

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN MENULIS ANAK TUNARUNGU KELAS
V DI SDLB-B**

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya
untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



Oleh :

ERVINA DYAH KUSUMANINGTYAS
NIM. 13010044056

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
2017**

PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN MENULIS ANAK TUNARUNGU KELAS V DI SDLB-B

Ervina Dyah Kusumaningtyas dan Endang Purbaningrum

Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya, ervinadyah22@gmail.com

ABSTRACT

Hearing impairment made the speech ability disturbed which caused a complex development problem one of them was little information accepted by the children so that it had impact to their writing ability. It was needed a learning which helped the children in writing by concerning the children's characteristics. The scientific approach was learning approach which prioritized visual sense and helped to process the information obtained during learning. This research had purpose to analyze the influence of scientific approach in learning writing especially in writing concept to Science learning.

This research used quantitative approach of pre experiment research kind and one group pre-test – post-test design. The subject in this research was hearing impairment children of class V numbering 8 children. The research location was in SDLB-B Karya Mulia I Surabaya. The data collection technique was test with the data analysis technique of statistic non parametric using Wilcoxon match pair test formula.

The result of analysis data indicated that the usage of scientific approach significantly influenced toward learning writing to hearing impairment children of class V in SDLB-B Karya Mulia I Surabaya.

Keywords: *Scientific approach, learning writing*

PENDAHULUAN

Tunarungu dengan hambatan pendengaran membuat mereka memiliki kemampuan bahasa yang sangat kurang. Ketunarunguan yang dialami pada masa kanak-kanak bukan hanya hilangnya sensasi akan bunyi namun memiliki efek seumur hidup pada berbagai tingkatan fungsi otak (Kral and O'Donoghue, 2010).

Hal ini sejalan dengan Meadows dalam Bunawan dan Yuwati (2000:33), "kemiskinan (*deprivation*) hakiki yang dialami seseorang yang tuli sejak lahir adalah bukan kemiskinan atau kehilangan akan rangsangan bunyi, melainkan kemiskinan dalam berbahasa."

Hilangnya rangsangan bunyi yang di derita anak tunarungu dari lahir menyebabkan fungsi otak tidak dapat berkembang secara maksimal dalam pemerolehan bahasa. Bahasa memungkinkan kita untuk mengungkapkan apa yang kita pikirkan kepada orang lain, mengidentifikasi perasaan, membantu menyelesaikan masalah pribadi, serta menjelajahi dunia diluar batas penglihatan dan kerangka waktu (Sthelman and Luckner, 1991). Bahasa yang merupakan suatu keterampilan memiliki komponen yaitu menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Menulis merupakan suatu aspek bahasa yang paling penting dan perlu dikembangkan dalam keterampilan berbahasa. Keahlian kognitif, bahasa serta menulis itu sejajar, ketika keahlian kognitif dan keahlian bahasa mereka meningkat dengan pengajaran yang baik, keahlian menulis mereka juga meningkat (Spandel dalam Santrock, 2007). Oleh karena itu pada tunarungu ketika IQ mereka normal namun kemampuan berbahasa rendah akan mempengaruhi mereka dalam menulis, karena menulis merupakan bagian dari keterampilan berbahasa.

Kemampuan menulis pada tunarungu sangat rendah karena keterbatasan bahasa dalam penguasaan kosa kata. Kosa kata bagi siswa tunarungu dirasa kurang dan lebih rendah dibandingkan dengan siswa mendengar (Luckner and Cooke, 2010). Keterbatasan kosa kata menyebabkan tulisan yang ditulis kaum tunarungu lebih sederhana dibandingkan dengan kaum mendengar yang seusianya. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa penulisan kaum tunarungu dangkal mirip dengan penulis pemula kaum mendengar yang berusia di bawahnya (Arfe and Perondi, 2008). Keterbatasan kosa kata yang dimiliki anak menyebabkan kalimat yang disusun lebih pendek dari pada anak mendengar. Keterbatasan kosa kata tadi juga menyebabkan kesulitan dalam memproses informasi untuk menemukan ide dan menuangkan ide menjadi sebuah tulisan. Jika anak tunarungu tidak mencapai tingkatan yang sama seperti anak mendengar seusianya maka struktur kurikulum dan metode pengajaran yang digunakan untuk anak tunarungu perlu diperhatikan dengan melihat karakteristik-karakteristik yang terdapat pada anak tunarungu (Jones, 2014)

Myklebust dalam Bunawan dan Yuwati (2000:5), "dari lima indra yang dimiliki manusia indra pendengaran dan penglihatan merupakan indra yang paling canggih adan digolongkan sebagai indra jarak jauh (*distance sense*), berbeda dengan ke tiga indra lainnya yaitu perabaan, pengecap dan pencium yang dinamakan indra dekat (*near sense*)."

Pada anak tunarungu dengan hambatan pada pendengarannya, indra penglihatan sangat berperan penting dalam kehidupannya. Sifat tunarungu sebagai manusia visual membutuhkan pembelajaran menarik secara

visual untuk menemukan ide dan menuangkan ide tadi dalam tulisan sehingga anak tunarungu paham akan konsep dalam pembelajaran yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas, untuk menemukan sebuah ide kemudian dituangkan dalam bentuk tulisan yang merupakan menulis demi pencapaian konsep dalam pembelajaran memerlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu anak dalam belajar menuangkan ide menjadi tulisan. Peneliti menggunakan pendekatan saintifik sebagai salah satu pendekatan dalam peningkatan kemampuan intelegensi serta memaksimalkan seluruh indra yang dimiliki terutama indra penglihatan untuk memberikan pemahaman kepada anak dengan menggunakan proses ilmiah melalui mengamati, menanya, mencoba, menalar, serta mengkomunikasikan. Oleh karena itu disini diterapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Pada tunarungu yang duduk di kelas V SDLB-B Karya Mulia I Surabaya yang sudah menggunakan kurikulum 2013 dalam pembelajarannya yaitu, ditemukan kesulitan dalam menemukan ide untuk pencapaian konsep dalam pembelajaran. Ide merupakan informasi-informasi yang kita dapatkan. Sumber informasi dapat berupa bacaan, pengamatan, wawancara, serta pengetahuan atau pengalaman sendiri maupun orang lain. (Suparno dan Yunus, 2008). Ide-ide itu diperoleh setelah kita membaca, menyimak, melihat, mengalami, dan merenungkan sesuatu. Kesulitan anak dalam menemukan ide menyebabkan anak tidak paham akan konsep pembelajaran dan hasil belajar anak tidak memenuhi KBM (Ketuntasan Belajar Minimal). Banyak jawaban yang tidak sesuai dengan konsep yang diberikan. Perlu adanya pembelajaran menulis mengemukakan konsep agar anak paham konsep dalam pembelajaran yang diajarkan. Menulis kembali konsep yang telah diajarkan membuat ingatan anak akan konsep pembelajaran semakin melakat.

Pada penelitian sebelumnya dengan judul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar IPA Anak Tunanetra Kelas I SD” memiliki hasil bahwa pendekatan saintifik ini berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa tunanetra kelas I SD (Zakiah, 2015). Kemudian penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbasis Penilaian Kinerja Terhadap Keterampilan Menulis Karangan Narasi pada Siswa Kelas V SD Gugus XV Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2015/2016” dengan hasil penelitian pendekatan saintifik berbasis penilaian kerja berpengaruh positif terhadap keterampilan menulis karangan narasi pada siswa kelas V SD Gugus XV Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2015/2016 (Dewi, dkk, 2015).

Berpijak dari permasalahan-permasalahan di atas, maka perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai: “Pengaruh pendekatan saintifik dalam pembelajaran

menulis anak tunarungu kelas V di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya”.

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh pendekatan saintifik dalam pembelajaran menulis anak tunarungu di kelas V SDLB-B Karya Mulia I Surabaya?”.

Merujuk dari rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu, untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik dalam pembelajaran menulis anak tunarungu kelas V di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dilaksanakan.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan bentuk “*one group pre-test post-test design*” yang melibatkan satu kelompok .

Variabel

- **Variabel Bebas**
Variabel bebas pada penelitian ini adalah pendekatan saintifik.
- **Variabel Terikat**
Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan menulis konsep mata pelajaran IPA .

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 8 anak tunarungu yang kemampuan dalam hal menuliskan konsep pembelajaran masih kurang.

Tabel 3.1
Subjek Penelitian

No	Nama	Jenis Kelamin
1	DV	Perempuan
2	SR	Perempuan
3	AF	Laki-laki
4	DL	Perempuan
5	UN	Perempuan
6	AL	Perempuan
7	RZ	Laki-laki
8	MF	Perempuan

Definisi Operasional

- Pendekatan saintifik
Pendekatan saintifik yang digunakan dalam penelitian ini adalah membantu anak tunarungu dalam menemukan konsep dalam pembelajaran dan menuliskannya mengenai perubahan wujud benda yang terjadi dengan langkah-langkah mengamati, menanya, mencoba menalar serta mengkomunikasikan.

- Kemampuan menulis
Kemampuan menulis dalam penelitian ini adalah kemampuan menulis lintas mata pelajaran yaitu, IPA. Menulis dilakukan demi pencapaian konsep dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini akan dihubungkan dengan mata pelajaran IPA kelas V anak tunarungu tema 5 dengan KD 3.3 mendeskripsikan berbagai perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim).
- Anak Tunarungu
Anak tunarungu pada penelitian ini anak tunarungu yang menjadi subjek penelitian yaitu siswa tunarungu kelas V yang bersekolah di SDLB-B Karya Mulia 1 Surabaya tahun ajaran 2016/2017 berjumlah 8 orang yang memiliki kesulitan dalam menemukan konsep dan menuliskan konsep tersebut dalam pembelajaran .

Prosedur Penelitian

- Memberikan *pre-test*
Pre-test dilakukan untuk mengetahui hasil kemampuan menulis konsep pembelajaran IPA sebelum diterapkan pendekatan saintifik.
- Memberikan perlakuan.
Pemberian perlakuan dilakukan untuk mengembangkan kemampuan menulis anak tunarungu, terutama dalam hal menuliskan konsep pada pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pemberian perlakuan dilakukan 12 x pertemuan, 1 kali *pre-test* dan *post-test* serta 10x intervensi dengan alokasi waktu 2x35 menit setiap pertemuannya.
- Memberikan *post-test*
Post-test dilakukan untuk mengetahui hasil kemampuan menulis konsep pembelajaran IPA setelah diterapkan pendekatan saintifik.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah , teknik Tes. Pada penelitian ini tes yang dilakukan adalah *pre test* dan *post test*. *Pre test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan menuliskan konsep tentang perubahan wujud benda sebelum diberikan perlakuan. *Post test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan menuliskan konsep pembelajaran setelah diberikan perlakuan. Bentuk soal yang diberikan saat *pre test* dan *post test* yaitu untuk menuliskan konsep pembelajaran mengenai prubahan wujud benda. Jumlah soal pada *pre-test* dan *post-test* pada penelitian ini adalah 15 soal. Soal untuk menuliskan perubahan wujud benda yang terjadi berjumlah 5. Kemudian 5 soal lagi untuk menuliskan definisi perubahan wujud benda yang terjadi dan yang terakhir 5 soal untuk menuliskan contoh dari perubahan wujud benda yang terjadi.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan rumus *wilcoxon match pairs test* dengan rumus sebagai berikut:

sedikit, dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Keterangan:

- Z :Nilai hasil pengujian statistik *Wilcoxon match pairs tes*
- T :Jumlah jenjang/rangking yang kecil
- X :Hasil pengamatan langsung yakni jumlah tanda plus (+) p (0,5)
- μ_T :Mean (nilai rata-rata) = $\frac{n(n+1)}{4}$
- σ_T :Simpangan baku = $\frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}$
- n :Jumlah sampel

Intepretasi Hasil Analisis Data

- Jika Z hitung (Z_h) \leq Z tabel (Z_t) maka H_0 diterima, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan pada pendekatan saintifik dalam pembelajaran menulis siswa tunarungu kelas V SDLB-B Karya Mulia I Surabaya.
- Jika Z hitung (Z_h) \geq Z tabel (Z_t) maka H_0 ditolak, berarti ada pengaruh yang signifikan pada pendekatan saintifik dalam pembelajaran menulis siswa tunarungu kelas V SDLB-B Karya Mulia I Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pre-test dilakukan untuk mengetahui hasil kemampuan menuliskan konsep IPA tentang perubahan wujud benda yang terjadi sebelum diterapkan pendekatan saintifik pada siswa tunarungu kelas V SDLB-B Karya Mulia I Surabaya.

Tabel 4.1

Hasil *pre-test* kemampuan menulis konsep IPA tentang perubahan wujud benda siswa kelas V SDLB-B Karya Mulia I Surabaya

Nama	Hasil <i>Pre test</i> anak
DV	37,78
AF	44,44
YN	42,22
AL	42,22
DL	46,67
SR	33,33
RZ	46,67
MF	40
Rata-Rata	41,66

Post-test dilakukan untuk mengetahui hasil kemampuan menuliskan konsep IPA tentang perubahan wujud benda

yang terjadi setelah diterapkan pendekatan saintifik pada siswa tunarungu kelas V SDLB-B Karya Mulia I Surabaya.

Tabel 4.2

Hasil *post-test* kemampuan menulis konsep IPA tentang perubahan wujud bendasiswa kelas V SDLB-B Karya Mulia I Surabaya

Nama	Hasil <i>Pre test</i> anak
DV	91,11
AF	93,33
YN	91,11
AL	91,11
DL	100
SR	91,11
RZ	84,44
MF	88,89
Rata-Rata	91,39

Rekapitulasi hasil kemampuan menulis sebelum dan setelah dilakukan dengan pendekatan saintifik dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan tingkat kemampuan menulis konsep IPA tentang perubahan wujud benda yang terjadi pada anak tunarungu kelas V di SDLB-B Karya mulia I Surabaya sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan pendekatan saintifik. Sehingga dapat diketahui ada pengaruh atau tidak ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan menulis konsep IPA tentang perubahan wujud benda pada anak tunarungu kelas V di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya. Adapun hasil rekapitulasi *pre-test* dan *post-test* kemampuan menuliskan konsep IPA tentang perubahan wujud benda:

Tabel 4.3

Hasil rekapitulasi Sebelum dan Setelah Menggunakan Pendekatan Sainifik Pada Anak Tunarungu Kelas V di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya

No	Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-Test</i>
1	DV	37,78	91,11
2	AF	44,44	93,33
3	YN	42,22	91,11
4	AL	42,22	91,11
5	DL	46,67	100
6	SR	33,33	91,11
7	RZ	46,67	84,44
8	MF	40	88,89
Rata-Rata Nilai		41,66	91,39

Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan statistik non parametrik dengan menggunakan rumus *wilcoxon match pairs test*.

Tabel 4.4

Perubahan Tanda *Pre-Test* Dan *Post-Test* Kemampuan Menulis Konsep IPA Tentang Perubahan Wujud Benda Pada Anak Tunarungu Kelas V Di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya. Sebelum dan Sesudah Diterapkan Pendekatan Sainifik.

Subyek	<i>Pre Test</i> (O1)	<i>Post Test</i> (O2)	Beda	Tanda Jenjang		
				Jenjang	+	-
DV	37,78	91,11	53,33	6,5	6,5	0
AF	44,44	93,33	48,89	3,5	3,5	0
YN	42,22	91,11	48,89	3,5	3,5	0
AL	42,22	91,11	48,89	3,5	3,5	0
DL	46,67	100	53,33	6,5	6,5	0
SR	33,33	91,11	57,78	8	8	0
RZ	46,67	84,44	37,77	1,0	1,0	0
MF	40	88,89	48,89	3,5	3,5	0
Jumlah					36	0

Data-data dalam tabel kerja perubahan diatas diolah melalui teknik analisis data dengan menggunakan *wilcoxon match pairs test*:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Keterangan:

- Z :Nilai hasil pengujian statistik *Wilcoxon match pairs tes*
- T :Jumlah jenjang/rangking yang kecil
- X :Hasil pengamatan langsung yakni jumlah tanda plus (+) p (0,5)
- μ_T :Mean (nilai rata-rata) = $\frac{n(n+1)}{4}$
- σ_T :Simpangan baku = $\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$
- n :Jumlah sampel
- p :Probabilitas untuk memperoleh tanda (+) dan (-) = 0,5 karena nilai kritis 5%

Diketahui n = 8

$$\begin{aligned} \mu_T &= \frac{n(n+1)}{4} \\ &= \frac{8(8+1)}{4} \\ &= \frac{8 \cdot 9}{4} \\ &= \frac{72}{4} \\ &= 18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma_T &= \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{8(8+1)(2 \cdot 8 + 1)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{8 \cdot 9 \cdot 17}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{72 \cdot 17}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{1224}{24}} \\ &= \sqrt{51} \\ &= 7,14 \end{aligned}$$

Mean (μ_T) dan simpangan baku (σ_T) dimasukkan ke dalam rumus uji *Wilcoxon pairs match*:

$$\begin{aligned} Z &= \frac{T - \mu_T}{\sigma_T} \\ &= T - \frac{n(n+1)}{4} \\ &= \frac{0 - 18}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}} \\ &= \frac{0 - 18}{7,14} \\ &= -2,521 \\ &= 2,521 \end{aligned}$$

Hasil analisis data yang digunakan peneliti adalah statistik non parametrik dengan rumus uji *wilcoxon match pairs test*, karena data bersifat kuantitatif dalam bentuk angka, serta jumlah subjek yang digunakan yaitu < 30 sampel. Penelitian ini menggunakan nilai kritis 5% yang berarti, tingkat kesalahan pada penelitian ini adalah 5% sehingga tingkat kebenaran dalam penelitian ini sebesar 95%. Hal ini berarti tingkat kepercayaan hasil analisis data yang dilakukan pada penelitian ini sebesar 95%. Nilai Z tabel dengan nilai kritis 5% (untuk pengujian dua sisi) = 1,96, diperoleh Z hitung (2,521) > Z tabel (1,96) sehingga hipotesis kerja (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Ketika H_a diterima berarti, terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran menulis konsep IPA tentang perubahan wujud benda pada anak tunarungu kelas V di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya.

Pembahasan

Nilai kritis 5% memiliki arti tingkat kepercayaan hasil analisis data sebesar 95%. Tingkat kepercayaan hasil 95% berarti pendekatan saintifik ini memiliki tingkat keberhasilan sebesar 95% dalam pembelajaran menulis yang dilakukan.

Penelitian ini menunjang teori Bruner yang mengatakan bahwa tahapan belajar sesuai perkembangan kognitif bermula dengan pembelajaran enaktif atau konkret, kemudian ikonik atau semi konkret serta simbolik atau abstrak (Suyono dan Hariyanto, 2015). Pembelajaran secara konkret pada penelitian ini sangat berkaitan dengan pendekatan saintifik yang digunakan. Pada pendekatan saintifik ini digunakan media-media visual secara konkret saat pembelajarannya. Sejalan dengan itu anak tunarungu lebih mudah mengerti pada proses pembelajaran dengan media visual berupa gambar dibandingkan hanya sekedar belajar dengan tulisan (Ormel, *et al*, 2010). Pendekatan saintifik pada penelitian ini merupakan pendekatan pembelajaran yang sangat menekankan visual anak melalui tahapan pengamatan dan percobaan. Pelaksanaan pendekatan

saintifik ini dibantu dengan media-media visual secara konkret yang dapat membantu anak dalam melakukan pembelajarannya. Media yang digunakan dalam penelitian ini seperti, air, es batu, lilin, alkohol, kapur barus, dan es kering yang sengaja dihadirkan untuk mempermudah dalam proses pembelajaran, dengan adanya media tadi anak dapat mengamati secara langsung proses perubahan wujud yang terjadi serta mencoba langsung secara individu agar lebih paham akan konsep yang diajarkan. Ketika anak paham dalam konsep yang diajarkan maka pada penelitian ini anak dengan mudah menuliskan konsep perubahan wujud yang terjadi.

Teori Bruner didukung oleh teori Edgar Dale yang dikenal dengan kerucut pengalaman atau yang sering dikenal dengan *the cone of experiences* bahwa tingkatan tertinggi adalah pengalaman konkret dan tingkat terendah adalah pengalaman abstrak (Suprihatiningrum, 2016). Edgar Dale memaparkan hasil temuan penelitiannya yang berupa persentase ingatan terhadap pembelajaran yang dilakukan yaitu, melalui ceramah kemampuan mengingat anak sebesar 20%, melalui tertulis (membaca) kemampuan mengingat anak sebesar 72%, melalui visual dan verbal (pengajaran melalui ilustrasi) diperoleh persentase mengingat anak sebesar 80%, serta melalui partisipatori (bermain peran, studi kasus, praktek) sebesar 90% (Warsono dan Hariyanto, 2012). Dalam penelitian ini aktivitas pembelajaran yang dilakukan anak berbentuk partisipatori (mengamati proses perubahan wujud benda yang terjadi, kemudian anak diberi kesempatan menanya apa yang tidak dipahaminya, lalu anak bermain peran dalam eksperimen pada tahap mencoba yang dilakukan, menalar untuk mengumpulkan informasi yang telah didapat dari tahapan sebelumnya sehingga pada akhirnya dikomunikasikan dalam bentuk tulisan, sebagai bentuk menulis konsep pada pembelajaran IPA tentang perubahan wujud benda yang terjadi). Sehingga hasilnya berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan menulis konsep IPA perubahan wujud benda yang terjadi.

Selain pembelajaran konkret dengan adanya partisipatori dalam penelitian ini, adanya faktor pengulangan dalam pembelajaran juga dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan dalam pembelajaran. Pada hukum latihan teori belajar Thorndike semakin sering dilakukan pengulangan maka tingkah laku diulang/dilatih/digunakan maka asosiasi tersebut akan kuat (Suprihatiningrum, 2016). Pada penelitian ini pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dilakukan pengulangan sebanyak 2 kali pada setiap perubahan wujud benda yang terjadi (mencair, membeku, menguap, mengembun, dan menyublim). Pembelajaran dengan melakukan pengulangan ini sesuai dengan karakteristik anak tunarungu yang memerlukan pengulangan untuk mengubah memori jangka pendek menjadi memori jangka panjang. Pengulangan dilakukan agar anak lebih

paham akan konsep IPA yang diajarkan sehingga dapat menuliskan konsep itu dengan baik.

Penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran menulis didukung penelitian terdahulu dengan hasil pendekatan saintifik ini terbukti lebih efektif dalam pengajaran menulis terutama menulis karangan narasi (Dewi, dkk, 2015). Anak butuh informasi-informasi yang membantunya untuk menulis. Menggunakan pendekatan saintifik anak lebih mudah dalam memperoleh informasi tidak hanya informasi searah dilakukan oleh guru. Informasi dapat diperoleh darimana saja serta kapan saja. Pada anak tunarungu yang peneliti terapkan, pendekatan saintifik pada anak tidak semata-mata seperti pengajaran yang biasa dilakukan searah oleh guru kelas, namun anak dapat memperoleh informasi dengan mencoba langsung secara individu perubahan wujud yang terjadi untuk dituliskan sebagai pencapaian konsep IPA dalam materi perubahan wujud benda. Pendekatan saintifik dalam penelitian ini juga dimodifikasi sedemikian rupa dalam pembelajaran menulis konsep pada anak tunarungu. Modifikasi yang dibuat adalah dengan adanya kegiatan menulis kembali dari apa yang telah diamati, menulis pertanyaan apa yang tidak dipahami dari apa yang telah diamati, menulis hasil percobaan yang telah dilakukan, menulis informasi yang didapatkan saat proses menalar, dan yang terakhir tahap mengkomunikasikan, anak mengkomunikasikan konsep-konsep pada pembelajaran dengan menuliskan konsep tersebut dengan baik. Adanya kegiatan menulis pada setiap tahap dalam pendekatan saintifik yang dilakukan sangat membantu anak dalam menuliskan konsep-konsep perubahan wujud yang terjadi.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis uji wilcoxon tentang pendekatan saintifik dalam pembelajaran menulis konsep IPA dengan materi perubahan wujud benda pada anak tunarungu kelas V di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya, diketahui Z hitung 2,521 lebih besar dari pada nilai Z tabel dengan nilai kritis 5% (uji dua sisi) = 1,96 sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Hasil analisis tersebut dapat membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran menulis konsep IPA tentang perubahan wujud benda pada anak tunarungu kelas V di SDLB-B Karya mulia I Surabaya.

Adanya pengaruh yang signifikan ini membuktikan bahwa melalui pendekatan saintifik yang telah dimodifikasi sesuai karakteristik anak tunarungu dapat melatih kemampuan menulisnya.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka dapat diberikan saran:

- Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan kajian materi dalam memberikan pelatihan-pelatihan untuk guru sebagai suatu pendekatan dalam melaksanakan pembelajaran menulis demi pencapaian konsep pada pembelajaran IPA untuk anak tunarungu.
- Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pendekatan dalam pembelajaran menulis khususnya menuliskan konsep pada pembelajaran IPA ketika di sekolah.
- Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi sebagai bahan kajian penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfe and Perondi. 2008. "Deaf and Hearing Students' Referential Strategies in Writing: What Referential Cohesion Tells Us About Deaf Students' Literacy Development". *Journal of First Language*. Vol. 28 (4) : pp 355-374.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bunawan, Lani dan Yuwati, C.S. 2000. *Penguasaan Bahasa Anak Tunarungu*. Jakarta: Yayasan Santi Rama.
- Bunawan, Lani. 1997. *Komunikasi Total*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Akademik.
- Bintari, Ni Luh Gede Riwan Putri. 2014. "Pembelajaran Bahasa Indonesia Berdasarkan Pendekatan Saintifik (Problem Based Learning) Sesuai Kurikulum 2013 di Kelas VII SMP Negeri 2 Amlapura. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol 3.
- Dahar, Ratna Willis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
- Dalman. 2014. *Keterampilan Menulis*. Jakarta: Raja Grafindo .
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Devi, Poppy K. dan Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas
- Dewi, Ni Putu Titin Armila, dkk. 2015. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbasis Penilaian Kinerja Terhadap Keterampilan Menulis Karangan Narasi pada Siswa Kelas V SD Gugus XV Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2015/2016". *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 3 (1).
- Djiwandono, Soenardi. 2011. *Tes Bahasa Pegangan dan Pengajar Bahasa*. Malang: Indeks

- Gerde, Hope K., dkk. 2013. "Using the Scientific Method to Guide Learning: An Intergrated Approach to Early Childhood Curriculum". *Journal of Early Childhood Education*. Vol. 41 (5) : pp 315-323.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Impelentasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jones, Lindsey. 2014. "Developing Deaf Children's Conceptual Understanding and Scientific Argumentation Skills: A literature Review". *Journal of Deafness and Education*. Vol. 13 (3) : pp 146-160.
- Kemendikbud_____. 2012. *Dokumentasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Olahraga.
- Kemendikbud_____. 2014. *Panduan Teknis Pembelajaran dan Penilaian di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Olahraga.
- Kipnis, Nahum. 2006. "Discovery in Science and in Teaching Science". *Journal of Science & Education*. Vol. 16 : pp 883-920.
- Kral, Andrej and Gerard M. O'Donoghue. 2010. "Profound Deafnees Childhood". *Journal of Medicine New England*. Vol. 363 (15) : pp 1438-1450.
- Luckner, Jhon L. and Cooke Christine. 2010. "A Summary of the Vocabulary Research With Student Who are Deaf or Hard of Hearing". *Journal American Annals of the Deaf*. Vol. 155 (1) : hal. 36-67.
- Marwoto, Widodo Giri, dkk. 2016. "Hasil Belajar Lari Estafet Melalui Pendekatan Saintifik pada Siswa Kelas VI SD Negeri Salaman 4". *Journal of Physical Education, Health and Sport*. Vol. 3 (1) : hal. 50-57.
- Muharam, Aris dan S. Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam: 4 untuk Kelas IV Sekolah Dasar dan Masrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Depdiknas
- Nagl, Mikro G., dkk. 2012. "Effective Teaching of Physics and Scientific Method". *Journal of Technology Education Management Informatics*. Vol. 1 (2) : pp 85-89.
- Ormel, Ellen A. , dkk. 2010. "Semantic Categorization: A Comparison Between Deaf and Hearing Children". *Journal of Communication Disorder*. Vol. 43 (5) : pp 347-360.
- Purbaningrum, Endang dan Yuliyati. 2010. "Pembelajaran Menulis Proses bagi Siswa Tunarungu". *Jurnal Pendidikan Khusus Universitas Negeri Surabaya*. Vol. 9 (1).
- Purwanto, Ngalm. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sani, Abdullah Ridwan. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Santrock, Jhon W. 2007. *Perkembangan Anak*. Terjemahan Rachmawati dan Kuswanti. Jakarta: Erlangga.
- Solbi. 2015. *Buku Guru SDLB Tunarungu Kelas V Tema 5 Perubahan Benda, Cuaca, dan Ilkim*. Jakarta: Kemendikbud.
- Solbi. 2015. *Buku Siswa SDLB Tunarungu Kelas V Tema 5 Perubahan Benda, Cuaca, dan Ilkim*. Jakarta: Kemendikbud.
- Somad, Permanarian dan Hernawati, Tati. 1996. *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Guru.
- Somantri, Sutjihati. 2006. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: Refika Aditama.
- Strassman and Schimer. 2012. "Teaching Writing to Deaf Student: Does Research Offer Evidence for Practice". *Journal of Remedial and Special Education*. Vol. 34 (3) : pp 166-179.
- Sthelman, Barbara Leutke; Luckner, Jhon. 1991. *Effectively Educating Students with Hearing Impairments*. New York: Longman.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Statistik Non Parametrik*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno dan Yunus, M. 2008. *Keterampilan Dasar Menulis*. Jakarta. Universitas Terbuka.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suyono dan Hariyanto. 2015. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tarigan, Henry Guntur. 2008. *Menulis Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Unesa Pers_____. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Unesa Pers
- Wahyono, Budi dan Setya Nurchmandani. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas
- Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Rosdakrya.
- Wolbers, Kimberly A. , dkk. 2010. "I Was Born Full Deaf." Written Language Outcomes After 1 Year of Strategic and Interactive Writing Instruction". *Journal of Special Section on Literacy*. Vol 17 (1) : pp 20-38.

Zakiah, Zykra. 2015. "Pendekatan Pembelajaran Sainifik Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada Anak Tunanetra Kelas I". *Jurnal Pendidikan Khusus Universitas Negeri Surabaya*.

