

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG TERHADAP
KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN SISWA TUNANETRA.**

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya
Untuk memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



Oleh :
AHMAD HADI WIANTO
NIM 15010044020

UNESA

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

2019

MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN SISWA TUNANETRA

Ahmad Hadi Wianto dan Murtadlo

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

ahmadwianto@mhs.unesa.ac.id

Anak tunanetra mengalami kesulitan pada operasi hitung karena anak tunanetra masih memasuki tahap praoperasional atau dalam artian belum mampu menerapkan teori perhitungan secara konkrit, seperti mengetahui fungsi simbol penjumlahan (+), pengurangan (-), dan sama dengan (=).

Berdasarkan hal tersebut penting untuk dilakukan tentang kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *pre-eksperimen*. Desain penelitian *one group pre test - post test design* untuk memperoleh data sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hasil penelitian yang diperoleh dari hasil *pre-test* sebesar 40,96 dan hasil *post-test* sebesar 80,55, sehingga diperoleh $Z_h=2,20$ lebih besar dibanding nilai kritis 5% $Z_t=1,96$ yang diartikan bahwa ada pengaruh model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berhitung pada siswa tunanetra di SDLB-A YPAB Tegalsari, Surabaya.

Kata kunci : Model Pembelajaran Langsung, Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan, Tunanetra

PENDAHULUAN

Dalam rangka meningkatkan kemajuan di bidang pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus, perlu upaya dan kebijakan yang dapat membantu peserta didik, khususnya anak tunanetra agar mampu mengembangkan pengetahuannya.

Dalam membantu mengembangkan pengetahuan peserta didik tunanetra, salah satu cara adalah dengan menggunakan model pembelajaran dengan memperhatikan karakteristik materi. Menurut Arends dalam Trianto (2011 : 29), model pengajaran langsung merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk menopang proses belajar siswa dikelas, dengan proses yang prosedural dimana pembelajaran diajarkan dengan bertahap agar terstruktur. Model pembelajaran langsung merupakan model yang tepat untuk diterapkan pada peserta didik tunanetra karena pada model pembelajaran ini memungkinkan guru berperan aktif dan mampu untuk mengontrol pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, dalam konteks ini materi yang diajarkan harus dimodifikasi terlebih dahulu sesuai dengan kemampuan peserta didik. Berbeda dengan kurikulum 2013 yang menuntut siswa selalu aktif dikelas dan guru hanya sebagai fasilitator, model pembelajaran langsung menggunakan kurikulum KTSP 2016 yang menuntut guru untuk aktif pada saat belajar mengajar, sangat cocok diterapkan pada peserta didik tunanetra karena kemampuan indra penglihatan yang mempengaruhi kemampuan kognitifnya.

Menurut Somantri (2012:65) tunanetra adalah seseorang yang memiliki kerusakan atau tidak berfungsinya indera penglihatan. Hal ini sangat berpengaruh pada proses mendapatnya informasi terutama dalam bidang pendidikan.

Pentingnya pendidikan bagi tunanetra adalah sebagai cara agar tunanetra mendapatkan ilmu yang sama dengan siswa pada umumnya terutama pada bidang matematika karena mayoritas anak tunanetra mengalami kesulitan pada Berhitung karena anak tunanetra masih memasuki tahap praoperasional atau dalam artian belum mampu menerapkan teori perhitungan secara konkrit, seperti mengetahui fungsi simbol penjumlahan (+), pengurangan (-), dan sama dengan (=). Hal ini yang menyebabkan anak tunanetra mengalami hambatan pada teori perhitungan yang digunakan dalam hidup sehari hari. Meskipun demikian, anak tunanetra masih bisa dikembangkan kognitifnya melalui pembelajaran disekolah yang benar.

Dengan adanya permasalahan yang telah dipaparkan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika merupakan usaha secara sistematis dan pragmatis dalam membantu anak tunanetra agar mampu memahami ilmu matematika dan mampu untuk menerapkan dikehidupan sehari hari, dengan salah satu materi yaitu penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada anak tunanetra di SDLB A

YPAB Tegalsari, Surabaya ditemukan kasus dimana banyak anak tunanetra mampu menyebutkan angka 1-20 tetapi tidak mampu melakukan Berhitung pada saat diberikan soal secara lisan terutama penjumlahan dan pengurangan, meskipun anak sudah mendapatkan pembelajaran hitung penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan kasus yang ada maka salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak tunanetra diperlukan model pembelajaran yang kreatif dan interaktif dan peneliti mengambil model pembelajaran langsung karena "Strategi pembelajaran langsung melalui berbagai pengetahuan secara aktif merupakan cara untuk mengenalkan siswa kepada materi pelajaran yang akan diberikan" (Silbernam, dalam Suryanti dkk, 2008: 35). Model pembelajaran langsung tersebut juga ditunjang dengan menggunakan media pembelajaran yang sudah dimodifikasi untuk anak tunanetra.

Kelebihan dari model pembelajaran langsung ini adalah mampu menciptakan kondisi pembelajaran meliputi : menciptakan kesiapan belajar peserta didik dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Melihat keunggulan dari model pembelajaran langsung yang sangat berdampak pada pembelajaran anak tunanetra, maka perlu dilakukan penelitian tentang "Pengaruh model pembelajaran langsung terhadap kemampuan hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa tunanetra di SDLB A YPAB Tegalsari, Surabaya".

Tujuan Penelitian

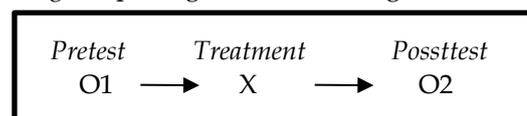
Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran langsung terhadap kemampuan hitung penjumlahan dan pengurangan siswa tuna netra di SDLB A YPAB Tegalsari, Surabaya.

METODE

A. Desain Penelitian

Penelitian ini tergolong jenis penelitian *pre-experimental* dengan desain penelitian *one grup pretest posttest design*. *one grup pretest posttest design* yaitu desain penelitian yang terdapat *pre-test* sebelum diberikan perlakuan dan *post-test* setelah diberikan perlakuan

(Sugiyono, 2016: 64). *one grup pretest posttest design* dapat digambarkan, sebagai berikut:



Keterangan :

O1 : Pretest (Observasi Awal) dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal anak tunanetra dalam hal kemampuan kemampuan berhitung siswa sebelum diberikan treatment. Pretest dilaksanakan 1 kali pertemuan. Dalam hal penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 agustus 2019 dengan menggunakan lembar observasi awal/Pretest.

X : Treatment atau disebut juga dengan perlakuan. Dalam penelitian ini subyek diberikan perlakuan selama 2 kali pertemuan selama 1x30 menit yang dilaksanakan pada bulan Agustus. Pemberian treatment ini dilakukan dengan mengajarkan kemampuan berhitung menggunakan media Alat Bantu stik es krim dan sempoa.

O2 : Posttest (Observasi Akhir) dilakukan untuk mengetahui kemmampuan anak tunanetra dalam hal kemampuan kemampuan berhitung setelah diberikan treatment. Posttest dilakukan satu kali padengan menggunakan lembar observasi akhir/Posttest.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SLB-A YPAB Surabaya.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa/siswi SLB-A YPAB Surabaya yang berjumlah 6 orang. Secara singkat subjek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

D. Variabel Penelitian dan Devinisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

a. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi penyebab perubahan/ mempengaruhi variabel lainnya (Siregar, 2013: 10). Dalam penelitian ini yang disebut dengan variabel bebas yaitu penggunaan media aplikasi alat bantu hitung.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat disebabkan adanya variabel lain (variabel bebas) (Siregar, 2013: 10). Pada penelitian ini yang disebut variabel terikat ialah kemampuan berhitung.

2. Definisi Operasional variabel

a. Model Pembelajaran Langsung

Dalam penelitian ini model pembelajaran langsung adalah pembelajaran yang dirancang sebagai penunjang belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan dengan pola kegiatan yang bertahap. Secara operasional model pembelajaran dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang bertujuan untuk melatih kemampuan hitung.

- a. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa
- b. Mendemonstrasikan pengetahuan
- c. Memberikan latihan terbimbing
- d. Menganalisis pemahaman dan memberikan umpan balik
- e. Latihan Mandiri

b. Kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan

Dalam penelitian ini kemampuan berhitung pengurangan dan penjumlahan adalah sebuah penilaian yang dapat dilakukan oleh siswa tunanetra menggunakan model pembelajaran langsung pada saat proses belajar mengajar dikelas.

Dalam penelitian ini, media ini digunakan untuk membantu siswa tunanetra Kelas 2 SD adalah stik eskrim dan sempoa.

c. Anak Tunanetra

Dalam penelitian ini siswa tunanetra adalah siswa yang masih kurang mampu mengabstrakkan berhitung matematika namun masih mampu untuk dibimbing agar mampu memahami berhitung matematika khususnya penjumlahan dan pengurangan

Anak Tunanetra yang dijadikan subjek penelitian yang berada di kelas 2 SDLB dengan jumlah 6 orang anak yang memerlukan pengembangan dalam kemampuan berhitung.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Silabus
2. RPP
3. Kisi-kisi Instrumen
4. Instrumen Penelitian
5. Pre-test dan post-test
6. Materi Pembelajaran

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Observasi
2. Teknik Tes

G. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016: 135) teknik analisis data merupakan proses menganalisa data yang telah dikumpulkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan analisis data statistik non parametrik karena data yang di analisis berupa data ordinal (berjenjang), menggunakan rumus Wilcoxon Match Pairs Test untuk sampel kecil dibawah 25.

H. Teknik Analisis Data

Menurut Wahyudi (2009:67) analisis data disebut juga pengolahan data dan penafsiran data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan statistic non-parametris dikarenakan jumlah sampel kecil(kurang dari 25) yaitu 6 subyek (sampel kecil), data diasumsikan tidak normal, dan tidak homogen.

Menurut Saleh (1996:5) rumus yang digunakan untuk menganalisis adalah uji tanda (*sign test*)

Langkah-langkah analisis data antara lain yaitu :

1. Mengumpulkan hasil observasi awal/*pre-test* dan hasil observasi akhir/*post-test*.
2. Mentabulasi hasil observasi awal/*pre-test* dan hasil observasi akhir/*post-test*.
3. Membuat tabel penolong atau tabel perubahan dengan mencari nilai beda pada

setiap sampel, dengan menggunakan rumus observasi akhir/*post-test* (O_2) - observasi awal/*pre-test* (O_1). Kemudian menghitung jenjang dari setiap sampel untuk memperoleh nilai positif (+) dan nilai negatif (-).

- Setelah hasil penilaian (nilai *pre-test* dan nilai *post-test*) dimasukkan ke dalam tabel kerja perubahan, langkah berikut adalah mengolah dengan membandingkan antara jumlah jenjang yang kecil (T) dengan tabel *Wilcoxon* (T_c)

I. Intreptasi Data

Hasil analisis data di atas menggunakan uji non parametrik dengan rumus uji peringkat bertanda *wilcoxon*, karena data bersifat kuantitatif yaitu dalam bentuk angka dan subjek yang digunakan relative kecil kurang dari 30 anak. Menunjukkan hasil $Z_h = 2,20$ dan nilai (-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak lebih besar dari nilai Z tabel (Z_t) dengan nilai kritis 5% (untuk pengujian dua sisi) = 1,96. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai $Z_h = 2,20$ lebih besar dari pada nilai $Z_t = 1,96$ dengan nilai kritis 5% ($Z_h > Z_t$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada pengaruh signifikan antara Model Pembelajaran Langsung terhadap kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa tunanetra di SDLB-A YPAB Surabaya.

Tabel 1
Tabel Daftar Subjek Penelitian

Nama siswa	Jenis kelamin	Taraf Ketunaan	
		Total	Low Vision
ZR	P	√	
AD	L	√	
RV	L	√	
VL	P	√	
DN	P	√	
DA	L	√	

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di pada bulan Agustus yang berkelanjutan selama dua minggu dengan 4 kali pertemuan. Kegiatan *pre-*

test dilaksanakan pada pertemuan pertama dilanjutkan dengan *treatment* selama berkelanjutan dan diakhiri dengan *post-test* dipertemuan terakhir. Subyek penelitian ini adalah anak tunanetra dengan taraf buta total di kelas rendah berjumlah 6 anak yang kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan perlu dikembangkan. Kemampuan Berhitung yang dimaksudkan adalah melakukan penjumlahan dan pengurangan angka 1-20.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukan bahwa model pembelajaran langsung memiliki pengaruh terhadap kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan terhadap anak tunanetra, hal tersebut dapat dilihat dari perkembangan subyek penelitian yang semakin meningkat. Dalam hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel yang bertujuan agar data yang diperoleh pada saat penelitian dapat mudah difahami dengan hasil uraiannya sebagai berikut :

- Data Hasil *Pre-test*

Observasi awal *pre-test* diberikan pada anak sebanyak satu kali, tes yang diberikan menggunakan butir soal latihan sub bab berhitung penjumlahan dan pengurangan angka 1-20 data hasil awal *pre-test* telah direkapitulasi sebagai berikut:

Tabel 2
Lembar Hasil *Pre-Test* Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Anak Tunanetra di SDLB-A YPAB Surabaya

No.	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai <i>Pre-Test</i>
1	ZR	16	40
2	AD	23	57
3	RV	20	50
4	VL	24	60
5	DN	15	37
6	DA	20	50
Rata-rata		35,1	50,1

Berdasar pada tabel 4.1 yang telah disajikan menunjukkan bahwa kemampuan berhitung anak tunanetra di SLB-A YPAB Surabaya masih kurang. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai anak tunanetra dalam kemampuan mengerjakan berhitung materi kelas empat sekolah dasar yaitu 50,1. Kategori penilaian tersebut menentukan bahwa kemampuan berhitung anak tidak

berkembang atau tidak berdasarkan analisis menggunakan uji Wilcoxon.

b. Data Kegiatan Perlakuan

Perlakuan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan. Pada setiap pertemuan, waktu yang diberikan adalah 2 x 30 menit. Kegiatan pembelajaran dilakukan didalam kelas yang terdiri dari 6 anak dimana dalam pembelajaran dibimbing oleh peneliti dengan menggunakan metode pembelajaran langsung.

Pada pertemuan pertama peneliti memberikan pembelajaran secara teori didalam kelas tentang pengetahuan tentang Berhitung penjumlahan dan pengurangan.

Pada pertemuan kedua dan ketiga, peneliti memulai kegiatan dengan praktik langsung secara bertahap setelah memberikan teori yang diberikan secara lisan. Di pertemuan ini peneliti memulai kegiatan dari mulai berhitung angka 1-20 dan dilanjutkan dengan Berhitung penjumlahan dan pengurangan, pada pertemuan kedua peneliti juga

menggunakan media interaktif berupa stik eskrim dan juga sempoa sebagai alat bantu hitung.

Pada pertemuan keempat, peneliti melanjutkan ke tahap tes lisan dimana anak diajak untuk bertanya jawab sesuai materi yang sudah diajarkan di pertemuan kedua dan ketiga, tes lisan disini mencakup operasi penjumlahan dan pengurangan dari angka 1-10 dan berlanjut ke 11-20, tidak lupa juga untuk memberikan soal cerita tentang kehidupan sehari hari yang bertujuan agar siswa mampu menerapkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan tersebut [ada kehidupan sehari hari

Untuk setiap pertemuannya selalu dilakukan evaluasi dan monitoring perkembangan kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan apa saja yang telah didapat dari masing-masing siswa tunanetra saat diberikan perlakuan tersebut.

c. Data kegiatan *Post-test*

Hasil *post-test* berupa nilai untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa tunanetra setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran langsung. Tes yang diberikan pada saat *post-test* sama dengan tes yang diberikan pada saat *pre-test* yaitu sebanyak 1 kali pada tanggal 12 agustus 2019.

Tabel 3
Post-test Model Pembelajaran Langsung Bermedia Aplikasi Alat Bantu Hitung Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Tunanetra

No	Nama	Aspek yang dinilai						Jumlah	Nilai
		A	B	C	D	E	F		
1.	ZR	3	3	4	4	3	2	19	79,16
2.	AD	3	3	3	4	3	2	18	75
3.	RV	3	4	4	3	3	2	19	79,16
4.	VL	3	3	3	3	3	3	18	75
5.	DN	4	4	4	4	3	3	22	91,66
6.	DA	4	4	3	3	3	3	20	83,33
Nilai Rata-Rata									80,55

Tabel 4
Tabel Penolong Uji Wilcoxon Hasil Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Tunanetra dengan Model Pembelajaran Langsung

Subyek	Pre Test (O1)	Post Test (O2)	O ₂ -O ₁	Tanda Jenjang		
				Jenjang	+	-
ZR	37,50	79,16	41,66	4	4	-
AD	41,66	75	33,34	1	1	-
RV	41,66	79,16	37,5	2,5	2,5	-
VL	37,50	75	37,5	2,5	2,5	-
DN	45,83	91,66	45,83	6	6	-
DA	41,66	83,33	41,67	5	5	-
Jumlah					W=21	T=0

Keterangan:

- 1) Tentukan nilai n1 dan n2 (pelajari Wilcoxon Rank Sum Test)
- 2) Tentukan nilai probabilitas, misal 0,05.
- 3) Cari nilai Wilcoxon tabel (W Tabel) pada n1 dan n2 serta pada tingkat probabilitas tertentu, misal 0,05.
- 4) Bandingkan nilai W hitung.
- 5) Apabila nilai W Hitung < W Tabel, maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna atau signifikan antara 2 kelompok yang berarti H1 diterima dan H0 ditolak.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data yang telah dianalisis menggunakan rumus wilcoxon match pairs test, diketahui bahwa hipotesis

kerja (H_0) ditolak maka (H_a) diterima. Dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang cukup signifikan dari menggunakan perlakuan dari Model Pembelajaran Langsung terhadap *kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan* siswa tunanetra di SDLB-A YPAB Tegalsari, Surabaya.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dari perkembangan *kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan* dari siswa tunanetra dengan menggunakan Model Pembelajaran Langsung Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata *kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan* dari siswa tunanetra dengan menggunakan Model Pembelajaran Langsung adalah 40,96 setelah diberikan perlakuan meningkat menjadi 80,55.

Dalam keterampilan dalam *kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan* ini tentunya sangat penting untuk diajarkan kepada anak sejak dini tidak terkecuali anak tunanetra. Sesuai pendapat penulis pada pembahasan bahwa anak tunanetra harus diberikan pembelajaran secara procedural agar mampu menerima materi yang diajarkan. Hal ini dikarenakan anak tunanetra mengalami gangguan pada visualnya sehingga menghambat proses pengabstrakan sebuah informasi yang diterima. Penggunaan model pembelajaran langsung ini juga berguna karena memiliki pembelajaran tahap demi tahap yang berguna bagi kemampuan kognitif anak tunanetra. Disamping itu mengajarkan Berhitung ini juga berguna untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pengajaran Berhitung ini juga tidak bisa dilakukan hanya sekali apalagi untuk kategori anak tunanetra yang perlu latihan dengan waktu yang lebih daripada anak normal tanpa memiliki hambatan. Maka dari itu untuk melatih dalam *kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan* kepada anak tunanetra ada banyak pembelajaran dan metode yang sesuai dengan hambatan yang dimiliki. Salah satunya dengan Model Pembelajaran Langsung, dengan ini siswa tunanetra akan mempelajari tahap demi tahap agar menerima materi dengan maksimal. Dengan model pembelajaran langsung ini siswa tunanetra benar-benar dilatih secara bertahap agar kemampuan yang didapatkan baik dan benar.

ZR dalam proses kegiatan pembelajaran mampu memahami dan mengikuti tahapan-tahapan dengan cukup baik. Dalam kegiatan tes awal atau *pre-test* keterampilan awalnya juga tidak terlalu buruk hanya saja kemampuan dalam melakukan Berhitung penjumlahan dan pengurangan yang kurang dilatih, sehingga saat *pre-test* mendapatkan nilai 37,50. Dengan nilai yang didapat tersebut tergolong masuk kategori yang cukup rendah, namun pada saat setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung beserta tahapan yang terstruktur dan mudah dipahami oleh siswa tunanetra, kemampuan ZR dalam Berhitung penjumlahan mengalami peningkatan yang cukup signifikan sehingga dalam tes akhir *post-test* mendapatkan nilai 79,16.

AD dalam proses kegiatan dari tes awal tidak begitu antusias untuk mengikuti kegiatan terlihat kurang semangat saat melakukan tes awal, namun AD memiliki kemampuan yang cukup dalam materi ini bahkan nilai *pre-test* dari AD adalah nilai yang paling tinggi saat melakukan tes awal dengan angka 41,66. Namun meskipun mendapat nilai tes awal yang cukup hal tersebut masih dikategorikan dalam nilai yang rendah. Setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran langsung dan juga menggunakan media interaktif, AD terlihat cukup antusias terhadap materi yang diajarkan bahkan nilai AD saat melakukan tes akhir mengalami perkembangan dengan angka mencapai 75.

RV saat proses selama kegiatan mampu mengikuti dari awal hingga akhir, dalam tes awal atau *pre-test* RV masih kesulitan untuk melakukan penjumlahan dan pengurangan serta memahami fungsi simbol, sehingga masih banyak mendapat bantuan, dari tes awal RV mendapatkan nilai 41,66. Dimana nilai tersebut juga masuk kategori yang rendah, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung, dan terlihat RV mulai lancar dalam materi Berhitung sehingga saat melakukan tes akhir mengalami perkembangan dengan angka mencapai 79,16.

VL saat proses kegiatan kurang mampu mengikuti kegiatan dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir dengan baik. Hasil *pre-test* VL juga menunjukkan nilai yang dikategorikan rendah. Karena hanya mendapatkan nilai

tes awal di angka 37,50. Namun setelah diberikan perlakuan dengan Model Pembelajaran LAngsung VL juga tidak terlalu memperhatikan dengan baik dari teori yang diberikan dari peneliti. Namun antusiasnya sedikit bertambah ketika pembelajaran menggunakan media interaktif sehingga VL mampu melaksanakan *post-test* yang mendapatkan angka 75.

DN dalam proses kegiatan dimulai awal sampai akhir mampu mengikuti hingga selesai dengan antusias belajar tinggi anak tersebut mampu untuk mengikuti jalannya materi dari awal hingga akhir, segala intruksi juga dilakukan dengan baik walaupun pada awal pertemuan harus sedikit dibantu dengan begitu hasil tes awalnya yang didapat merupakan angka paling tinggi dari teman-teman kelasnya yaitu 45,83. Namun angka tersebut masih dikatakan rendah dan masih butuh perlakuan agar lebih mampu memahami materi. Setelah diberikan perlakuan dengan Model Pembelajaran Langsung nilai DN yang memiliki antusias tinggi dan sangat paham materi mengalami perkembangan dengan angka mencapai 91,66, nilai yang tinggi jika dibandingkan dengan teman satu kelasnya.

DA dalam proses kegiatan juga mampu mengikuti dari awal sampai akhir, sama halnya dengan DN yang aktif serta memiliki antusias yang bagus dan nilai *pre-test* dari DA hanya mencapai 41,66. Angka yang bias dikatakan rendah meskipun masih lebih baik dari angka yang diperoleh ZR dan VL, namun setelah diberikan perlakuan dengan Model Pembelajaran LAngsung nilai AD mengalami peningkatan, walaupun selama perlakuan siswa ini beberapa kali tidak mendengarkan saat pembelajaran teori yang disampaikan peneliti maupun mendengarkan instruksi peneliti. Sehingga saat melakukan tes akhir mendapatkan 83,33.

Berdasarkan data yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* di table 3 dapat diambil data yaitu setiap individu mengalami peningkatan, dilihat dari ZR yang meningkat sebanyak 41,66, AD meningkat sebanyak 33,34, RV meningkat sebanyak 37,5, VL meningkat sebanyak 37,5 DN meningkat sebanyak 45,83, dan DA yang meningkat sebanyak 41,67. Dengan rata-rata peningkatan 33,21, maka DN merupakan siswa yang paling unggul diantara teman

temannya dikarenakan DN memiliki antusias dan kemampuan yang baik dibandingkan teman sekelasnya.

Setelah mendapatkan seluruh data dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil *post-test* Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa tunanetra di SDLB-A YPAB Surabaya diperoleh dengan angka 80,55. Jika dibandingkan dengan hasil yang didapat dari hasil *pre-test* nilai rata-rata yang diperoleh hanya 40,96. Terjadi peningkatan dengan beda rata-rata nilai antara *post-test* dan *pre-test* dengan angka 39,59.

Berdasarkan hasil penelitian Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa tunanetra melalui Model Pembelajaran Langsung didapatkan nilai $Z_h = 2,20$ lebih besar dari nilai Z tabel, suatu kenyataan bahwa nilai Z yang diperoleh dalam hitungan adalah 2,20 lebih besar dari pada nilai kritis Z tabel 5% (pengujian dua sisi) yaitu 1,96 ($Z_h > Z_t$). Hal ini berarti ada pengaruh signifikan dari Model Pembelajaran Langsung terhadap Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan pada siswa tunanetra di SDLB-A YPAB Surabaya.

Penelitian yang relevan dengan 3.

Penelitian oleh Nur Faizah (2015) Pengaruh model pembelajaran langsung terhadap keterampilan mengenal warna dasar siswa autis di SLB Al Falah Sembayat Gresik menunjukkan hasil pada tahap I sebesar 55,73, dan pada tahap II didapatkan rata-rata sebesar 84,76, dan menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima maka ada pengaruh penggunaan model pembelajaran langsung terhadap keterampilan mengenal warna dasar pada siswa autis di SLB Al Falah Sembayat Gresik.

Dalam hal ini untuk melatih anak agar mampu memahami Berhitung penjumlahan dan pengurangan diterapkan sejak dini untuk memperkokoh pemahaman tentang pentingnya penjumlahan dan pengurangan. Begitu juga dengan anak tunanetra yang juga wajib harus mampu memahami penjumlahan dan pengurangan agar mampu untuk diterapkan pada kehidupan sehari-hari. Banyak cara, strategi metode maupun pembelajaran yang dapat diajarkan kepada anak tunanetra agar lebih mampu memahami tentang konsep penghitungan tersebut dengan benar. Salah satunya dengan Model Pembelajaran Langsung ini disamping melatih anak untuk memahami Berhitung dan juga memahami konsep

angka secara benar. Dengan demikian Model Pembelajaran Langsung mampu memberikan dampak yang positif pada kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan yang mampu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai tujuan model pembelajaran langsung yang disampaikan oleh Fawaid dan Atteila Mirza yaitu meningkatkan kemampuan mandiri siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran maka dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian bahwa ada pengaruh Model Pembelajaran Langsung terhadap Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan pada siswa tunanetra di SDLB-A YPAB Surabaya. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan belajar mengajar dikelas menggunakan Pembelajaran Langsung ini siswa benar-benar diberikan pemahaman materi secara bertahap dan terstruktur peran guru yang aktif juga sangat penting dalam model pembelajaran ini, tidak lupa juga didukung dengan media interaktif yang bervariasi agar anak lebih nyaman pada saat pembelajaran berlangsung. Sehingga kemampuan siswa tunanetra dalam Berhitung penjumlahan dan pengurangan dapat berkembang dengan baik dan disimpulkan bahwa nilai $Z_h = 2,20$ lebih besar dari pada nilai $Z_t = 1,96$ dengan nilai kritis 5% ($Z_h > Z_t$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada pengaruh signifikan antara Model Pembelajaran Langsung terhadap Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan siswa tunanetra di SDLB-A YPAB Surabaya.

PENUTUP

A. Simpulan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran Langsung berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa tunanetra. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian sebelum diterapkan Model Pembelajaran Langsung diperoleh nilai rata-rata 40,96 dan setelah diterapkannya Model Pembelajaran Langsung diperoleh nilai rata-rata 80,55. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai tujuan model pembelajaran langsung yang disampaikan oleh Fawaid dan Atteila Mirza yaitu

meningkatkan kemampuan mandiri siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Model Pembelajaran Langsung Terhadap Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan pada siswa tunanetra di SDLB-A YPAB Surabaya.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

a. Model pembelajaran langsung merupakan satu terobosan dalam pembelajaran disekolah khususnya dalam mata pelajaran matematika yang notabennya harus diajarkan secara bertahap dan diulang secara terus menerus, pengajaran dan latihan yang terstruktur dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, tidak lupa menyertakan media pembelajaran interaktif agar anak tidak mudah bosan saat melakukan pembelajaran. Model pembelajaran langsung juga mampu untuk meningkatkan kemampuan khususnya pada mata pelajaran matematika materi berhitung penjumlahan dan pengurangan yang dibuktikan pada table 3.

b. Hasil penelitian ini dapat digunakan meningkatkan kemampuan Berhitung pada anak yang meliputi beberapa aspek antara lain, mengenal angka 1-20, mengetahui fungsi simbol (+, -, =), mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan angka 1-10, dan mampu melakukan Berhitung penjumlahan dan pengurangan 11-20. Dengan demikian, guru sebaiknya senantiasa memberikan pembelajaran yang aktif dan selalu memberikan latihan-latihan yang dapat membantu mengoptimalkan kemampuan Berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa tunanetra dengan memperhatikan materi yang sejenis.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai salah satu referensi penelitian yang terkait dengan Model Pembelajaran Langsung dan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan

dasar pada kelas rendah agar dapat dikembangkan menjadi penelitian dengan variasi dan aspek dan sampel penelitian yang lebih luas serta bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Damayanti, Anggita. 2012. *Pengertian Model Pembelajaran Langsung*. Artikel (online), (<https://anggitaata.wordpress.com/2012/09/04/pengertian-model-pembelajaran-langsung/>), diakses 21 Maret 2019)
- Mulya7. 2012. *Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction)*. Artikel (online), (<http://mulya7.wordpress.com/2012/01/01/modelpembelajaran-langsung-direct-instruction/>), diakses 21 September 2019)
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia.
- I Ketut Wesna. 1995. *Materi Pelatihan: Aspek Psikologis Ketunetraan dan Pengaruh terhadap Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Umum. Ali, Muhammad, Guru dalam Proses Belajar Mengajar, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2014.
- Kauffman & Hallahan, *Tunanetra*. Artikel online (<http://uny.ac.id/upload/198304222009122008/pendidikan/TUNA+NETRA-3.pdf>), diakses 21 Maret 2019)
- Hadi, Purwaka. 2015. *Kemandirian Tunanetra*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kerja Kependidikan Dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Soehakso, RMJT. tt. *Pengantar Matematika Modern*. Jakarta: Proyek Pendidikan Tenaga Guru, Dirjen Dikti, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sukajati. 2013. *Pelatihan Supervisi Pengajaran untuk SD Pecahan*. Yogyakarta. Diakses tanggal 28 Januari 2016 dari (<http://p4tkmatematika.org/downloads/pecahan.pdf>), diakses 27 April 2019)
- Spiegel, M.R. 2009. *Matematika Dasar*. (terjemahan Iskandar, K.). Jakarta: Erlangga
- Marsigit. (2014). *Asumsi Dasar Karakteristik Matematika, Subjek Didik, dan Belajar Matematika Sebagai Dasar Pengembangan Kurikulum Matematika Berbasis Kompetensi di SMP*. Diakses tanggal 28 Januari 2016 dari (<http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/marsigit-dr-ma/asumsi-dasarkarakteristik-matematikasubjekdidikdanbelajar-mat-sbg-dasar-pengembkur-mat-berbasis-k.pdf>), diakses 27 April 2019)
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Saleh, Samsubar. 1996. *Statistik Non Parametrik Edisi 2*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta (Anggota Ikapi)
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.