

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENJUMLAHAN BILANGAN 1-20 MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DENGAN *VIDEO COMPACT DISK (VCD)* PADA ANAK TUNARUNGU

Oleh : Isti Zaharah

ABSTRACT

This research background by problems in the field, that the deaf children in the class D II B SLB Perwari Padang totaling three people can not solve the problem of the sum of numbers 1-20 rows laterally in learning mathematics. The research methodology used was action research (Classroom Action Research). Data on children's ability gained through observation and tests, researchers collaborated with colleagues. Subjects were three deaf children class D II B SLB Perwari Padang. The research process begins with the planning of the activities carried out are: create a lesson plan, make the observation sheet, designing evaluation tools to assess the ability of the child, followed by action, observation, reflection resumed his activities. The research process was conducted in two cycles, namely cycle I and cycle II. Implementation cycle starts from the first and second cycle using a model of creative problem solving learning with video compact disc (VCD) as an aid to the sum of the different forms of the game. The results of the first cycle is considered not optimal then, followed in the second cycle. In the second cycle of the child increases the sum of numbers 1-20 rows laterally through creative problem solving learning model with a video compact disc (VCD) in a game matching the sum of the same in the show on a video compact disc (VCD) with the goal of keeping children more solid in understanding the sum of numbers 1-20 rows laterally. The results of the second cycle children's understanding of numbers 1-20 summation increased with the acquisition of a score value reached 88.8%. Based on these results it can be concluded that the model of learning creative problem solving with a video compact disc (VCD) can be used as an effort to increase the sum of numbers 1-20 series aside for children with hearing impairment.

Kata Kunci: Penjumlahan Bilangan; creative problem solving; video compact disc; anak tunarungu.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) termasuk pada Sekolah Luar Biasa (SLB). Di karenakan pendidikan merupakan salah satu hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa, maka untuk menghasilkan sumber daya manusia sebagai subjek dalam pembangunan yang baik, di perlukan modal dari hasil pendidikan itu sendiri, khusus untuk mata pelajaran matematika, selain mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman konsep yang baik sangatlah

penting karena untuk memahami konsep yang baru di perlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya.

Dalam proses belajar mengajar di kelas terdapat keterkaitan yang erat antara guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana, guru mempunyai tugas untuk memilih model dan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang di sampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan. Sampai saat ini masih banyak ditemukan kesulitan yang di alami siswa didalam mempelajari matematika, Untuk itu guru dalam menyajikan materi pelajaran tentang penjumlahan 1-20 haruslah memilih media atau alat pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan aktivitas anak, agar tujuan yang diinginkan dapat dicapai dengan baik. Hal penting dalam pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan hendaknya relevan dengan tujuan yang ditetapkan dan juga dapat membangkitkan minat atau motifasi belajar anak.

Anak Tunarungu dengan kemampuan yang dimilikinya dalam mengikuti mata pelajaran matematika akan mendapat hambatan dalam memahami konsep-konsep seperti bilangan, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, bangun ruang, bangun datar dan sebagainya. Pelajaran matematika sangat memerlukan konsentrasi yang penuh, berpikir, abstrak, logis dan memerlukan seluruh sensori yang ada. Jika konsentrasi anak dalam mengikuti pelajaran matematika terganggu, maka anak akan kesulitan dalam memahami materi pelajaran selanjutnya. Apalagi anak tunarungu yang mengalami kekurangan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, hal ini menuntut guru agar dalam kegiatan belajar mengajar selalu mengaitkan relevansinya dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas D II B di SLB Perwari Padang yang berjumlah tiga orang, dengan kondisi yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika pada penjumlahan 1-20. Dalam hal ini anak telah dapat mengenal angka 1-10 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) dan konsep penjumlahan deret kesamping yang hasilnya kurang dari sepuluh anak telah bisa mengerjakannya dengan benar seperti: $(2+5=7, 3+2=5, 6+2=8, 2+7=9, 7+1=8, 3+4=7\dots)$ dan seterusnya. Selanjutnya penjumlahan deret kesamping yang hasilnya lebih dari sepuluh anak tidak bisa mengerjakannya, hal ini terbukti dari sepuluh buah soal yang penulis berikan, hasil penjumlahannya lebih dari sepuluh tidak satupun jawaban yang dapat dijawab anak dengan benar

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) SDLB Tunarungu kelas II ini diharapkan sudah dapat melakukan penjumlahan sampai 500, namun kenyataan yang ada hasilnya banyak yang salah. Hal tersebut disebabkan karena selama ini guru dalam mengajarkan penjumlahan kepada anak, guru hanya menggunakan media seperti batu, lidi serta benda-benda yang ada di kelas saja. Sehingga hal ini dapat membuat anak menjadi tidak termotivasi dalam melaksanakan setiap tugas penjumlahan yang di berikan guru, akhirnya anak sering asal untuk mengisi setiap jawaban dalam penjumlahan dan pada saat pelajaran anak sering tidak konsentrasi, anak selalu merengek meminta guru untuk menghidupkan komputer untuk bermain game yang ada pada komputer. Dalam hal ini anak dapat mengoperasikan komputer dari kondisi awal (*star*) sampai mematakannya kembali (*shutdown*). Seperti, anak dapat mengetik dan menyimpannya kembali, serta dapat mencari item permainan yang diinginkannya

Berkaitan dengan hal keterkaitan guru sangat penting dalam upaya meningkatkan keterampilan anak tunarungu terutama yang berkaitan dengan penjumlahan, yang merupakan dasar dalam pelajaran matematika. Guru dituntut menentukan strategi belajar mengajar seoptimal mungkin, yang dapat memberikan wawasan, pengetahuan dan merangsang kreativitas anak. Salah satu alternatif tersebut adalah dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Video Compact Disk (VCD)* adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah, yang di ikuti dengan pengutan ketampilan (K.L, Pepkin, 2004 : 1). Dengan menggunakan model pembelajaran ini di harapkan dapat menimbulkan minat sekaligus kreative dan metode siswa dalam mempelajari matematika sehingga siswa dapat memperoleh manfaat yang maksimal, baik dari proses maupun hasil belajarnya

Pemilihan media pembelajaran dengan menggunakan VCD di karenaka⁴ ini di lingkungan akademis atau pendidikan penggunaan media pembelajaran matematika yang berbentuk VCD bukan merupakan hal yang baru lagi. Penggunaan media pembelajaran matematika yang berbentuk VCD memungkinkan di gunakan dalam berbagai keadaan tempat bahkan di sekolah maupun di rumah serta yang paling utama adalah dapat memenuhi nilai atau fungsi media pembelajaran secara umum.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah, yang di ikuti dengan pengutan ketampilan (K.L, Pepkin, 2004 : 1) *Problem Solving* dapat diartikan

sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Terdapat 3 ciri utama dari Problem Solving.

- a) Problem Solving merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi Problem Solving ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Problem Solving tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui Problem Solving siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan.
- b) aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Problem Solving menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah maka tidak mungkin ada proses pembelajaran.
- c) pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu; sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.

Berhasil tidaknya suatu pengajaran bergantung kepada suatu tujuan yang hendak dicapai. Tujuan dari pembelajaran problem solving adalah seperti apa yang dikemukakan oleh Hudojo (2003: 155), yaitu sebagai berikut :

- a. Siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya.
- b. Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam sebagai hadiah intrinsik bagi siswa.
- c. Potensi intelektual siswa meningkat.
- d. Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Adapun langkah-langkah yang harus diperhatikan oleh guru di dalam memberikan pembelajaran problem solving yaitu sebagai berikut :

- a. Menyajikan masalah dalam bentuk umum.
- b. Menyajikan kembali masalah dalam bentuk operasional.
- c. Menentukan strategi penyelesaian.
- d. Menyelesaikan masalah.

Sedangkan menurut Hudojo dan Sutawijaya (dalam Hudojo, 2003; 162), menjelaskan bahwa langkah-langkah yang diikuti dalam penyelesaian problem solving yaitu sebagai berikut.

- a. Pemahaman terhadap masalah
- b. Perencanaan penyelesaian masalah
- c. Melaksanakan perencanaan
- d. Melihat kembali penyelesaian

Strategi belajar mengajar penyelesaian masalah adalah bagian dari strategi belajar mengajar inkuiri. Penyelesaian masalah menurut J. Dewey (dalam Hudojo, 2003: 163), ada enam tahap :

- a. Merumuskan masalah : mengetahui dan menemukan masalah secara jelas.
- b. Menelaah masalah : menggunakan pengetahuan untuk memperinci, menganalisis masalah dari berbagai sudut.
- c. Merumuskan hipotesis : berimajinasi dan menghayati ruang lingkup, sebab akibat dan alternatif penyelesaian.
- d. Mengumpulkan dan mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis : kecakapan mencari dan menyusun data, dan menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar.
- e. Pembuktian hipotesis : cakap menelaah dan membahas data, menghitung dan menghubungkan, keterampilan mengambil keputusan dan kesimpulan.
- f. Menentukan pilihan penyelesaian : kecakapan membuat alternatif penyelesaian kecakapan menilai pilihan dengan memperhitungkan akibat yang akan terjadi pada setiap langkah.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*classroom action researh*) yaitu penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki mutu praktek pengajaran di kelas. Suharsimi Arikunto (2006:3) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah : "suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar mengajar berupa suatu tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut dilakukan guru dan diarahkan dari guru yang dilakukan oleh siswa".

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas berdasarkan pendapat Suharjono dalam Suharsimi Arikunto (2006:74) yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Dengan permasalahan yang dihadapi oleh anak tunarungu dalam penjumlahan bilangan 1-20 sehingga perlu suatu usaha untuk membantu permasalahan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Video Compact Disk* (VCD).

1. Plan (Perencanaan)

Tahap ini berupa kegiatan menyusun rancangan tindakan yang akan dilakukan. Perencanaan tindakan ini adalah untuk menanamkan konsep bilangan. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan perencanaan ini adalah:

- a. membuat rancangan pembelajaran
- b. membuat lembar observasi
- c. mendesain alat evaluasi untuk menilai kemampuan anak.

2. Action (Pelaksanaan tindakan)

Melaksanakan tindakan dalam tiap minggunya lima kali pertemuan dengan waktu 2 x 30 menit tiap-tiap pertemuan yang terdiri dari kegiatan awal yaitu membuka pelajaran selama 10 menit, kegiatan inti menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Video Compact Disk* (VCD) sebagai upaya meningkatkan penjumlahan bilangan 1-20 pada anak tunarungu. Dan kegiatan penutup berupa kesimpulan dan evaluasi selama 10 menit.

3. Observation (Observasi)

Proses mengamati dampak dan mencatat semua hal yang terjadi selama dilaksanakannya tindakan dengan berpedoman pada format observasi. Mengamati upaya meningkatkan penjumlahan bilangan 1-20 menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Video Compact Disk* (VCD)

4. Reflection (Refleksi)

Hasil yang diperoleh dalam observasi dikumpulkan dan dianalisis. Kemudian merumuskan tindakan untuk merenungkan bagaimana keberhasilan dan kegagalan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Video Compact Disk* (VCD) sebagai upaya meningkatkan penjumlahan bilangan serta merencanakan kegiatan berikutnya atau memperbaiki tindakan pada siklus - siklus yang direncanakan.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan identifikasi masalah bahwa anak tunarungu mengalami kesulitan dalam penjumlahan bilangan 11-20. Dalam belajar penjumlahan bilangan anak hanya mampu mengerjakan penjumlahan bilangan sampai 10, tetapi ketika mengerjakan soal penjumlahan bilangan sampai 20 siswa mengalami kesulitan dimana setiap soal yang di berikan anak tidak bisa menjawabnya, dimana ketika menghitung anak lupa berapa yang telah dihitungnya, akhirnya diulangi dari awal lagi dan itu terjadi terus-menerus, akhirnya latihan tidak terselesaikan, anak bosan akhirnya tidak mau belajar dan sering anak merengek meminta guru untuk menghidupkan komputer untuk bermain game yang ada pada komputer.

Pada tahap penelitian ini peneliti bersama kolaborator merencanakan tindakan untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan sampai 20 melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Video Compact Disk* (VCD) bagi anak tunarungu. Perencanaan kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menjumlahkan bilangan 1-20 dengan media *Video Compact Disk* (VCD) menjelaskan proses atau langkah-langkah model pembelajaran *creative problem solving* dengan *Video Compact Disk* (VCD), menjumlahkan bilangan 1-20 secara kontekstual yang ada pada lingkungan sekolah, serta menuliskan hasil penjumlahan pada permainan yang ada *video compact disk* (VCD).

Kegiatan ini dimulai dengan peneliti menjelaskan bilangan 1-20 baik secara berurutan maupun secara acak, peneliti menyuruh anak menyebutkan bentuk angka 1 sampai 20 secara berurutan maupun secara acak sesuai yang diperagakan peneliti, kemudian peneliti menjelaskan symbol penjumlahan (+) kemudian peneliti menjelaskan penjumlahan bilangan 1-20 secara kontekstual di lingkungan sekolah seperti : pena ibu 5 di tambah pena hafiz 10 berapa julah pena sekarang. siswa menghitung pena tersebut secara bersama-sama di bantu dengan guru. seterusnya peneliti memutar *video Compact disk* (VCD) dan menjelaskan cara-cara atau langkah-langkah permainan yang ada pada *Video Compact Disk* (VCD) Guru menyuruh siswa melakukan permainan penjumlahan bilangan 1-20

Penelitian ini dilakukan secara kolaborasi antara peneliti dengan teman sejawat guru kelas D I B, peneliti bertindak sebagai pemberi tindakan sedangkan kolaborator sebagai pengamat. Sebagai subyek penelitian adalah anak tunarungu kelas D II B yang terdiri dari tiga orang siswa yang berinisial TY, TN dan TH dimana sebelumnya tingkat prestasi anak dalam menjumlahkan bilangan 1 sampai 20 belum sesuai diharapkan dimana masing-

masing anak memperoleh skor nilai TY 20%, TN, 20% dan TH 50% tetapi setelah diberikan tindakan pada siklus I memperoleh nilai TY 62%, TN 60% dan TH 80%. Pada siklus II TY memperoleh nilai 88,8%, TN 66,6% dan TH 88,8%.

PEMBAHASAN

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah, yang di ikuti dengan pengutan ketampilan (K.L, Pepkin, 2004 : 1)

Dengan model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD) dapat meningkatkan kemampuan anak tunarungu dalam penjumlahan bilangan 1-20. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran bagi anak tunarungu perlu diulang-ulang dan secara bertahap dalam menyelesaikan masalah penjumlahan.

Menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD) dapat memberikan kesempatan seluas-luasnya untuk memecahkan masalah penjumlahan dengan strateginya sendiri. Sedangkan penggunaan media *video compact disk* (VCD) dalam pembelajaran penjumlahan bilangan 1-20 sangat menunjang, karena dengan menggunakan media pembelajaran siswa lebih mudah memahami konsep penjumlahan bilangan yang abstrak.

Tahapan dalam pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD) adalah Guru memberikan apresepisi tentang penjumlahan secara kontekstual yang ada pada lingkungan sekolah, menyampaikan tujuan pembelajaran, memutar VCD pembelajaran tentang penjumlahan, memberikan soal atau masalah yang berhubungan dengan penjumlahan, dengan langkah Problem Solving siswa diminta untuk menyelesaikan masalah, menyamakan presepsi yang di bimbing oleh guru, menyimpulkan pelaksanaan pembelajaran yang telah di lakukan dan melaksanakan tes formatif secara individual.

Agar siswa dapat menghitung penjumlahan melalui *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD), maka hal yang pertama dan utama dilakukan terlebih dahulu menyajikan masalah dalam bentuk umum yaitu penjumlahan melalui kumpulan didasarkan pada pengabungan dua kumpulan lepas. Penjumlahan ini menggunakan cara deret kesamping untuk mendapatkan hasilnya, kemudian dilanjutkan dengan menyajikan masalah dalam bentuk operasional serta menentukan strategi penyelesaian penjumlahan bilangan 1-

20 melalui *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD) dimana siswa mengoperasikan penjumlahan bilangan 1-20 dengan *video compact disk* (VCD) dengan menghitung jumlah benda yang ada di ditampilkan, mengklik angka sesuai dengan banyak benda yang di hitung, menjumlahkan bilangan dan mencari hasil sendiri dengan mengklik angka yang telah di sediakan.

Kegiatan dalam upaya meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1-20 bagi anak tunarungu dilaksanakan dengan cara menerapkan melalui model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD). Berdasarkan hasil penelitian selama siklus I, dan II bahwa hasil pembelajaran siswa mengalami peningkatan. TY pada siklus I hasil penilaian kemampuan belajar yang dapat dikuasai baru mencapai 62 % dan pada siklus II naik menjadi 88,8 % hasil penilaian pembelajaran penjumlahan bilangan 1-20 TY sudah mencapai hasil yang memuaskan karena sudah melebihi standar kriteria yang ditentukan. TN pada siklus I hasil penilaian pembelajaran baru mencapai 60 % masih belum optimal, dan pada siklus II hasil pembelajaran siswa mengalami peningkatan menjadi 66,6 %, ini berarti pembelajaran MH sudah dapat dikatakan berhasil walaupun masih belum mencapai hasil yang memuaskan. Untuk TH pembelajaran yang dapat dikuasai pada siklus I baru memperoleh 80 % dan pada siklus II hasil penilaian pembelajaran TH meningkat menjadi 88,8 %, berarti sudah mencapai standar kriteria yang ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas maka dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD) dapat meningkatkan penjumlahan bilangan 1-20 bagi anak tunarungu. Untuk itu guru dituntut menentukan strategi belajar mengajar seoptimal mungkin, yang dapat memberikan wawasan, pengetahuan dan merangsang kreativitas anak. Dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dan dapat menunjang peningkatan hasil belajar mengajar siswa melalui model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD) kemampuan penjumlahan bilangan 1-20 siswa dapat meningkat.

KESIMPULAN

Dengan meningkatkan penjumlahan bilangan 1 sampai 20 pada anak tunarungu, terbukti model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* (VCD) cocok digunakan untuk anak tunarungu dimana model pembelajaran *creative problem solving* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi Problem

Solving ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa, tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui Problem Solving siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan.

Dengan siswa aktif berfikir akan menimbulkan motivasi agar tidak malas dalam belajar khususnya pada penjumlahan bilangan 1 sampai 20. Dari hasil asesmen awal anak memiliki kemampuan yang hampir sama namun setelah diberikan tindakan yang sama dalam pembelajaran penjumlahan bilangan 1 sampai 20 ternyata anak memperoleh peningkatan kemampuan yang berbeda dalam menjumlahkan bilangan. Dengan demikian, setelah diberikan perlakuan yang sama hasil merekapun ternyata berbeda. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* dapat digunakan untuk meningkatkan penjumlahan bilangan 1 sampai 20 pada anak tunarungu.

SARAN

Saran merupakan harapan dari peneliti yang ditujukan kepada:

1. Kepala sekolah.

Kepala sekolah hendaknya dapat mengalokasikan dana untuk pengadaan sarana pembelajaran yang memadai terutama media (alat peraga). Berikan dukungan kepada guru yang memiliki daya kreatifitas dan inovasi sehingga dapat memajukan pendidikan.

2. Guru kelas

Guru yang bijaksana ketahui kemampuan siswa jangan diberikan beban yang terlalu berat, ciptakan model pembelajaran dan media yang menyenangkan, yang tepat yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak .

2. Peneliti selanjutnya,

Penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti lainnya di sekolah-sekolah lain dan mencari permasalahan lain yang dapat menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* melalui *video compact disk* (VCD). Karena hal ini sangat akan sangat berguna bagi penelitian yang berkaitan dengan permasalahan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Hudojo.2003.*Strategi Pembelajaran* Jakarta: Depdikbud

Bandi Delphie. 2006. *Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: Rafika Aditama

Direktorat Pendidikan Dasar Bagian Pokok Peningkatan Mutu Sekolah Luar Biasa. 2000.
*Departemen Pendidikan Nasional, Pedoman Guru Pengajaran Bina Persepsi Bunyi
Dan Irama Anak Tunarungu.*

Pepkin K.L.2004: Creative Problem Solving In Math: Tersedia di :
<http://www.uh.edu/hti/cu/2004/V02/0.4htm>[5 Januari 2005]

Somad Permanarian. 1996. *Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jendral
Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Guru. Orto Pedagogic Anak
Tunarungu.*

Suharsimi Arikunto. 2002. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta