

**JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS**

**MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BAGI SISWA TUNANETRA**



**Oleh:**

**KHARISMA RATNA PRAMIRTHA**

**NIM: 09010044040**

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

**2014**

# **MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BAGI SISWA TUNANETRA**

kharisma ratna .p. 091044040 dan wahyudi hartono  
(PLB-FIP UNESA)

## **ABSTRACT**

There are three parts in mathematics which need to be learned by the student. One of the mathematics learning material is solving the mathematical problem in the form of story. The difficulties understand the problem in the questions in the form of story and find the appropriate way for the question. The blind student need various learning media, methods, and model by optimizing all of the blind students. To solve this problem, the alternative solution is tried to find. That by using the problem solving learning model. This research carried out with the aim of analyzing the ability to solve the questions in the form of story by using problem solving learning model in children with visual impairments at fifth grade of SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya.

The research used is pra-eksperimental research. A group is chosen and not compared but it is chosen taken in the trial did not compare or taken randomly. It is given the pre tests, treatment and post test with the design "one group pre-test post test". Research conducted as long as 12 meetings with 8 times the intervention, 60 minutes each meeting.

the data which has been collected is analyzing by using sign test (ZH) two tail, the result of pre test 37.1 and post-test 61.3. it means that it can be concluded that "there is a significant effect of problem solving learning model for the blind students ability to solve the question in the form of story at fifth grade at SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya" ( $Z_h=2,27 > Z_t=1,96, \alpha=5\%$ ).

**Keywords:** question in the form of story, Problem Solving, Blind Students

## **PENDAHULUAN**

Anak tunanetra adalah anak luar biasa yang kurang dapat memanfaatkan penglihatannya dalam kehidupan sehari-hari yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menyebabkan ketunanetraan (Soemantri, 2009:65-66). oleh karena itu anak tunanetra membutuhkan perhatian dan layanan khusus untuk mengatasi permasalahan yang dialaminya. diantara berbagai permasalahan tersebut yang perlu adanya perhatian adalah gangguan kognitif dan kemampuannya dalam berfikir secara abstrak.

Apabila dikaitkan dengan pembelajaran, Matematika merupakan bahasa simbolis serta kreatifitas yang memerlukan imajinasi, mengkomunikasikan ide, penemuan, sehingga banyak anak tunanetra mengalami kesulitan dalam belajar matematika terutama apabila tidak diberikan pengalaman secara langsung akibat dari gangguan penglihatannya.

Untuk mengoptimalkan kemampuannya, pembelajaran harus memaksimalkan semua kemampuan yang dimiliki oleh anak tunanetra baik melalui pendengaran, perabaan serta kinestetiknya. salah satu kemampuan matematika yang harus dikuasai anak adalah kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Menurut Runtukahu (1996) "Matematika ialah bahasa pengetahuan, simbol dan seni yang berisi berbagai gagasan yang mendefinisikan secara indah dan harmonis". Menurut Abidin dalam Syamrilaode (2010) "Menyatakan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek". Soal cerita merupakan modifikasi dari soal-soal hitungan dimana soal cerita merupakan penerapan dari konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya. Sejalan dengan yang dikemukakan Sugondo (Syamrilaode, 2010) bahwa latihan memecahkan soal cerita penting bagi perkembangan proses secara matematis, menghargai matematika sebagai alat yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, dan akhirnya anak akan dapat menyelesaikan masalah yang lebih rumit. soal cerita dapat dibedakan menjadi 2 yaitu soal cerita abstrak dimana soal cerita yang disajikan sesuai dengan konsep matematika yang disajikan sebelumnya dan soal cerita nyata dimana soal cerita yang disajikan sesuai dengan situasi nyata yang dilakukan.

Berdasarkan kenyataan dilapangan pada anak tunanetra terutama kelas V SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya menunjukkan bahwa peserta didik cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas dan kurangnya interaksi antar siswa dikelas. dalam pembelajaran matematika siswa lebih sering mendapatkan materi tentang penghitungan sehingga mengesampingkan penyelesaian masalah khususnya soal cerita matematika. sehingga siswa kesulitan apabila disajikan soal berupa soal cerita. hal ini dikarenakan juga akibat

ketunetraan yang menyebabkan kurangnya kemampuan dalam berfikir abstrak.

berpijak dari permasalahan tersebut, agar anak tunanetra dapat mengerjakan soal-soal matematika yang berupa soal cerita, maka diperlukan alternatif pemecahan masalah yang lain yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *problem solving*. dimana model pembelajaran ini menekankan pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan sesuai dengan langkah-langkah yang tepat.

menurut Baharudin (2003:257) mengungkapkan bahwa model pembelajaran *problem solving* merupakan model pengajaran yang menekankan pada kemampuan berfikir tentang cara memecahkan masalah dan memproses informasi. model pembelajaran *problem solving* akan berjalan dengan baik apabila diiringi dengan penggunaan metode-metode pembelajaran yang lain. sesuai dengan pernyataan Sudjana (1991:85) model pembelajaran *problem solving* adalah model pembelajaran dengan metode berfikir yang juga menggunakan metode-metode lainnya mulai dari mencari data sampai pada menarik kesimpulan.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem solving* merupakan suatu metode mengajar guna menyelesaikan masalah secara sistematis serta merangsang kemampuan berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah. Dalam dunia pendidikan, *problem solving* sering dihubungkan dengan pemecahan masalah dalam jenis-jenis tugas yang diberikan kepada siswa.

Terdapat 4 langkah yang sering digunakan dalam *problem solving* (Polya dalam Runtukahu, 1996:31) yaitu (1) kemampuan memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) melaksanakan perhitungan, dan; (4) memeriksa kembali proses atau hasil. langkah-langkah dalam pembelajaran diberikan secara bertahap sesuai dengan kemampuan siswa.

model pembelajaran problem solving memiliki beberapa kelebihan yaitu mengembangkan kemampuan siswa dalam berfikir kreatif untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, memecahkan masalah secara realistis, meningkatkan aktifitas belajar siswa, membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata. menggunakan problem solving dalam belajar mengajar dapat membiasakan

siswa untuk menghadapi dan memecahkan masalahnya secara terampil.

berdasarkan kondisi tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika bagi anak tunanetra kelas V SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya?”. dengan tujuan pengkajian untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa tunanetra kelas V di SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya.

#### METODE

Penelitian dilaksanakan di SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2013. Pemberian intervensi melalui model pembelajaran

problem solving dilaksanakan selama 8 kali pertemuan, setiap pertemuan dilaksanakan selama 60 menit. Subjek penelitian adalah tujuh siswa tunanetra kelas V di SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre eksperimen yaitu penelitian terhadap suatu kelompok yang diambil dalam uji coba, tidak dibandingkan serta sampel tidak dipilih secara acak. Desain

penelitian yang digunakan yaitu *the one group pretes-postes*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik nonparametrik dengan rumus uji tanda

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

data-data yang diperoleh pada penelitian selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dengan harapan data-data

tersebut dapat dipahami dan dimengerti dengan mudah. adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Tabel Rekapitulasi Nilai Pre Test Dan Post Test**

No	Nama siswa	Pre test	Post test
1	Ov	39	68
2	Mt	20	52
3	Ag	39	60
7	At	46	69
4	Ad	23	49
5	Az	28	47
6	Ay	65	84
	Rata-rata	37,1	61,3

**Tabel 1.2 Tabel Kerja Perubahan Tanda Pre Test Dan Post Test**

No	Nama siswa	Nilai (x)		Tanda perubahan ( $X_2-X_1$ )
		Pre test	Post test	
1	Ov	39	68	+
2	Mt	20	52	+
3	Ag	39	60	+
7	At	46	69	+
4	Ad	23	49	+
5	Az	28	47	+
6	Ay	65	84	+
	Rata-rata	37,1	61,3	$X=7$

Hasil analisis diatas menunjukkan bahwa terdapat perkembangan selama intervensi pada anak dalam mengerjakan soal pecahan. Hal ini juga tampak pada nilai rata-rata pre tes dan nilai rata-rata postes.

Hasil penelitian terhadap 7 siswa kelas V di SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya, pada materi pembelajaran menyelesaikan soal cerita matematika menggunakan model pembelajaran problem solving adalah sebagai berikut :

Pre tes dan pos tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan menghitung pecahan sebelum dan sesudah adanya intervensi menggunakan model pembelajaran problem solving. Tes yang diberikan berupa tes tertulis dengan memberikan 5 soal cerita dengan materi KPK dan FPB. Pada saat pre tes, nilai matematika siswa tunanetra kelas V dengan materi KPK dan FPB dapat

dikatakan kurang. Akan tetapi setelah diberikan intervensi berupa penerapan model pembelajaran problem solving nilai post test siswa mengalami perubahan yang lebih baik.

pemberian pretes dan pos tes dinerikan sebanyak masing-masing 2 kali dengan tujuan mendapatkan perolehan nilai yang lebih baik dari siswa .pemberian intervensi dilakukan sebanyak 8 kali dengan tujuan agar materi yang diberikan dapat diterima dengan baik oleh siswa. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:46) mengatakan bahwa dengan mengadakan pengulangan maka daya-daya manusia yang terdiri dari daya mengamati, menanggapi, mengkhayal, merasakan, berfikir akan berkembang secara optimal.

Menurut Abdurahman (2003) matematika merupakan suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia. Belajar matematika bukan hanya mengenal angka-

angka, tetapi juga belajar menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pada saat intervensi pertama, siswa masih mengalami kesulitan untuk menemukan masalah dalam soal cerita serta cara menentukan KPK dan FPB dari permasalahan tersebut dimana hanya 2 siswa yang cukup paham akan permasalahannya. Peningkatan mulai terlihat ketika dilakukan intervensi keempat dimana 5 siswa paham cara menentukan masalahnya dan menentukan KPK dan FPB dari permasalahan tersebut. meskipun belum bisa dilakukan secara mandiri, tetapi siswa sudah menunjukkan peningkatan yang cukup baik ketika dilakukan intervensi ketujuh. dimana dalam pertemuan ketujuh dan kedelapan siswa melaksanakan diskusi. hal ini dilakukan dengan tujuan mengetahui sampai mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita apabila disandingkan dengan siswa yang lain. selain itu materi yang banyak diberikan adalah cara menemukan permasalahan dalam soal cerita matematika. selain secara individual, penyelesaian masalah soal cerita matematika juga dilakukan secara kelompok.

## SIMPULAN DA SARAN

Berdasarkan hasil penelitian sebelum dan sesudah intervensi hasil belajar menyelesaikan soal cerita matematika dengan materi KPK dan FPB pada anak tunanetra kelas V SDLB-A YPAB Surabaya meningkat dari rata-rata pretes 37,1 menjadi 61,3 setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving*. melihat rata-rata nilai pretes dan pos tes tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa tunanetra kelas V di SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya.

Kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat secara bertahap ketika siswa mengikuti intervensi. dimana *problem solving* diberikan secara bertahap kepada siswa. hasil dari kemampuan menyelesaikan soal cerita telah terlihat ketika 5 dari tujuh siswa mengalami peningkatan dalam menyelesaikan soal cerita. nilai rata-rata siswa saat pre test 37,1 sedangkan ketika diadakan post test meningkat menjadi 61,3.

lebih lanjut hal ini didukung oleh penelitian oleh Asep Kurnia (2008) yang mengungkapkan bahwa metode *problem solving* sebagai salah satu bentuk pendekatan pembelajaran matematika yang inovatif, amatlah layak jika dijadikan salah satu alternatif bagi guru untuk melaksanakan pembelajarannya, mengingat pendekatan ini secara langsung dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SD/MI dalam matematika khususnya dalam menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada anak tunanetra kelas V di SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya

Dari hasil analisis data dengan menggunakan rumus uji tanda menunjukkan bahwa nilai  $Z_H$  hitung (2,72) > nilai kritis  $Z$  tabel 5% (1,96), menunjukkan perubahan yang positif dari sebelum dan sesudah intervensi. maka diputuskan menolah  $H_0$ . berdasarkan uraian di atas dapat diambil kesimpulan “ada pengaruh yang positif antara model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa tunanetra kelas 5 SDLB-A YPAB Tegalsari Surabaya”.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, peneliti mengajukan beberapa saran yang dapat membantu meningkatkan prestasi belajar siswa antara lain sebagai berikut:

(a) Pada pembaca atau peneliti lain jika ingin mengadakan penelitian sejenis atau lanjutan, disarankan agar dapat melengkapi kekurangan dalam penelitian ini. Selain itu penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai rujukan penggunaan metode problem solving dalam skala yang luas dengan subjek yang berbeda; (b) Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai

salah satu bahan masukan dan sekaligus menjadi bahan acuan bagi para guru pada sekolah luar biasa untuk mengembangkan berbagai metode pembelajaran dimana lingkungan sekitar dapat dijadikan suatu media dalam pembelajaran. Selain sebagai media, penyelesaian permasalahan yang terjadi lingkungan dapat dijadikan modal bagi siswa untuk masa depannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- A'la, Miftahul. 2012. *Quantum Teaching*. Yogyakarta: Diva Press.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Baharudin, Dkk. 2010. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kurnia, Asep. 2008 . *Pendekatan Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SD/MI dalam Matematika Dikaitkan dengan Tahapan Perkembangan Intelektualnya* (jurnal online). ([jurnalpendidikanfaiuniga.blogspot.com](http://jurnalpendidikanfaiuniga.blogspot.com), diakses 12 september 2013).
- Laode, Syamril. 2010. *Soal Cerita Matematika, (Online)*, ([www.shvoong.com](http://www.shvoong.com) diakses 20 maret 2013)
- Nurbono, Fundo. 2013. *Pengertian Pembelajaran Matematika, (Online)*, ([motamatika.blogspot.com](http://motamatika.blogspot.com) diakses 18 maret 2013)
- Runtutahu, Tombokan. 1996. *Pengajaran Matematika Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Sucianingsih, Lia Ani. 2008. *Pengaruh Media Matrik Terhadap Hasil Belajar Siswa Tunanetra (skripsi)*. Surabaya: uness.
- Sudjana, Nana. 1991. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- Wibowi, Sigit Ari. 2012. Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Dalam Matematika Melalui Metode *Problem Based Learning*. *jurnal pendidikan, (online)*. (<http://www.uns.ac.id> , diakses 16 april 2013)
- Widjajantin, Anastasia, Dkk. 1996. *Ortopedagogik Tunanetra 1* . Jakarta: depdikbud.
- Wikipedia. 2013. *Matematika, (Online)*, ([www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) diakses 18 maret 2013)