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: ada perbedaan ketepatan dan kecepatan berhitung materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas 2 SD sebelum dan sesudah penelitian dengan menggunakan media permainan ular tangga.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pre-test dan post-test. Subyek penelitian adalah 2 siswa kelas 2 SD Negeri Tinjomoyo 1 Semarang. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif berupa nilai pre tes dan post test yang disajikan dalam bentuk tabel dan dijelaskan secara deskriptif.

#### HASIL PENELITIAN

##### 1. Subyek A

Subyek mendapatkan nilai 3 pada saat mengerjakan pre test materi penjumlahan. Saat mengerjakan post test materi penjumlahan, mendapatkan nilai 9. Peningkatan nilai pada materi penjumlahan yaitu 6 poin yang terlihat dari nilai yang meningkat dari nilai 3 menjadi nilai 9. Saat mengerjakan soal pre test materi penjumlahan subyek A membutuhkan waktu 18 menit untuk mengerjakan 10 soal yang diberikan. Sedangkan pada saat mengerjakan soal post test materi penjumlahan, subyek A dapat mengerjakan lebih cepat yaitu 10 menit. Hal

tersebut dapat dilihat bahwa kecepatan subyek A dalam mengerjakan meningkat. Saat mengerjakan pre test materi pengurangan, nilai yang diperoleh subyek yaitu 2, jawaban subyek salah 8 soal.

Sedangkan pada saat mengerjakan soal post test, subyek mendapatkan nilai 9. Terlihat bahwa ketepatan subyek meningkat 7 poin yaitu dari nilai 2 menjadi nilai 9. Waktu subyek dalam mengerjakan soal pre test materi pengurangan yaitu 13 menit namun subyek mengerjakan soal tersebut dengan tidak tepat. Sedangkan pada saat mengerjakan soal post test, subyek membutuhkan waktu 8 menit untuk mengerjakan dan dapat mengerjakan soal dengan tepat. Waktu subyek dalam mengerjakan lebih cepat dan walaupun mengerjakan dengan cepat subyek dapat menjawab dengan tepat.

##### 2. Subyek B

Subyek mendapatkan nilai 5 pada pre test materi penjumlahan. Pada saat mengerjakan post test, subyek dapat mengerjakan semua soal yang diberikan dengan benar sehingga mendapatkan nilai 10. Peningkatan ketepatan dalam menjawab soal sebanyak 5 poin yaitu dari nilai 5 menjadi nilai 10. Waktu yang diperlukan oleh subyek B dalam mengerjakan soal pre test materi penjumlahan yaitu 20 menit. Sedangkan pada saat mengerjakan soal post test, subyek mengerjakannya dengan lebih cepat yaitu 8 menit. Dapat dilihat bahwa kecepatan subyek dalam mengerjakan soal meningkat.

Skor yang diperoleh subyek yaitu dari rentang 1 – 10. Subyek mendapatkan nilai 8. Saat mengerjakan soal post test materi pengurangan, subyek mendapatkan nilai 10. Peningkatan nilai tes materi pengurangan sebanyak 2 poin. Hal tersebut tidak berarti bahwa peningkatan subyek dalam materi pengurangan sedikit, tetapi karena subyek mendapatkan nilai yang baik pada pre test dan mendapatkan nilai maksimal pada saat post test. Saat mengerjakan pre tes materi pengurangan, subyek mengerjakan dalam waktu 15 menit. Saat mengerjakan soal post test materi pengurangan, subyek mengerjakannya dengan lebih cepat yaitu 10 menit. Setelah selesai mengerjakan soal post test, subyek mengoreksi jawabannya kembali.

## DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditunjukkan bahwa media permainan ular tangga dapat membantu dalam meningkatkan prestasi berhitung penjumlahan dan pengurangan. Hal tersebut terlihat dari adanya peningkatan hasil pre-test dan pos-test pada materi penjumlahan dan pengurangan. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan salah staf DED yang menanganinya tentang pembelajaran di SD Mangunan yaitu siswa dapat berlatih soal penjumlahan dan pengurangan dengan cara yang lebih menyenangkan. Hal tersebut didukung oleh Norman K. Lowe yang mengatakan bahwa ular tangga dapat membantu dalam mengembangkan aritmatika dasar (Lowe, 1988).

Pada penelitian ini, media permainan ular tangga digunakan sebagai remedial teaching materi penjumlahan dan pengurangan. Remedial teaching dilakukan dengan berlatih soal secara berulang-ulang. Pengulangan ini juga dapat dilakukan dengan pemberian latihan soal berkali-kali agar siswa terbiasa, seperti yang dinyatakan oleh Fezdek (2002) bahwa memberikan latihan soal matematika secara terus menerus akan membiasakan siswa untuk latihan menjawab soal sehingga siswa akan dapat berprestasi dalam matematika (Fezdek, 2002). Hal tersebut sesuai dengan prinsip rehearsal (pengulangan). Oleh karena itu, strategi rehearsal penting dan bermanfaat untuk anak-anak (Matlin, 1998).

Dalam penelitian ini peningkatan terjadi tidak hanya dalam hal ketepatan subyek dalam mengerjakan soal, namun juga peningkatan kecepatan subyek dalam menjawab soal. Hal tersebut terlihat dari peningkatan nilai soal dan waktu yang diperlukan dari pre test ke post test pada kedua subyek. Dalam berhitung, selain ketepatan dibutuhkan kecepatan (Septiana dkk, 2010). Subyek dalam penelitian ini, mempunyai IQ yang berbeda. Kedua subyek mengalami kesulitan dalam materi penjumlahan dan pengurangan pada saat mereka kelas 1 SD. Kedua subyek mengalami peningkatan setelah latihan soal dengan menggunakan media permainan ular tangga secara berulang-ulang sehingga dapat diartikan bahwa dengan subyek yang berbeda kategori IQ, permainan ular tangga memiliki efek terhadap peningkatan ketepatan dan kecepatan dalam berhitung materi penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilihat bahwa pemberian media permainan ular tangga dapat meningkatkan prestasi penjumlahan dan pengurangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa media permainan ular tangga dapat meningkatkan ketepatan dan kecepatan pada materi penjumlahan dan pengurangan. Materi penjumlahan dan pengurangan merupakan materi yang prioritas pada siswa sehingga siswa tidak memiliki kendala dalam matematika. Oleh karena itu, kemampuan bilangan yang memadai khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah harus siswa miliki (Harjo dkk, 2003). Hal tersebut disebabkan oleh keterampilan berhitung dalam penjumlahan dan pengurangan merupakan dasar yang penting dalam kurikulum matematika anak-anak (Chen dkk, 2012). Selain itu, konsep penjumlahan dan pengurangan merupakan dasar dari konsep hitung yang lain seperti perkalian dan pembagian. Kelemahan dalam penelitian ini yaitu tidak adanya kelompok kontrol sehingga hasil nilai tidak dapat dibandingkan dengan siswa yang tidak mendapatkan media permainan ular tangga. Kelemahan lainnya yaitu subyek yang digunakan dalam penelitian ini hanya sedikit sehingga hasil yang didapatkan tidak dapat digeneralisasikan. Kelemahan yang lain yaitu soal yang digunakan sebagai pre test dan post test berjumlah 10 soal dengan nilai maksimal 10 sehingga terlihat bahwa subyek B mengalami peningkatan nilai yang lebih sedikit dibandingkan dengan peningkatan nilai subyek A.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi, dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima yang berarti bahwa ada perbedaan dalam ketepatan dan kecepatan berhitung materi penjumlahan dan pengurangan sebelum dan sesudah dilakukan remedial teaching menggunakan media permainan ular tangga.

### Saran

Bila ada peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah subyek penelitian dan menggunakan kelompok kontrol untuk membandingkan hasil dengan kelompok yang tidak dan menggunakan subyek yang homogen.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman.2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Cet kedua. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdikbud dan PT Rineka Cipta.
- Aguele, L. I., Omo-Ojugo, M. O. & Imhanlahimi. E. O. 2010. Effectiveness of Selected Teaching Strategies in the Remediation of Process Errors Committed by Senior Secondary School Students in Mathematics. *Department of Curriculum and Instruction, Ambrose Alli University, Ekpoma, Edo State, Nigeria*. J Soc Sci, 22(2): 139-144.
- Ariesta, F. W.2011.Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPS Melalui Strategi Peer Lesson dengan Media Ular Tangga pada Siswa Kelas IV SD Negeri Pakintelan 03 Kota Semarang.*Skripsi Universitas Negeri Semarang: Semarang*. Diakses pada tanggal 1 Februari 2012 dari [http://lib.unnes.ac.id/7945/1/SKRIPSI\\_FREDDY\\_FGSD\\_FP\\_UNNES\\_2011\\_28PDF%29.pdf](http://lib.unnes.ac.id/7945/1/SKRIPSI_FREDDY_FGSD_FP_UNNES_2011_28PDF%29.pdf)
- Basuki. 2012. Redefinisi Peran Guru Dalam Pengajaran *Remedial*. Diakses pada tanggal 29 Januari 2013 dari [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/A\\_gus%20Basuki,%20M.Pd./jurnal%20tp%202012.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/A_gus%20Basuki,%20M.Pd./jurnal%20tp%202012.pdf)
- BSNP. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Model Silabus Tematis Kelas II*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- . 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Model Silabus Tematik Kelas 1*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Chen., L. C., Looi. C., Shao. Y., & Chan, T. 2012. A Collaborative Cross Number Puzzle Game to Enhance Elementary Students Arithmetic Skills. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology–April 2012, volume 11 Issue 2, 1-14*.
- Cheteyan, H. Hengeveld, S, & Jones, M. A. 2010. Chutes and Ladders for the Impatient. *College Mathematics Journal 42:1*.
- Depdiknas. 2007. *Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak-Kanak*. Depdiknas Direktorat Pembinaan TK dan SD:Jakarta.
- Djiwandono, S. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Gramedia Sarana Indonesia
- Fezdek K, Berry T and Renno P.2002. Children's Mathematic Achievement: The Role of Parent's Perceptions and Their Involvement in Homework. *Journal of Educational Psychology*.
- Ghanbari, N., Shariatmadari. A., Ahghar. Q & Seif. Naraghi. M.,2011. Study of Educational Plays Effect ti Learn Concepts of Mathematics Curriculum in First- Grade Girl Students of Shar E- Ray. *Australian Journal of Basic and Applied Science. 54 (12), 2431-2437*.
- Ghazali, M., Rahman, S. A., Ismail, Z., Idros, S. N., & Salleh, F.2003. Development of a framework to assess primary students' number sense in Malaysia. *The Mathematics Education into the 21st Century Project:Malaysia*.
- Hajiyati, S.2008. Peningkatan Pemahaman Konsep Simetri Melalui Model Pembelajaran Kreatif dengan Permainan Matematika. *Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Diakses pada tanggal 10 April 2012 dari <http://etd.eprints.ums.ac.id/725/1/A410040058.pdf>.
- Harjo, P. E., & Badjuri.2003. *Penerapan Konsep Kesetimbangan pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan di Sekolah Dasar*. Universitas Terbuka. Diunduh pada 7 Maret 2012, dari [lppm.ut.ac.id/htmpublikasi/42srihardjo.htm](http://lppm.ut.ac.id/htmpublikasi/42srihardjo.htm).
- Herman, T. 2001. *Strategi Mental yang Digunakan Siswa Sekolah Dasar Dalam Berhitung*. Jurusan Pendidikan Matematika Univeristas Pendidikan Indonesia. Disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Yogyakarta tanggal 21 April 2001. Diunduh pada 12 Maret, 2012 dari [file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.../Artikel16.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND.../Artikel16.pdf).
- Hidayati, A. 2012. Pemanfaatan Alat Permainan Edukatif (Kancing Baju Dan Piring Angka) Dalam Membilang Angka 1-10 Siswa Tk Kelompok A Di Tk Qurrota A'yun 1 Malang. (jurnal mahasiswa teknologi pendidikan, Januari 2012). *abstrak jurnal*.

- Indrianie, E. 2012. *Trik Jitu Memotivasi Belajar Si Kecil*. diakses dari <http://health.okezone.com/read/2012/04/21/483/615917/trik-jitu-memotivasi-belajar-si-kecil> pada tanggal 30 Mei 2012.
- Jose, T. 2007. Effectiveness of Snake and Ladder Game on Knowledge Regarding Personal Hygiene Among School Children In The Age Group of 8 -10 Years in Selected Rural Schools in Mangalore. *Disertasi Laxmi Memorial College of Nursing Balmatta: Mangalore*.
- Komariyah, Z. & Soeparno. 2010. Pengaruh Pemanfaatan Media Permainan Kartu Hitung Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Ajar Operasi Hitung Campuran Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Babat Jerawat 1 Surabaya. *Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol.10 No. 63 73*.
- Lowe, N. K. 1988. *Games and Toys in the Teaching Science and Technology*. UNESCO, Division of Science Technical and Environmental Education: Paris
- Margono. 2004. The Ladder-Snake and Physical Education. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. *Paper Presentation on International Conference of Asian Society for Physical Education*. diakses pada tanggal 3 Februari 2012 dari [staff.uny.ac.id/.../Ladder%20snake%20games](http://staff.uny.ac.id/.../Ladder%20snake%20games).
- Masidjo, Ign. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius
- Matlin, M. W. 1998. *Cognition*. Fourth Edition. New York: Harcourt Brace.
- Mikarsa, H.L., Agus, Taufik & Puji, Lestari, Prianto. 2008. *Buku Materi Pokok Pendidikan Anak di SD*. Edisi ke 1. Cet ke 10. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Mulyadi, H. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar & Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Cet kedua. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Mulyati, T. 2009. Pembelajaran Ular Tangga Salah Satu Alternatif Peningkatan Hasil Belajar Sejarah Siswa Kelas XI IS SMA Negeri 1 Musuk Semester 2 Tahun Pelajaran 2007-2008. *Jurnal DIDAKTIKA, tahun 1. No 1*.
- Nanang, P. 2010. Tahapan Belajar Matematika. diakses pada tanggal 29 Januari 2013 dari [http://pulungnanang.multiply.com/journal/item/8/Tahapan-Belajar-Matematika?show\\_intersia=1&u=%2Fjournal%2Fitem/8/Tahapan-Belajar-Matematika?show\\_intersia=1&u=%2Fjournal%2Fitem/8/Tahapan-Belajar-Matematika](http://pulungnanang.multiply.com/journal/item/8/Tahapan-Belajar-Matematika?show_intersia=1&u=%2Fjournal%2Fitem/8/Tahapan-Belajar-Matematika?show_intersia=1&u=%2Fjournal%2Fitem/8/Tahapan-Belajar-Matematika)
- Nawaskanti, R, P & Y Sari Jatmiko. 2006. *Mengenal Pluspunct Sebuah Pengantar*. Yogyakarta: Dinamika Edukasi Dasar
- Nehama, K. 2011. *How to Use the Game "Snakes and Ladders" to Teach Mathematics*. Diakses pada tanggal 13 Maret 2012 dari [http://www.ehow.com/how\\_8470357\\_use-snakes-ladders-teach-mathematics.html](http://www.ehow.com/how_8470357_use-snakes-ladders-teach-mathematics.html)
- Nugrahani, R. 2007. *Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Mengajar di Sekolah Dasar*. Lembaran Ilmu Kependidikan. Jilid 36. No1.35-44.
- Nur, F. 2013. Meningkatkan Kemampuan Berhitung Awal Melalui Permainan Kubus Bergambar pada Anak Kelompok B3 di TK Plus Tunas Bangsa Sooko Mojokerto. *ejurnal unesa, Volume 2. No1, Januari 2013*.
- Ormrod, J.E. 2009. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Jilid 2. Ed Keenam. Jakarta: Erlangga
- Pouyamanesh, J. 2012. The Investigation of Game Influence on Mathematic Learning Rate in Elementary Stage. *American Journal of Scientific Research. ISSN 1450-223X. Issue 42 (2012). 55 – 61*.
- Prastiti. 2009. Memperbaiki Kesalahan Pengurangan Bilangan Cacah Melalui Permainan Dadu dan Kartu Bilangan Siswa Kelas III SDN Menanggal 601 Surabaya. *Jurnal Penelitian Kependidikan, Tahun 19, Nomor 2, Oktober 2009, 127-139*.
- Purwati, A., Harjanti, R. & Pamudji, S. (2008). Tes Diagnostik dan Remedial Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Utan Kayu Selatan 21 Jakarta Timur. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan. Vol 1, No 1. 77-84*.

- Rahayu, N. A. 2012. Efektivitas Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Dalam Mengembangkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Taman Kanak-Kanak. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Pendidikan: Universitas Pendidikan Indonesia. Diakses pada tanggal 21 maret 2012 dari [repository.upi.edu/operator/upload/s\\_paud\\_0803563](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_paud_0803563).
- Septiana, R., Ama. F. & Setiawardhana. 2010. Rancang Bangun Modul Pembelajaran Jarimagic. *Kampus Politeknik Elektronika Negeri Surabaya: Surabaya*. Diakses pada tanggal 29 Januari 2013 dari [www.eepis-its.edu/uploadta/downloadmk.php?id=991](http://www.eepis-its.edu/uploadta/downloadmk.php?id=991)
- Suprijono, A. 2009. Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Thomas, D. 2008. *Snakes and ladders Can Help a Child's Maths*. Retrieved March, 13, 2012 from <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1582754/Snakes-and-ladders-can-help-a-childs-maths.html>
- Wade, C., Tavis, C. 2007. *Psikologi*. Ed ke 9. Jilid ke II. Jakarta: Erlangga.
- Wells, N. 2011. *Educational Board Game Can Help Your Kids Learn Better*. diakses pada tanggal 13 Maret 2012 dari <http://expertscolumn.com/content/educational-board-games-can-help-your-kids-learn-better>.
- West, S.G & Robert, A. W. 1980. *A Primer Of Social Psychological Theories*. California: Brooks/Cole Publishing Company
- Yasin, S. & I'rik, A. 2003. Teaching Mathematics Through Games at the First Stage of Elementary Education. *Journal of the Korea Society of Mathematical Education Series D: Research in Mathematical Education Vol. 7, No. 4, 223-234*