**PENINGKATAN KEMAMPUAN SENSORI INTEGRASI MELALUI  
PEMBERIAN STIMULASI NEUROKINESTETIK PADA ANAK 6-8 TAHUN**Rosita Yuniati<sup>1✉</sup>, Prilya Shanty Andriani<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Fakultas Psikologi, Universitas Setia Budi, Surakarta**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima 9 Januari 2017

Disetujui 20 Februari 2017

Dipublikasikan 1 Maret 2017

*Keywords:*child development, sensory  
integration, neurokinestetik  
stimulation**Abstrak**

Neurokinestetik adalah bagian dari *neuroscience* terapan yang merupakan salah satu bentuk stimulasi yang dapat merangsang sel-sel otak anak untuk berkembang dengan baik dan membentuk kecerdasan kinestetik sehingga dapat mendukung berkembangnya kecerdasan majemuk. Penelitian ini dilakukan untuk melihat keefektifan stimulasi neurokinestetik terhadap peningkatan kemampuan sensori integrasi anak 6-8 tahun. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen semu jenis *non randomized pre-test-post-test control group design*. Teknik analisis data menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil olah data *pre-test* dan *post-test* menunjukkan nilai  $z$  sebesar  $-2,814$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan kemampuan sensori integrasi antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil uji hipotesis menunjukkan besarnya  $z$  sebesar  $-2,024$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memiliki kemampuan sensori integrasi yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa stimulasi neurokinestetik berpengaruh secara signifikan untuk meningkatkan kemampuan sensori integrasi pada anak.

**Abstract**

*Neurokinestetik is part of neuroscience applied which is one form of stimulation to stimulate the child's brain cells to develop well and form a kinesthetic intelligence so as to support the development of multiple intelligences of children. This study was conducted to look at the effectiveness of the stimulation of sensory integration neurokinestetik on the ability of children aged 6-8 years. This quantitative research using quasi experimental research of non randomized pretest-posttest control group design. Mann-Whitney test use to elicit the output. The results of the analysis of the pre-test and post-test research subjects showed that the magnitude of  $z$  is  $-2.814$  with a  $p$ -value of  $0.005$ , which means that there are differences in sensory integration capabilities pre-test score and post-test score. While the results of hypothesis test shows the amount  $z$  of  $-2.024$  with  $p$ -value of  $0.043$ , which means there is a difference between the experimental group and control group. The experimental group had sensory integration capabilities better than the control group. It shows that stimulation neurokinestetik significant effect to improve the ability of sensory integration.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉Alamat korespondensi:  
Fakultas Psikologi, Universitas Setia Budi, Surakarta  
[ochita\\_june@yahoo.co.id](mailto:ochita_june@yahoo.co.id)

p-ISSN2086-0803  
e-ISSN 2541-2965

## PENDAHULUAN

Perubahan dan perkembangan zaman terjadi dengan cepat, khususnya di bidang teknologi. Namun di sisi lain, lahan-lahan yang dijadikan tempat bermain terbatas dan semakin menyempit. Ruang gerak anak menjadi semakin terbatas. Anak-anak yang tidak bisa mengakses lahan permainan akhirnya lebih banyak bermain di dalam rumah dengan keterbatasan ruang gerak dan keterbatasan variasi permainan.

Anak-anak lebih banyak bermain secara fisik lebih “pasif”, misalnya: *playstation*., permainan komputer, menonton TV, dan berbagai permainan pada *gadget*. Hal ini menyebabkan informasi sensorik dan stimulasi yang didapat anak menjadi terbatas. Anak kurang bergerak, terlihat malas, mudah lelah, memiliki gerakan yang lambat, tidak tangkas, dan kurang gesit. Padahal bermain secara fisik merupakan sarana mengembangkan respon-respon adaptif yang memungkinkan berkembangnya proses *sensory integration* pada anak.

*Sensory integration* merupakan kemampuan untuk melakukan proses neurologis, mulai dari pengaturan informasi yang didapat dari tubuh dan dari dunia sekitar individu, untuk selanjutnya digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Proses tersebut terjadi dalam susunan syaraf pusat yang bertugas mengintegrasikan semua sensasi-sensasi sehingga disebut sebagai “mesin pengolah sensorik”.

*Sensory integration* diperkenalkan oleh A. Jean Ayres, seorang terapis okupasi dan pendiri *Ayres Clinic* di California 1988. Di Indonesia, *sensory integration* baru berkembang sekitar 1999. Salah satu tokoh yang belajar langsung pada A. Jean Ayres adalah Dewi K Utama. *Sensory integration* adalah pengintegrasian dari bermacam-macam informasi sensorik untuk dipergunakan sesuai dengan yang diperlukan. *Sensory integration* mempersatukan semua sensasi atau informasi sensorik. Proses integrasi yang terhjadi

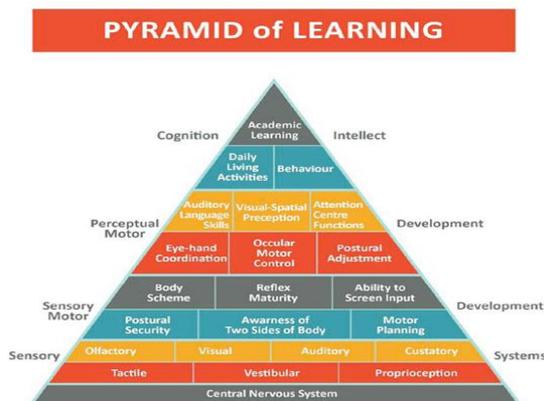
mengubah sensasi menjadi persepsi. Pada prakteknya, individu mempersepsikan badannya sendiri, badan individu lain atau pun benda-benda karena individu tersebut telah mengintegrasikan impuls-impuls sensorik menjadi bentuk-bentuk dan hubungan-hubungan yang bermakna.

Disfungsi *sensory integration* terjadi pada sistem saraf pusat atau otak individu, yang bisa terjadi walaupun secara organis otak tidak mengalami kerusakan. Hal ini dimungkinkan terjadi karena adanya hambatan dalam menerima informasi sensorik yang masuk, sehingga otak tidak mampu menganalisis, mengatur dan menghubungkan atau mengintegrasikan pesan-pesan sensorik. Akhirnya, individu tidak mampu memberikan respon pada informasi sensorik secara bermakna dan konsisten. Apabila hal ini terjadi, individu juga akan mengalami kesulitan menggunakan informasi sensorik untuk merencanakan dan mengatur tindakan apa yang harus dilakukannya, sehingga secara umum individu akan kesulitan dalam belajar.

Saat ini, para neurolog terus mengembangkan berbagai stimulasi yang dapat membantu mematangkan sistem saraf individu agar dapat meningkatkan kemampuan sensori integrasi, karena kemampuan integrasi sensorik yang matang akan membuat perilaku individu menjadi lebih adaptif. Salah satu stimulasi yang dikembangkan saat ini adalah stimulasi neurokinestetik.

Stimulasi neurokinestetik digagas oleh Anne Gracia dan Togu Pardamean Sinaga dari Smart Brain Energy, merupakan bagian dari *neuroscience* terapan yang merupakan salah satu bentuk stimulasi. Stimulasi *neurokinestetik* dapat merangsang sel-sel otak individu untuk berkembang dengan baik dan membentuk kecerdasan kinestetik sehingga dapat mendukung berkembangnya kecerdasan majemuk. Kecerdasan kinestetik bisa dipahami sebagai kemampuan individu yang didasari

kematangan saraf yang menentukan kualitas gerak refleks. Anak-anak dengan kecerdasan kinestetik optimal, memiliki integrasi yang baik antara proses berpikir dan tumbuh secara simultan (Gracia, 2013). Kecerdasan kinestetik merupakan kemampuan kematangan saraf yang mematangkan gerak refleks menjadi gerak yang terkendali dan terkoordinasi, memiliki integrasi yang baik antara proses berpikir dan tubuh secara stimulan, sehingga akhirnya menjadi gerak yang memiliki tujuan (Sinaga, 2015). Hal tersebut selaras dengan teori piramida belajar yang dikemukakan oleh William dan Shellenberger yang menyatakan bahwa kematangan untuk mencapai kemampuan kognisi yang optimal diperlukan kemampuan kematangan sensorik merupakan pondasi untuk bisa mencapai kematangan kognisi yang optimal.



Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana stimulasi kinestetik dapat meningkatkan kemampuan integrasi sensorik anak. Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian stimulasi kinestetik terhadap peningkatan kemampuan integrasi sensorik anak.

Salah satu bentuk stimulasi neurokinestetik yang dikembangkan adalah Alfabet Engram Kinestetik. Gerakan ini dikembangkan oleh Togu Pardamean Sinaga, seorang ahli kinesiologi sejak 2002 dan

diawasi juga dianalisa oleh berbagai dokter dan neurolog.

Alfabet Engram Kinestetik diperkenalkan sebagai sebuah aktivitas komprehensif yang integratif dan menghubungkan antara sensasi ke motor hingga persepsi melihat contoh gerak, mendengarkan arahan, dan menghafal. Apabila sudah hafal akan masuk ke serebelum dan terjadi *automation* atau aktivitas biasa. Engram kinestetik terkait dengan gerak di otot dari sistem syaraf hingga ke otak. Aktivitas stimulasi Engram Kinestetik dapat memberi stimulus dan menjaga keseimbangan otak. Tujuannya mengembangkan kecerdasan mengolah informasi dan kecepatan berpikir untuk mengambil keputusan.

Engram Kinestetik terdiri dari gerak sederhana yang membantu melatih daya koordinasi, tidak hanya secara fisik tetapi juga mempengaruhi secara mental. Unsur yang dikembangkan dalam program kegiatan Engram Kinestetik ini antara lain sequensial untuk menyusun kata, komunikasi melalui perpindahan pesan, stimulasi visual spasial melalui stimulus keseimbangan, koordinasi dan propioseptik, juga pengendalian emosi.

Sinaga (2015) menjelaskan manfaat penggunaan metode stimulasi Alfabet Engram Kinestetik sebagai berikut:

- Manfaat stimulasi visual saat melihat gerak yang dicontohkan dan merangsang memori untuk merekam contoh gerak.
- Manfaat stimulasi atensi dan auditori saat mendengar petunjuk gerak disampaikan dan koreksi gerak dilakukan.
- Manfaat stimulus bunyi artikulasi fonem untuk merangsang kesiapan membunyikan kata sebagai awal bicara dan berbahasa.
- Manfaat koreksi postural dan keseimbangan serta propioseptif untuk mencapai koordinasi yang berarti telah merangsang proses jalinan sinaps yang dibutuhkan otak untuk membentuk keterampilan kognitif.

- e. Penggunaan aktivitas dalam rangkaian kata akan memberi stimulasi sekuensial yang diperlukan dalam penyusunan huruf menjadi kata, sekaligus merangsang kesiapan awal pola hitung pada pertumbuhan kemampuan otak selanjutnya menjadi kemampuan eksekutif untuk menyusun strategi.
- f. Penggunaan aktivitas dalam konteks rekreasi menambah manfaat stimulasi yang meningkatkan kemampuan kognitif, karena tantangan kecepatan merancang kata atau kalimat logis, memanggil memori gerak, mengatur diri untuk melakukan urutan gerak dengan aturan lateralisasi kontra lateral secara terpadu menjadi latihan kecepatan pengambilan keputusan dan merangsang pembiasaan kepemimpinan diri dan kelompok.

**METODE**

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah Sensori Integrasi, yaitu kualitas pengaturan informasi yang didapat dari tubuh dan dari dunia sekitar untuk bisa digunakan dalam berperilaku adaptif dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, sensori integrasi dilihat melalui tes Bender-Gestalt.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Stimulasi Neurokinestetik, yaitu: rangkaian rangsangan (stimulus) berupa gerakan Alfabet Engram Dasar sebagai sebuah aktivitas komprehensif yang integratif dan menghubungkan antara sensasi ke motor hingga persepsi melihat contoh gerak,

mendengarkan arahan, dan menghafal. Engram Kinestetik terdiri dari gerak sederhana berupa Alfabet dari A sampai Z dan angka dari 0 sampai 9 yang membantu kita melatih daya koordinasi, tidak hanya secara fisik tetapi juga mempengaruhi secara mental. Unsur yang dikembangkan dalam program kegiatan Engram Kinestetik ini antara lain sequensial untuk menyusun kata, komunikasi melalui perpindahan pesan, stimulasi visual spasial melalui stimulus keseimbangan, koordinasi dan propioseptik, juga pengendalian emosi (Sinaga, 2015).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia 6-8 tahun di SDN Debean No. 114 Surakarta kelas 1, 2, dan 3. Pada usia 6-8 tahun, semestinya kemampuan sensorik integrasi anak sudah berkembang dengan optimal sejalan dengan kematangan fisik dan motoriknya. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sekelompok subjek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Hadi, 2004). Subyek dalam penelitian adalah siswa SDN Debean No. 114 usia 6-8 tahun kelas 1, 2, dan 3 yang terindikasi kemampuan sensori inegrasinya dalam taraf sedang dan rendah.

Penelitian ini adalah metode eksperimental semu dengan desain *non randomized pre-test-post-testcontrol group*. Gambaran singkat mengenai desain penelitian ini dapat dilihat pada gambaran desain sebagai berikut :

**Tabel 3. Skema Desain Penelitian**

<b>Non (R)</b>	<b>Kelompok</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post-Test</b>	<b>Follow up</b>
	O	O1	X1	O2	O3
		O4	X2	O5	O6

- Keterangan :
- Non ( R ): Non random
  - O1 : Pre-test kelompok eksperimen
  - O2 : Post-test kelompok eskperimen
  - O3 : Follow-up kelompok eskperimen
  - X : Simulasi neurokinestetik
  - X2 : Program sekolah
  - O4 : Pre-test kelompok kontrol
  - O5 : Post-test kelompok kontrol
  - O6 : Follow-up kelompok control

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pemeriksaan psikologis terlebih dahulu untuk menegakkan diagnosis. Pemeriksaan psikologis meliputi psikotes, observasi, wawancara, dan konseling. Alat bantu yang dapat digunakan dalam penelitian adalah alat-alat tes psikologi. Sedangkan untuk menganalisa data dipergunakan untuk menguji hipotesis, digunakan analisis non-parametrik *Mann Whitney* dan *Wilcoxon test*. Tujuan penggunaan analisis ini adalah membandingkan dua sampel independen dengan skala ordinal atau interval.

Alat ukur yang diugunakan untuk mendeteksi adanya gangguan integrasi sensori adalah dengan menggunakan *Bender Gestalt Test* (BGT). BGT digunakan untuk usia 5-10 tahun, remaja atau dewasa dengan kelainan organis dan emosi (Koppitz, 1964).

Sebelum perlakuan berupa stimulasi neurokinestetik diberikan, peneliti melakukan asesmen terlebih dahulu (*pre-test*) untuk melihat kemampuan sensori integrasi anak dengan menggunakan alat tes *Bender Gestalt*. Setelah didapatkan hasil *pre-test*, subyek penelitian dibagi ke dalam 2 kelompok, yaitu kelompok yang akan diberi perlakuan (eksperimen) dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa stimulasi neurokinestetik. Sedangkan pada kelompok kontrol diberikan perlakuan berupa program sekolah pada umumnya. Adapun langkah-langkah pemberian stimulasi pada kelompok eksperimen adalah sebagai berikut:

- a. Perlakuan diberikan selama 1 jam setiap 2 kali per seminggu dengan pertimbangan agar subjek tidak bosan dan lelah. Sebelum dimulai, dilakukan pemanasan terlebih dahulu untuk merenggangkan otot-otot.
- b. Subjek diminta melakukan Gerakan Alfabet Engram Kinestetik Dasar secara berurutan dari A-Z dan 0-9 dengan menggunakan kaki-tangan yang bergantian antara kanan dengan kiri. Sesi

dilakukan selama 2 minggu (4x pertemuan) hingga siswa hapal dengan gerakan-gerakannya.

- c. Setelah 2 minggu dan subjek hapal dengan gerakan alfabet engram kinestetik dasar, sesi berikutnya dilanjutkan dengan menyusun kata menggunakan Gerakan Alfabet Engram Kinestetik Dasar. Sesi ini dilakukan selama 2 minggu (4x pertemuan)
- d. Sesi berikutnya adalah menyusun permainan tebak kata dengan menggunakan Gerakan Alfabet Engram Kinestetik Dasar. Dalam sesi ini, permainan dapat bervariasi berupa tebak kata, tanya jawab, maupun menyusun kalimat dengan menggunakan Gerakan Alfabet Engram Kinestetik Dasar. Sesi ini diberikan selama 4 minggu (8x pertemuan)
- e. Setelah sesi pemberian stimulasi berakhir, diberikan *post-test* pada subyek.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi SD Negeri Debean Surakarta. Penentuan awal subjek penelitian berdasarkan *screening* awal yaitu seleksi dari 55 siswa dengan menggunakan tes *Bender Gestalt*. Proses selanjutnya adalah skoring hasil. Proses skoring diawali dengan membuat tabel skoring dan didapatkan skor total. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan klasifikasi tiga norma dengan perhitungan sebagai berikut dan didapatkan 18 siswa yang memiliki skor sedang dan rendah. Delapan belas subjek tersebut dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu: 10 subjek dimasukkan ke dalam eksperimen, 8 subjek dimasukkan ke dalam kelompok kontrol.

Hasil tes awal terhadap 55 siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

	<b>Nama Siswa</b>	<b>Skor Partisipan (Gangguan Sensori Integrasi)</b>	<b>Kategori Skor</b>	<b>Syarat Partisipan</b>
1	RZ	0	Baik	Tidak Memenuhi
2	KR	0	Baik	Tidak Memenuhi
3	LNT	0	Baik	Tidak Memenuhi
4	AD	2	Baik	Tidak Memenuhi
5	LA	0	Baik	Tidak Memenuhi
6	AZ	20	Kurang	Memenuhi
7	Nug	18	Kurang	Memenuhi
8	CHR	14	Kurang	Memenuhi
9	RBN	12	Kurang	Memenuhi
10	ARD	0	Baik	Tidak Memenuhi
11	DI	0	Baik	Tidak Memenuhi
12	JL	3	Baik	Tidak Memenuhi
13	HK	1	Baik	Tidak Memenuhi
14	LV	0	Baik	Tidak Memenuhi
15	CH	2	Baik	Tidak Memenuhi
16	NAI	0	Baik	Tidak Memenuhi
17	ANDK	3	Baik	Tidak Memenuhi
18	DK	3	Baik	Tidak Memenuhi
19	FSH	0	Baik	Tidak Memenuhi
20	ADT	0	Baik	Tidak Memenuhi
21	ZF	9	Sedang	Memenuhi
22	AT	9	Sedang	Memenuhi
23	GD	8	Sedang	Memenuhi
24	WD	8	Sedang	Memenuhi
25	ANT	7	Sedang	Memenuhi
26	ALX	7	Sedang	Memenuhi
27	LVN	0	Baik	Tidak Memenuhi
28	Chris	0	Baik	Tidak Memenuhi
29	YLND	0	Baik	Tidak Memenuhi
30	MEY	0	Baik	Tidak Memenuhi
31	STV	0	Baik	Tidak Memenuhi
32	BR	0	Baik	Tidak Memenuhi
33	ADND	0	Baik	Tidak Memenuhi
34	NSL	0	Baik	Tidak Memenuhi
35	ALV	1	Baik	Tidak Memenuhi
36	ChR P	1	Baik	Tidak Memenuhi
37	BR	11	Sedang	Memenuhi
38	RDT	12	Sedang	Memenuhi
39	RS	13	Sedang	Memenuhi
40	FM	0	Baik	Tidak Memenuhi
41	SY	0	Baik	Tidak Memenuhi
42	SHRY	0	Baik	Tidak Memenuhi
43	RNG	0	Baik	Tidak Memenuhi
44	DN MEI	0	Baik	Tidak Memenuhi
45	SHR	2	Baik	Tidak Memenuhi
46	ERF	6	Sedang	Memenuhi
47	DMS	6	Sedang	Memenuhi
48	RKA	1	Baik	Tidak Memenuhi
49	TGR P	1	Baik	Tidak Memenuhi
50	YL ZP	1	Baik	Tidak Memenuhi
51	RK	1	Baik	Tidak Memenuhi
52	RH	1	Baik	Tidak Memenuhi
53	LUT	6	sedang	Memenuhi
54	BM	7	Sedang	Memenuhi
55	NRL	6	Sedang	Memenuhi

Berdasarkan hasil tes dari 55 partisipan, 18 diantaranya memiliki skor kurang dan sedang. Dari 18 partisipan dibagi menjadi dua kelompok, 10 siswa kelompok

eksperimen dan 8 adalah kelompok kontrol. Pembagian kelompok dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
No	Partisipan	Skor	No	Partisipan	Skor
1	AZ	20	1	BRY	11
2	Nug	18	2	RDT	12
3	CHR	14	3	RS	13
4	RBN	12	4	LV	6
5	ZF	9	5	BM	7
6	AT	9	6	NRL	6
7	GDH	8	7	ERF	6
8	WLD	8	8	DM	6
9	ANT	7		Mean	6,7
10	AL	7			
	Mean	11,2			

Pada 18 subjek yang dimasukkan ke dalam kelompok eksperimen, diberi perlakuan berupa stimulasi neurokinestetik dilaksanakan pada tanggal 5 Januari – 5 Maret 2016. Pemberian perlakuan dilaksanakan 2 kali seminggu dalam waktu 1 jam setelah pulang sekolah. Pemberian perlakuan dilakukan di dalam ruang kelas.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh yang efektif stimulasi neurokinestetik terhadap kemampuan sensori integrasi dan ada perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Hasil perolehan skor kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No	Partisipan	Pre-test (Gangguan Sensori Integrasi)	Post –test (Gangguan Sensori Integrasi)
1	AZ	20	10
2	Nug	18	10
3	CHR	14	6
4	RBN	12	6
5	ZF	9	4
6	AT	9	3
7	GDH	8	5
8	WLD	8	5
9	ANT	7	4
10	AL	7	5
	Mean	11,2	5,8

Selanjutnya dilakukan perbandingan skor *post-test* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Uji *Mann Whitney* atau uji dua sampel *independent* dilakukan dengan bantuan program pengolah data statistik.

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui skor z sebesar -2,024 dengan p

*value* sebesar 0,043 ( $p < 0,05$ ) sehingga hipotesis diterima. Artinya ada perbedaan kemampuan sensori integrasi antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kemampuan sensori integrasi kelompok eksperimen yang diberi stimulasi neurokinestetik lebih baik dibandingkan dengan sensori integrasi pada kelompok

kontrol yang diberi stimulasi pembelajaran sekolah.

Hipotesis yang diajukan adalah ada perbedaan kemampuan sensori integrasi pada kelompok subjek yang diberi perlakuan berupa pemberian stimulasi neurokinestetik bila dibandingkan dengan kelompok subjek yang tidak diberi perlakuan. Kemampuan sensori integrasi pada kelompok eksperimen yang diberi stimulasi neurokinestetik lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan stimulasi neurokinestetik. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian stimulasi neurokinestetik dapat meningkatkan kemampuan sensori integrasi pada subjek.

Hasil analisis *pre-test* dan *post-test* subjek penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan kemampuan sensori integrasi antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan hasil uji hipotesis menunjukkan besarnya  $z$  sebesar -2,024 dengan  $p$ -value sebesar 0,043 yang artinya ada perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memiliki kemampuan sensori integrasi yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian stimulasi neurokinestetik berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan sensori integrasi pada subjek.

Ketika melakukan stimulasi neurokinestetik berupa gerakan alphabet engram dasar, pada dasarnya subyek sedang mengaktifkan otak untuk mengintegrasikan antara stimulasi sensorik dan gerakan motorik yang merupakan dasar untuk belajar yang selanjutnya dapat mempengaruhi fungsi kognitif dan kecerdasan menjadi lebih optimal (Sinaga, 2015).

Pada kondisi holistik, perkembangan sensor-gera-bunyi ke bahasa-kognitif akan selalu disertai dengan proses emosi. Perkembangan yang matang akhirnya akan memungkinkan pengelolaan emosi dalam

keseimbangan berpikir logis, rasional, dan strategis. Kematangan dan kemandirian individu akan berkembang optimal pada kesehatan fungsi *prefrontal cortex*. Aktivitas bersama dalam keteraturan merupakan rangsangan komprehensif otak secara menyeluruh.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan sensori integrasi antara kelompok eksperimen yang telah diberi stimulasi neurokinestetik dengan kelompok kontrol yang tidak diberi stimulasi neurokinestetik. Kelompok eksperimen memiliki kemampuan sensori integrasi yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, terdapat perbedaan kemampuan sensori integrasi yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Dimana hasil *post-test* subyek penelitian setelah diberikan treatment berupa stimulasi neurokinestetik lebih baik dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian stimulasi neurokinestetik berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan sensori integrasi pada subjek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gracia, A. (2014). *Handbook Of Spiral Development Maturity*. Jakarta: Smart Brain Energy
- Hadi, S. (2004). *Statistik (Jilid 2)*. Yogyakarta :Andi Offset.
- Sinaga, T.P (2015) *Rangkaian Pola Gerak Alfabet Engram Kinestetik. Neurokinestetik Sebagai Pedoman Dasar Menyusun Aktivitas Gerak*. Jakarta: Smart Brain Energy.