

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PENERAPAN METODE *PROBLEM SOLVING* PADA MURID TUNANETRA

*Increasing Science Learning Outcomes Through The Application Of Problem Solving Methods
On The Low Vision Students*

Muh.rijal¹, Agusmarsidi², Syamsuddin³

¹ Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

² Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

³ Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

*Penulis Koresponden: muhrija270999@gmail.com

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini berawal dari rendahnya hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda Murid tunanetra. mengatakan bahwa ketidakmampuan dalam penglihatan yang ketajaman penglihatannya tidak melebihi 20/200. Karakteristik tunanetra dapat dilihat dari kecerdasan, social, fungsi mental, dorongan dan emosi, organisme, sehingga menyebabkan murid mengalami kesulitan dari segi kemampuan akademik. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah metode atau media yang mampu meningkatkan hasil belajar IPA yaitu dengan penerapan metode *Problem Solving*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Hasil belajar IPA Murid Tunanetra kelas dasar IV di UPT. SLB Negeri 1 Bone sebelum penerapan metode *Problem Solving*. (2) Hasil belajar IPA Murid Tunanetra Kelas dasar IV di UPT. SLB Negeri 1 Bone pada saat penerapan metode *Problem Solving*. (3) Hasil belajar IPA Murid Tunanetra Kelas dasar IV di UPT. SLB Negeri 1 bone setelah penerapan metode *Problem Solving*. (4) Perbandingan hasil belajar IPA Murid Tunanetra kelas dasar IV di UPT. SLB Negeri 1 Bone pada fase sebelum penerapan metode *Problem Solving*, pada saat penerapan metode *Problem Solving* dan saat setelah penerapan metode *Problem Solving*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *Single Subject Research (SSR)* yaitu memfokuskan pada individu sebagai sampel penelitian dengan desain penelitian A – B – A. Teknik pengumpulan data yang digunakan tes berupa soal pilihan ganda. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk grafik. Hasil penelitian pada subjek menunjukkan terjadi peningkatan persentase hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda sebelum dan sesudah intervensi. Hal tersebut dibuktikan dari fase *baseline-1* data diperoleh stabil dengan rentang 30 – 30, *mean level* 30. Fase intervensi menunjukkan data yang tidak stabil dengan rentang 70 – 90 dan *mean level* 78,75. Fase *baseline-2* diperoleh data yang stabil dengan rentang 70 – 80 dan *mean level* 76,7. Maka diperoleh kesimpulan bahwa dengan penerapan metode *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada Murid tunanetra.

Kata Kunci: Hasil Belajar IPA, Metode *Problem Solving*, Tunanetra

Abstract

The problem in this study stems from the low learning outcomes of science in the material for changing the shape of objects for blind students. said that the visual impairment whose vision did not exceed 20/200. characteristics of the blind can be seen from intelligence, social, mental function, encouragement and emotion, organism, causing students to experience difficulties in terms of academic ability. Therefore we need a method or media that can improve science learning outcomes, namely by applying the *Problem Solving* method. The purpose of this study was to determine (1) the science learning outcomes of students with visual impairments in elementary grade IV at UPT. SLB Negeri 1 Bone before the application of the *Problem Solving* method. (2) The results of learning science for students with visual impairments in elementary grade IV at UPT. SLB Negeri 1 Bone at the time of applying the *Problem Solving* method. (3) The results of learning science for students with visual impairments in elementary grade IV at UPT. SLB Negeri 1 bone after the application of the *Problem Solving* method. (4) Comparison of science learning outcomes for students with visual impairments in elementary grade IV at UPT. SLB Negeri 1 Bone in the phase before the application of the *Problem Solving* method, during the application of the *Problem Solving* method and during the application of the *Problem Solving* method. This study uses the *Single Subject Research (SSR)* experimental method, which is focused on individuals as research samples with an A – B – A research design. The data collection technique used is a multiple choice test. The data analysis technique in this study uses descriptive statistics and the results are displayed in graphical form. The results of the study on the subject showed an increase in the percentage of science learning outcomes in the material of changing the shape of objects before and before the intervention. This is evident from the data obtained from the *baseline-1* phase which is stable with a range of 30 – 30, the mean level is 30. The intervention phase shows unstable data with

a range of 70 – 90 and a mean level of 78.75. The baseline-2 phase obtained stable data with a range of 70 – 80 and a mean level of 76.7. So it can be concluded that the application of Problem Solving can improve science learning outcomes for blind students.

Keywords: Science Learning Outcomes, Problem Solving Methods

1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang mempelajari mengenai alam semesta dan berbagai mekanisme yang terjadi di dalamnya. Ilmu pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Dengan demikian pendidikan IPA untuk Murid tunanetra diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri, alam sekitar serta materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami materi pelajaran secara luas.

Berdasarkan konsep tersebut maka hakekat pembelajaran IPA adalah merupakan pembelajaran yang membuat Murid memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan Murid untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Selain sebagai proses dan produk, Oleh karena itu IPA hendaknya dijadikan sebagai suatu tradisi nilai aspirasi, maupun inspirasi ilmiah.

Sejalan dengan hakekat pembelajaran IPA tersebut maka topik pengajaran IPA pada pendidikan tingkat dasar disesuaikan dengan kehidupan nyata sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Hal ini dikarenakan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, karena membahas mengenai kehidupan makhluk hidup, makanan, listrik, angin, air, dan tumbuhan. Sistem pengajaran IPA untuk tingkat SLB Tunanetra diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat

suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi pekerja ilmiah secara bijaksana.

Sebagai upaya mencapai kompetensi pekerja ilmiah tersebut maka pembelajaran IPA bagi Murid tunanetra melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi Murid. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SLB tunanetra menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan benda ataupun media pembelajara yang mudah dipahami oleh Murid tunanetra serta metode yang dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya secara optimal.

Adapun Kompetensi Dasar (KD) IPA Kelas IV SLB Tunanetra adalah Murid mampu memahami berbagai perubahan wujud benda. Untuk mengetahui kompetensi Murid maka diadakan observasi pada tanggal 26 Februari 2021 di UPT SLB Negeri 1 Bone Kelas IV. Adapun hasilnya ada seorang Murid tunanetra *low vision*, berinisial MR usia 11 tahun berjenis kelamin perempuan menggap bahwa mata pelajaran IPA sulit dan minat apabila pembelajaran IPA berlangsung kurang sehingga memiliki kemampuan dalam materi berbagai perubahan wujud benda rendah. Berdasarkan hasil Asessmen pada tanggal 27 Februari 2021 diperoleh data informasi bahwa Murid tersebut hanya mengetahui sebagian macam wujud benda dan adapun aspek yang belum diketahui Murid adalah belum mampu mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda dan faktor penyebabnya. Oleh karena itu perlu dicarikan pemecahannya sebab materi benda dan perubahan wujudnya merupakan materi IPA yang erat kaitannya dengan kehidupan Murid sehari-hari, bahkan akan berdampak kesulitan untuk mempelajari materi berikutnya.

Sebagai upaya pemecahan masalah ketidakmampuan Murid tunanetra mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda dan faktor penyebabnya tersebut maka dalam penelitian ini dipilih metode pemecahan masalah (*Problem Solving*). Alasan dipilihnya metode *Problem Solving* adalah mampu menciptakan lingkungan kelas yang

menyenangkan, Murid dapat merasakan kepuasan mencari penyelesaian yang kreatif dan benar dari problem – problem dalam hal ini problem mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda dan faktor penyebabnya. Akhirnya prinsip pengajaran bagiswa tunanetra menyatukan pengalaman konkret dan penyatuan antar konsep dapat terpenuhi.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Metode *Problem Solving* Pada Murid Tunanetra Kelas IV Di UPT. SLB Negeri 1 Bone”.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

1. Kajian Pengajaran Ilmu pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari bahasa Inggris “*science*”. Kata “*science*” sendiri berasal dari kata dalam Bahasa Latin “*scientia*” yang berarti saya tahu.

Menurut Trianto (2012: 136) mengungkapkan bahwa: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

Oleh karena itu bahwa IPA merupakan kumpulan teori yang sistematis dan ilmu yang penerapannya terbatas kepada ilmu alam dan dikembangkan melalui metode ilmiah dan eksperimen kemudian Selanjutnya Sutarmi & Suarjana (2017: 76) mengungkapkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pengetahuan manusia tentang gejala-gejala alam dan kebendaan yang diperoleh dengan cara observasi, eksperimen atau penelitian uji coba yang berdasarkan pada hasil pengamatan manusia.

Sementara itu menurut Samatowa (Prawindaswari, 2015: 2) mengatakan bahwa: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pendidikan yang mempelajari alam dan gejala-gejala yang terjadi di dalamnya yang disusun secara sistematis berdasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam

(IPA) merupakan salah satu cabang ilmu yang mempelajari tentang alam dan kebendaan yang didapatkan melalui hasil observasi, eksperimen atau penelitian uji coba.

2. Kajian Tetang Metode *Problem Solving*

a. Pengertian Metode *Problem Solving*

Metode pembelajaran merupakan langkah operasional dari strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai tujuan pembelajaran. Variasi metode pembelajaran sangat banyak salah satunya adalah Metode Pemecahan masalah (*Problem Solving*). Seperti yang dijelaskan oleh Hamiyah & Jauhar (2014: 126) bahwa metode pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan metode yang merangsang berpikir dan menggunakan wawasan tanpa melihat kualitas pendapat yang disampaikan oleh Murid.

Menurut Yaqin (Budiyanto, 2016: 125) mengemukakan bahwa: Metode *problem solving* adalah belajar memecahkan masalah pada tingkat ini para anak didik belajar merumuskan memecahkan masalah, memberikan respon terhadap rangsangan yang menggambarkan atau membangkitkan situasi problemik, yang mempergunakan berbagai kaidah yang telah dikuasainya.

Dengan demikian metode *problem solving* yaitu proses belajar yang menerapkan pemecahan masalah kepada peserta didik sehingga memberikan respon terhadap gambaran materi yang diajarkan Lebih lanjut (Suhendri & Mardalena, 2015: 108) menjelaskan metode *problem solving*: Metode *problem solving* adalah metode pembelajaran yang sistematis terdiri dari tahapan penyajian masalah kepada Murid, kemudian Murid memecahkan masalah tersebut secara tepat, serta dapat mengkomunikasikan atau mengungkapkan pendapat secara lisan tentang analisis masalah dan pemecahannya.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *problem solving* adalah metode pembelajaran yang menghadapkan suatu permasalahan kepada peserta didik untuk dipecahkan kemudian menggambarkan atau mengungkapkan pendapatnya secara lisan maupun tulisan.

b. Langkah-langkah Pelaksanaan Metode *Problem Solving*

Langkah-langkah pelaksanaan metode *problem solving* menurut pepkin dalam (Suhendri & Mardalena, 2015: 108-109) terdiri dari: Klasifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan

pemilihan, dan implementasi. Langkah pertama, guru memberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi pelajaran kepada Murid. Langkah kedua Murid diberikan keleluasaan memberikan pendapat tentang permasalahan tersebut. Langkah ketiga, Murid menganalisis masalah dan menetapkan solusi pemecahan yang tepat. Langkah keempat, Murid menyelesaikan masalah tersebut dengan solusi yang dipilih dan memberikan alasannya.

Lebih lanjut Hardini & Puspitasari (2015: 37-38) mengemukakan langkah-langkah metode *problem solving* adalah sebagai berikut: (1) Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari Murid sesuai dengan kemampuannya. (2) Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Caranya bisa dengan membaca buku, meneliti bertanya, berdiskusi, dan lain-lain. (3) Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Jawaban sementara ini didasarkan pada data yang telah diperoleh pada langkah kedua. (4) Menguji kebenaran jawaban sementara dari masalah tersebut. Dalam langkah ini, Murid harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul cocok. Untuk menguji kebenaran jawaban tersebut diperlukan metode-metode lainnya seperti demonstrasi, tugas diskusi, dan lain-lain. (5) Menarik kesimpulan. Artinya, Murid harus sampai pada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi.

Sementara itu metode *problem solving* menurut David Johnson dan Johnson dalam (Budiyanto, 2016: 127) dapat dilakukan dengan prosedur penyelesaiannya dilakukan sebagai berikut: mendefinisikan masalah, mendiagnosis masalah, merumuskan alternatif strategi, menentukan dan menerapkan strategi, dan mengevaluasi keberhasilan strategi.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam pelaksanaan metode *problem solving* yang dimulai dengan menjelaskan atau memberikan materi, menyadari adanya masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis masalah, menguji hipotesis, menarik kesimpulan dan mengevaluasi.

3. Kajian Tentang Hasil Belajar

Dalam proses belajar tidak lepas dari yang dinamakan hasil belajar. Belajar adalah kegiatan yang sering dilakukan seseorang untuk mendapatkan

pengetahuan. Kegiatan belajar dapat dilakukan dimana saja. Mahpudin (2018:2), belajar merupakan perubahan dalam tingkah laku sebagai akibat dari interaksi antara stimulus dan respon (teori behavioristik). Hamiyah (2014: 3) bahwa belajar adalah proses perubahan dalam diri manusia. Hamalik Oemar (Setyaningrum, 2017: 63) yakni belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat ditegaskan bahwa kegiatan belajar merupakan interaksi sadar yang dilakukan individu dengan lingkungan dalam upaya mencapai sebuah perubahan. Perubahan yang dicapai merupakan hasil dari belajar yang sering disebut dengan hasil belajar.

Suyanto dan Djihad (Mahpudin, 2018: 4) menyatakan hasil belajar adalah kemampuan dan pengalaman belajar yang di miliki Murid setelah melakukan aktivitas belajar yang mencakup tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Menurut Susanto (2013: 5) hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri Murid, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hal tersebut diperjelas oleh Supardi (Suhendri & Mardalena, 2015: 107-108) bahwa: Hasil belajar adalah pola-pola perubahan tingkah laku seseorang yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan/atau psikomotor setelah menempuh kegiatan belajar tertentu yang tingkat kualitas perubahannya sangat ditentukan oleh faktor-faktor yang ada dalam diri Murid dan lingkungan sosial yang mempengaruhinya.

Berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan yang didapatkan Murid setelah mengituki kegiatan proses belajar mengajar yang melibatkan tiga komponen yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

4. Kajian Tentang Tunanetra

a. Pengertian Tunanetra

Istilah "tunanetra" merupakan gabungan dua buah kata, yakni, "tuna" dan "netra". Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesi, kata Tuna mengandung arti rusak, luka, kurang. Sedangkan "netra" artinya mata. Sehingga istilah tunanetra mengandung arti kerusakan mata atau mata rusak.

Batasan yang digunakan untuk tujuan secara legal dan administrative digunakan untuk pelayanan rehabilitasi, pembebasan pajak serta pembayaran *social*

security bagi penderita tunanetra pada tahun 1934 (di Amerika Serikat). Batasan tersebut diungkapkan oleh Hallahan & Kauffman (Mangunsong, 2014: 540) mengemukakan bahwa:

Seseorang dinyatakan tunanetra jika setelah dilakukan berbagai upaya perbaikan terhadap kemampuan visualnya, ternyata ketajaman visualnya tidak melebihi 20/200 atau setelah dilakukan berbagai upaya perbaikan terhadap kemampuan visualnya ternyata penglihatannya tidak melebihi 20 derajat.

Oleh karena itu tunanetra visualnya tidak melebihi 20/200 ketajaman penglihatan. Banyak para ahli yang memberikan batasan atau definisi tentang ketunanetraan. Batasan yang paling sering kita dengar datang dari para ahli medis (Hidayat & Suwandi 2013: 6) mereka mengatakan bahwa: Tunanetra adalah mereka yang memiliki ketajaman sentral 20/200 feet atau ketajaman penglihatannya/mampu melihat hanya pada jarak 20 kaki saja atau 6 meter atau kurang, walaupun dengan menggunakan kacamata, atau yang daerah penglihatannya sempit sedemikian rupa sehingga jarak sudutnya tidak memiliki lebih dari 20 derajat, sedangkan pada orang dengan penglihatan yang normal mereka mampu melihat dengan jelas sampai pada jarak 60 meter atau 200 feet.

Oleh karena itu batasan tunanetra secara medis memiliki ketajaman penglihatan 6 meter atau kurang. Selain itu definisi tunanetra edukasional di jelaskan oleh Widjaya (2012: 21) bahwa : secara edukasional, seseorang dikatakan tunanetra apabila untuk kegiatan pembelajarannya dia memerlukan alat bantu khusus, metode khusus, atau teknik-teknik tertentu sehingga dia dapat belajar tanpa penglihatan atau dengan penglihatan yang terbatas.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan Murid tunanetra adalah mereka yang mengalami gangguan penglihatan sedemikian rupa dan jarak pandangannya tidak melebihi 20/200 sehingga tidak dapat menggunakan indera penglihatannya sehingga membutuhkan layanan khusus.

b. Klasifikasi Tunanetra

Berdasarkan cara belajarnya, Widjaya (2012: 21) menjelaskan bahwa tunanetra dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu: (1) buta total (*blind*) atau tunanetra berat, seseorang dikatakan tunanetra berat (*blind*) apabila dia sama sekali tidak memiliki penglihatan atau hanya memiliki persepsi cahaya,

sehingga dia harus menggunakan indera-indera non penglihatan dalam pembelajarannya. (2) kurang awas (*low Vision*) tunanetra ringan, Seseorang dikatakan tunanetra ringan (*low vision*) apabila setelah dikoreksi penglihatannya dapat ditingkatkan melalui penggunaan alat-alat bantu optik dan modifikasi lingkungan.

c. Karakteristik Tunanetra

Menurut Mngunsong (2014: 57) ciri utama dari mereka yang mengalami gangguan penglihatan/tunanetra adalah adanya penglihatan yang tidak normal. Bentuk-bentuk ketidaknormalannya dapat dilihat dari: Perkembangan secara umum/fisik

- 1) Penglihatan samar-samar untuk jaarak dekat dan jauh. Hal ini dijumpai pada kasus *myopia*, *hyperopia* ataupun *astigmatismus*. Semua ini masih dapat diatasi dengan menggunakan kacamata ataupun lensa kontak.
- 2) Medan penglihatan yang terbatas, misalnya hanya jelas melihat tepi/perifer atau sentral. Dapat terjadi pada salah satu atau kedua bola mata.
- 3) Tidak mampu membedakan warna.
- 4) Adaptasi terhadap terang dan gelap terhambat. Banyak terjadi pada proses penuaan.
- 5) Sangat sensitif/peka terhadap cahaya atau ruang terang atau *photophobic*.

2.2. Fungsi Tinjauan Pustaka

Fungsi Tinjauan pustaka dalam penelitian ini untuk mengetahui teori-teori yang terkait dengan skema penelitian mengenai Kemampuan Mengenal Huruf Alfabet, Melalui Media Pop-up Book pada Tunagrahita Ringan.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian sangat diperlukan dalam suatu kegiatan penelitian dimana untuk memperoleh suatu gambaran tentang suatu pemecahan masalah yang sedang diteliti agar mencapai tujuan yang diharapkan. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yang bertujuan guna memperoleh data yang diperlukan dengan melihat hasil atau akibat dari suatu perlakuan atau treatment dalam penerapan metode *problem solving* terhadap hasil belajar IPA Murid tunanetra kelas IV di UPT. SLB Negeri 1 Bone.

Pendekatan eksperimen yang digunakan adalah penelitian dengan subjek tunggal atau yang dikenal dengan istilah *Single Subject Research* (SSR). Juang Sunanto (2006: 3) menjelaskan bahwa “desain subjek tunggal merupakan desain penelitian eksperimen yang dilakukan pada subjek yang jumlahnya relatif kecil atau bahkan satu orang”. Menurut Tawney dan Gast (Juang Sunanto, 2009: 1), penelitian dengan subyek tunggal merupakan penelitian eksperimen yang dilaksanakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan atau *treatment* yang diberikan kepada subyek secara berulang-ulang dalam waktu tertentu. Penelitian ini akan melihat ada atau tidaknya pengaruh dari metode *problem solving* yang diberikan secara berulang-ulang terhadap subyek penelitian.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah A – B – A. Dimana A merupakan pengukuran *baseline* (A1) yaitu kondisi sebelum intervensi, B merupakan pengukuran intervensi yaitu kondisi pada saat intervensi melalui metode *problem solving*. Sedangkan A merupakan pengukuran *baseline* (A2) yaitu kondisi setelah intervensi penggunaan metode *problem solving*.

3.3 Instrumen Penelitian

Meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan dengan instrumen penelitian. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Penggunaan instrument dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar IPA pada Murid Tunanetra. Untuk memperoleh data dan informasi yang hendak peneliti kaji, peneliti menentukan kisi-kisi instrument yang akan dikembangkan dalam membuat soal. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Dalam membuat instrumen penelitian, peneliti menentukan kisi-kisi instrumen, pengembangan butir-butir instrument dan menyusun program intervensi. Penggunaan instrument dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar IPA pada Murid Tunanetra. Untuk memperoleh data dan informasi yang hendak peneliti kaji, peneliti menentukan kisi-kisi instrument yang akan dikembangkan dalam membuat soal. Instrument yang digunakan dalam

penelitian ini adalah tes. Dalam membuat instrumen penelitian, peneliti menentukan kisi-kisi instrumen, pengembangan butir-butir instrument dan menyusun program intervensi.

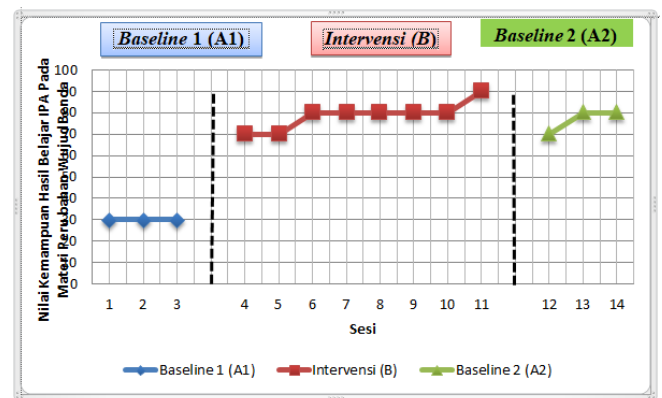
3.4 Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk grafik (Arikunto, 2006).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research* (SSR). Desain penelitian yang digunakan adalah A – B – A'. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil belajar IPA Murid Tunanetra melalui metode *problem solving* Kelas IV Di UPT. SLB Negeri 1 Bone pada *baseline* 1 (A1), pada saat intervensi (B), dan pada *baseline* 2 (A2).



Gambar 3.1 Kemampuan Hasil Belajar IPA pada Materi Perubahan Wujud Benda

Berdasarkan gambar 3.1 pada kondisi *baseline*-1 dilakukan tiga kali dikarenakan tidak adanya perubahan dari hasil tes yang dilakukan. Murid hanya mampu memperoleh 3 dari skor maksimal 10 sehingga nilai dibawa rata-rata yakni 30. Sedangkan pada kondisi intervensi dilakukan selama delapan sesi kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda mengalami peningkatan drastis dengan memperoleh nilai mulai dari 70 sampai nilai yang tertinggi 90 dengan skor maksimal 100. Selanjutnya pada kondisi *baseline*-2 dilakukan dilakukan tiga sesi sehingga Murid memperoleh skor 7-8 dari skor maksimal 10 dengan nilai 70-80 dan mengalami penurunan skor dari kondisi intervensi namun memperoleh skor jauh lebih baik dari *baseline*-1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *problem solving*

berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA Murid.

Tabel 3.1 Rangkuman hasil analisis dalam kondisi hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda

Kondisi	A1	B	A2
Panjang Kondisi	3	8	3
Estimasi			
Kecenderungan Arah	— (=)	↗ (+)	↗ (+)
Kecenderungan Stabilitas	Stabil — 100%	Variabel — 62,5 %	Stabil — 100%
Jejak Data			
	— (=)	↗ (+)	↗ (+)
Level Stabilitas dan Rentang	Stabil — 30-30	Variabel — 90-70	Stabil — 80-70
Perubahan Level (<i>level change</i>)	30-30 — (0)	90-70 — (+20)	80-70 — (+10)

Berdasarkan garis pada tabel 3.1 diketahui bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) kecenderungan arahnya mendatar atau tidak ada perubahan (=) artinya data kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda subjek dari sesi pertama sampai sesi ke tiga nilainya sama yaitu 30. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan memahami materi perubahan wujud benda subjek dari sesi ke empat sampai sesi ke sebelas nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A2) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda subjek dari sesi duabelas sampai sesi ke empatbelas nilainya mengalami peningkatan atau membaik (+).

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 1* (A1) yaitu 100 % artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan. Kecenderungan stabilitas pada kondisi intervensi (B) yaitu 78,75% artinya data yang di peroleh tidak stabil (variabel).

Kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 2* (A2) yaitu 100 % hal ini berarti data stabil.

Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) di atas. Kondisi *baseline 1*(A1) jejak datanya cenderung tidak ada perubahan dan pada kondisi intervensi (B) jejak data meningkat sedangkan pada fase *baseline 2* (A2) jejak data berakhir juga meningkat.

Level stabilitas dan rentang data pada kondisi *baseline 1* (A1) cenderung mendatar atau tidak ada perubahan (=) dan datanya *stabil* dengan rentang data 30–30. Pada kondisi intervensi (B) data cenderung menaik dan meningkat (+) dengan rentang 70 – 90 meskipun datanya meningkat secara tidak stabil (variabel). Begitupun dengan kondisi *baseline 2*(A2) data cenderung menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 70 – 80

Penjelasan perubahan level pada kondisi *baseline 1* (A1) tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 30. Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan level yakni menaik sebanyak (+) 20 Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A2) terjadi perubahan levelnya yaitu (+) 10.

4.2. Pembahasan Penelitian

Kemampuan dalam mengetahui perubahan wujud benda sudah seharusnya dikuasai oleh Murid sehingga apabila melangkah kemateri selanjutnya tidak mengalami keterlambatan. Namun berdasarkan asesmen awal yang telah dilakukan terdapat murid tunanetra *lowvision* mengalami hambatan dalam memahami materi yang berkaitan dengan perubahan wujud benda. Kondisi inilah yang peneliti temukan di lapangan sehingga peneliti mengambil permasalahan ini dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, penerapan metode *problem solving* dipilih sebagai salah satu metode alternatif yang dapat memberikan pengaruh positif dalam peningkatan kemampuan hasil belajar IPA pada Murid tunanetra *lowvision* ini.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, secara keseluruhan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan hasil belajar IPA subjek MA setelah menerapkan metode *problem solving*. hal ini sesuai dengan pendapat Suhendri & Mardalena, (2015:108) menjelaskan bahwa metode *problem solving* adalah metode pembelajaran yang sistematis terdiri dari tahapan penyajian masalah kepada Siswa, kemudian Siswa memecahkan masalah tersebut secara tepat, serta dapat mengomunikasikan

atau mengungkapkan pendapat secara lisan tentang analisis masalah dan pemecahannya.

Metode *problem solving* ini bertujuan agar Murid mampu berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang terjadi di kehidupan sehari-harinya. Melalui pembelajaran dengan metode ini, kemampuan seseorang dalam memahami informasi secara menyeluruh dapat ditingkatkan. Metode ini juga dapat menyederhanakan informasi yang bersifat kompleks atau membuat abstrak menjadi lebih konkrit baik secara spasial, temporal maupun melalui hubungan fungsi secara sederhana. Hasil dari penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan daya ingat Murid menjadi lebih tinggi. Namun keberhasilan dalam penelitian menggunakan metode *problem solving* ditunjang dengan media pembelajaran, buku ajar, kecerdasan Murid dan hubungan guru dengan Murid.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pada kondisi *baseline-1* (A1) kecenderungan arahnya mendatar atau tidak ada perubahan (=) artinya data kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda subjek MA dari sesi pertama sampai sesi ketiga nilainya sama yaitu 30. Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline-1* (A1) yaitu 100% artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan. Kondisi *baseline-1* (A1) jejak datanya cenderung tidak ada perubahan. Level stabilitas dan rentang data pada kondisi *baseline-1* (A1) cenderung mendatar atau tidak ada perubahan (=) dan datanya stabil dengan rentang data 30-30. Perubahan level pada kondisi *baseline-1* (A1) tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 30. *Baseline-1* (A1) terdiri dari tiga sesi disebabkan data yang diperoleh sudah stabil sehingga dapat dilanjutkan ke intervensi, selain itu peneliti mengambil tiga sesi untuk memastikan perolehan data yang akurat.

Intervensi (B) arahnya cenderung menaik atau meningkat (+) artinya data kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda subjek MA sesi ke empat sampai sesi ke sebelas nilainya mengalami peningkatan. Kecenderungan stabilitas pada kondisi intervensi (B) yaitu 62,5 % artinya data yang diperoleh belum stabil. Jejak data dalam kondisi intervensi (B) mengalami peningkatan. Level stabilitas dalam kondisi intervensi (B) data cenderung menaik dan meningkat (+) dengan rentang 70 – 90 meskipun datanya meningkat secara tidak stabil. Pada kondisi

intervensi (B) terjadi perubahan level yang menaik sebanyak (+) 20. Pada intervensi (B) peneliti memberikan perlakuan delapan sesi, kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda subjek MA pada kondisi intervensi (B) dari sesi ke empat sampai sesi ke sebelas mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena telah diberikan perlakuan berupa penerapan metode *problem solving*, jika dibandingkan dengan *baseline-1* (A1) nilai subjek MA mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari penerapan metode *problem solving*.

Baseline-2 (A2) arahnya cenderung menaik, artinya data kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda subjek MA dari sesi ke duabelas sampai sesi ke empatbelas nilainya mengalami peningkatan (+). Kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline-2* (A2) yaitu 100% hal ini berarti stabil. Jejak data pada *baseline-2* (A2) meningkat. Level stabilitas pada kondisi *baseline-2* (A2) data cenderung menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 70 – 80. Dengan perubahan level pada kondisi *baseline-2* (A2) terjadi perubahan level yaitu (+) 10. Jadi pemberian intervensi melalui implementasi metode *problem solving* dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pada kemampuan hasil belajar IPA sebelum dan setelah pemberian perlakuan. Pada *baseline-2* (A2) nilai yang diperoleh anak tampak menurun jika dibandingkan dengan kondisi intervensi (B), akan tetapi secara keseluruhan kondisi lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi *baseline-1* (A1). Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan Murid tunanetra yang menjadi subjek dalam penelitian ini sangat tergantung kepada treatment yang diberikan dalam proses intervensi (B) sehingga penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar IPA subjek MA.

Jumlah variable yang diubah dari kondisi *baseline-1* (A1) ke intervensi (B) dan intervensi (B) ke *baseline-2* (A2) yaitu 1, kemampuan hasil belajar IPA Murid tunanetra kelas IV di UPT. SLB Negeri 1 Bone. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya antar kondisi *baseline-1* (A1) dengan intervensi (B), jika dilihat dari perubahan kecenderungan arah yaitu mendatar ke menaik, Artinya kemampuan hasil belajar IPA pada materi perubahan wujud benda subjek MA mengalami peningkatan setelah penerapan

metode *problem solving* pada kondisi intervensi. Sedangkan untuk kondisi antara intervensi (B) dengan *baseline-2* (A2) yaitu menaik ke menaik, artinya kondisi semakin membaik karena adanya pengaruh dari penerapan metode *problem solving* pada kondisi intervensi (B). Pada kondisi *baseline-1* (A1) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil, kemudian pada kondisi intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah tidak stabil (Variabel), sedangkan pada kondisi *baseline-2* (A2) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil. Artinya bahwa terjadi perubahan positif setelah diterapkannya metode *problem solving*. Perubahan level dari kondisi *baseline-1* (A1) ke kondisi intervensi (B) naik atau membaik (+) artinya terjadi perubahan level data sebanyak (+) 40 dari kondisi *baseline-1* (A1) ke Intervensi (B), selanjutnya pada kondisi intervensi (B) ke *baseline-2* (A2) turun artinya terjadi perubahan level secara menurun yaitu sebanyak (-) 20. Hal ini disebabkan karena telah melewati kondisi intervensi (B) yaitu tanpa adanya perlakuan yang mengakibatkan perolehan nilai pada subjek MA menurun. Data Overlap pada kondisi *Baseline-1* ke intervensi (B) adalah 0%, sedangkan pada kondisi intervensi (B) ke *Baseline-2* (A2) data overlap atau data tumpang tindih adalah 0%.

Berdasarkan hasil analisis dari pengolahan data yang telah dilakukan dan disajikan dalam bentuk grafik garis, dengan menggunakan desain A – B – A untuk target behavior yang menjadi tolak ukur yaitu menyebutkan perubahan wujud benda, menguraikan sifat benda padat, sifat benda cair, dan sifat benda gas, serta mendeskripsikan perubahan wujud benda dari cair ke padat ke cair, perubahan wujud benda dari air ke gas ke cair dan perubahan wujud benda dari padat ke gas. Maka penerapan metode *problem solving* ini telah memberikan efek yang positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA Murid tunanetra. Dengan demikian dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bahwa penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar IPA Murid tunanetra kelas IV di UPT. SLB Negeri 1 Bone.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa: hasil belajar IPA subjek sebelum pemberian intervensi melalui metode *problem solving* berada pada kategori rendah, hasil belajar IPA subjek pada fase pemberian intervensi melalui metode

problem solving berada pada kategori sangat tinggi, hasil belajar IPA subjek setelah pemberian intervensi melalui metode *problem solving* berada kategori sangat tinggi, peningkatan hasil belajar IPA pada Murid tunanetra Kelas IV di UPT. SLB Negeri 1 Bone berdasarkan hasil antar kondisi yaitu pada kondisi sebelum diberikan perlakuan (*baseline-1*) hasil belajar IPA subjek rendah menjadi meningkat ke kategori sangat tinggi pada kondisi selama diberikan intervensi dan pada kondisi selama diberikan intervensi hasil belajar IPA setelah diberikan perlakuan (*baseline-2*) murid menurun ke kategori tinggi, akan tetapi nilai yang diperoleh subjek MA lebih baik dibandingkan sebelum diberikan intervensi. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar IPA pada Murid tunanetra kelas IV di UPT. SLB Negeri 1 Bone.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Arthesa, Ade & Edia Handiman. 2009. *Bank dan Lembaga Keuangan Bukan Bank*. Jakarta: PT. Indeks. 50–60.
- Budiyanto, M. A. K. (2016). *SINTAKS 45 Metode Pembelajaran dalam Student Centered Learning (SCL)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Hamiyah, nur . M. J. (2014). *Strategi Belajar-Mengajar Di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Hardini, I. & D. P. (2015). *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep dan Implementasi)*. Yogyakarta: Familia.
- Hidayat, A. A. & A. S. (2013). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunanetra*. Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media.
- juang sunanto, K. T. & H. N. (2006). *Penelitian Dengan Subyek Tunggal*. Bandung: UPI Press.
- Mahpudin, M. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1029>
- Mangunsong, Frieda. (2014). *Paikologi dan Pendidikan*

Anak Berkebutuhan Khusus. Depok: Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.

Putu Dian Prawindaswari, I. M. S. & I. W. W. (2015). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SEARCH , SOLVE , CREATE , AND SHARE (SSSCS) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*.

Setyaningrum, O. (2017). Faktor Penyebab Rendahnya Keaktifan Belajar Anak Tunanetra Kurang Lihat (Low Vision) Kelas 3 Sekolah Dasar Di SLB Negeri 1 Bantul. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 6(1), 62–73.

Suhendri, Huri ; Mardalena, T. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 105–114. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.117>

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta:Kencana.

Sutarmi, K., & Suarjana, I. M. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Problem Solving dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(2), 75. <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i2.10141>

Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Widjaya. (2012). *Seluk Beluk Tunanetra & Strategi Pembelajarannya*. Yogyakarta:Javalitra.