

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**Bermain *Playdough* Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Autis
di SDLB**

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



Oleh:

ERIKA YUNIA WARDAH

NIM: 13010044003

UNESA

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

2017

Bermain *Playdough* Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Autis di SDLB

Erika Yunia Wardah dan Madechan

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

erikayuniawardah@gmail.com

ABSTRACT

This research was formed the background by the important of developing fine motoric ability of autism children. The fine motoric ability of autism children often experienced disturbance. It appeared to the autism children's ability in SDLBN Tompokersan Lumajang in holding, pressing, grasping, and pinching things so they required to be developed. Through playing playdough the autism children were actively stimulated to develop their fine motoric ability and gave them freedom to do various activities in playing playdough as forming and printing.

This research had purpose to prove the influence of playing playdough toward the fine motoric ability of autism children in SDLBN Tompokersan Lumajang. This research used quantitative approach with pre-experimental design kind, and the research arrangement was one group pre test post test design. The subject in this research was 6-7 years old autism children in SDLBN Tompokersan Lumajang numbering 7 children whose fine motoric ability still required to be developed. The data collection technique used statistic non parametric with wilcoxon match pair test.

The research result indicated that there was value enhancement of fine motoric ability of autism children during the early observation or pre test was 60,92 to be 84,25 in the end of observation or post test. Beside that the research result also indicated $Z_h = 2,36$ was greater than $Z_t = 1,96$ with critic value 5% (two sides test). If $Z_{counted} > Z_{table}$ ($2,36 > 1,96$) it indicated that there was influence of playing playdough toward fine motoric ability of autism children in SDLBN Tompokersan Lumajang.

Keywords: playdough, fine motoric

PENDAHULUAN

Perkembangan motorik halus merupakan faktor yang sangat penting dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Perkembangan motorik halus berkaitan dengan otot-otot kecil yang membutuhkan koordinasi mata dan tangan. Melalui motorik halus anak dapat melakukan gerakan tubuh yang lebih spesifik seperti menulis, melipat, menggantung, dan sebagainya.

Sunardi dan Sunaryo (2007:113-114) menyatakan bahwa motorik halus merupakan gerakan yang menggunakan otot-otot halus atau sebagian anggota tubuh tertentu (tangan dan jari) dan dipergunakan untuk memanipulasi lingkungan, seperti kemampuan memindahkan benda dari tangan, mencoret-coret, menyusun balok, menggantung, menulis dan sebagainya. Menurut Decaprio (2013:24-28) perkembangan motorik halus berperan dalam menunjang keterampilan anak dalam berbagai hal. Selain itu dapat mendorong sikap mandiri anak sehingga anak mampu menyelesaikan tugasnya tanpa banyak bergantung dengan orang lain. Perkembangan motorik halus lebih lama pencapaiannya dibandingkan dengan perkembangan motorik kasar (Fridani, dkk, 2008:2.4). Oleh karenanya, perkembangan motorik halus merupakan

salah satu aspek perkembangan anak yang perlu distimulasi.

Menurut Sujiono, dkk (2014:1.16) anak usia 6 tahun dalam kemampuan motorik halus sudah mampu untuk mengikat sepatu, memasukkan surat ke dalam amplop, mengoleskan selai di atas roti, membentuk objek dengan berbagai media, mencuci tangan dan kaki, membasuh wajah dan menggeringkannya dengan handuk, dan memasukkan benang ke dalam lubang jarum. Santrock (1995; 2007) dalam Soetjningsih (2012; 252) menambahkan kemampuan motorik halus anak usia 7 tahun sudah dapat menulis walaupun terkadang masih belum terlihat rapi. Anak usia 6-7 tahun seharusnya sudah mampu untuk melakukan berbagai kegiatan motorik halus seperti memegang pensil dengan benar, menulis, menggambar, menali sepatu, membentuk objek dengan berbagai media, dan sebagainya. Pada usia tersebut koordinasi motorik halus sudah mengalami kemajuan dan gerakannya sudah lebih tepat.

Perkembangan motorik halus pada anak normal berbeda dengan anak berkebutuhan khusus. Pada anak berkebutuhan khusus, perkembangan motorik halus mengalami keterlambatan dibandingkan dengan anak normal. Menurut Kosasih (2012:1) "Anak berkebutuhan khusus (ABK) adalah anak yang

mengalami gangguan fisik, mental, inteligensi dan emosi sehingga membutuhkan pembelajaran secara khusus". Anak berkebutuhan khusus ada beberapa golongan, salah satu yang dikategorikan sebagai anak berkebutuhan khusus adalah autis.

Menurut Reed (dalam Sujarwanto, 2005:180) "Anak yang mengalami gangguan autistik mengalami permasalahan yang sangat kompleks", permasalahan tersebut meliputi: motorik, sensorik, kognitif, intrapersonal, interpersonal, perawatan diri, produktivitas, serta leisure. Hasnita, dkk (2015:22) menyatakan bahwa hampir pada semua anak autis seringkali ditemukan mengalami permasalahan dalam motorik halus, gerak geriknya kaku dan kasar, anak autis sering terlihat kesulitan untuk memegang, menekan, menggenggam dan menjimpit benda.

Dalam studi pendahuluan yang dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2016 di SDLBN Tompokersan Lumajang terlihat beberapa anak autis usia 6-7 tahun yang mengalami perilaku deficit (berkekurangan). Hal ini ditandai dengan kemampuan motorik halus anak autis yang kurang berkembang secara optimal. Hal tersebut ditunjukkan melalui keadaan koordinasi jari tangan anak masih terlihat kurang berkembang seperti dalam kemampuan memegang, menekan, menggenggam dan menjimpit benda. Kemampuan anak autis dalam hal kontak mata, kepatuhan, dan perhatian cukup baik. Pembelajaran disekolah tersebut umumnya hanya menekankan pada kegiatan menulis tanpa memberi kesempatan pada anak autis untuk mengembangkan koordinasi jari-jari tangan dan mata. Kurangnya kegiatan untuk menstimulasi kemampuan motorik halus dari guru dan media yang kurang bervariasi menjadi penyebab kurang berkembangnya kemampuan motorik halus anak autis, sehingga mempengaruhi aktivitas anak autis dalam proses belajar dan bermain.

Berkaitan dengan kondisi tersebut maka perlu suatu cara yang bervariasi untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak autis yang sesuai dengan karakteristik anak autis. Melaksanakan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan motorik halus diperlukan sebuah kegiatan yang dapat menarik minat anak autis. Gunarsa (2008:12) menyatakan beberapa permainan dan alat bermain yang sederhana seperti kertas koran, balok titian, bermain bola, *playdough*, dan lain-lain dapat mengembangkan aspek motorik anak. Dalam penelitian ini akan diterapkan bermain *playdough* untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak autis khususnya untuk mengembangkan

kemampuan koordinasi jari tangan anak autis seperti memegang, menekan, menggenggam dan menjimpit.

Menurut Ratna (dalam Fadillah, dkk, 2014:28) dengan bermain otot-otot anak akan bekerja maksimal, metabolisme tubuh meningkat dan perkembangan otot lebih bagus. Bermain merupakan kegiatan yang menyenangkan. Dalam bermain, anak autis dapat mencakup berbagai perkembangan lainnya seperti mengembangkan kemampuan interaksi dan sosialisasi anak autis serta sebagai media rekreasi dan relaksasi.

Bermain merupakan kegiatan atau aktivitas yang menyenangkan hati. Selain itu, bermain dapat membuat hati seorang anak menjadi nyaman dan bersemangat. Dalam bermain anak dapat menggunakan alat ataupun tidak. Tentunya dengan adanya alat dalam bermain, bermain akan lebih menyenangkan dan bermakna.

Playdough merupakan bermain dengan adonan. *Playdough* adalah salah satu media bermain edukatif yang terbuat dari bahan yang murah dan mudah ditemui yaitu tepung dan pewarna dari bahan alam. Media bermain ini tidak berbahaya bagi anak autis. Menurut Einon (2004:96) *playdough* adalah bahan bermain yang cocok bagi anak. Teksturnya sangat lembut untuk diremas, namun cukup elastis untuk dibentuk.

Dalam bermain *playdough*, anak autis tidak hanya merasakan kesenangan saja, tetapi juga bermanfaat dalam perkembangan motorik halus anak autis. Bermain *playdough* merupakan cara yang baik untuk memperkuat otot-otot jari anak, selain itu dengan bermain *playdough* dapat membuat anak *relax* sehingga menimbulkan suasana yang menyenangkan dalam melakukan permainan (Pitamic, 2013:73). Dengan bermain *playdough* anak autis dapat menggunakan tangan untuk membentuk adonan dengan berbagai teknik seperti menekan, menjimpit, mengepal yang dapat melatih koordinasi jari tangan

Bermain *playdough* berkaitan dengan karakteristik positif dan potensi yang masih dimiliki anak autis yang berkaitan dengan kemampuan pengelihatannya, pendengarannya dan peraba. Anak autis mudah untuk memahami dan mengingat berbagai hal yang anak lihat atau anak pegang (Lakshita, 2012:60). Melalui kemampuan pengelihatannya dan pendengarannya yang dimiliki, anak autis dapat dengan mudah untuk mengetahui cara bermain *playdough*. Melalui bermain *playdough* anak dapat menggunakan kemampuannya untuk memegang, menekan, menggenggam dan menjimpit *playdough* serta anak dapat membentuk berbagai

macam bentuk sesuai dengan kreasinya baik menggunakan cetakan maupun tidak.

Dalam penelitian sebelumnya dilakukan oleh Lusiana pada tahun 2014 mengenai efektivitas bermain *playdough* untuk meningkatkan motorik halus dalam memegang alat tulis bagi anak tunagrahita ringan. Melalui analisis data yang telah dipaparkan dapat dibuktikan bahwa bermain *playdough* dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak tunagrahita ringan dalam memegang alat tulis. Melalui bermain *playdough* jari-jari anak menjadi lentur, sehingga motorik halusnya semakin terlatih. Sesuai dengan hasil penelitian tersebut dapat dinyatakan bahwa kemampuan motorik halus anak autis dapat ditingkatkan melalui bermain *playdough*. Dengan demikian dalam penelitian ini menggunakan bermain *playdough* untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak autis. Hal ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk memberikan stimulasi sesuai dengan karakteristik anak autis dalam kemampuan motorik halus.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu anak autis dalam mengatasi permasalahannya dalam hal kemampuan motorik halus.

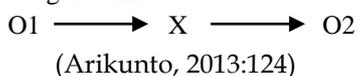
TUJUAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang.

METODE

A. Desain penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pre test post test*, karena dalam penelitian ini dilakukan pada satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol atau pembanding. Arikunto (2013:124) menjelaskan, bahwa desain penelitian *one grup pre test post test* dilakukan dengan perlakuan sebelum eksperimen (O1) *pre test* dan sesudah eksperimen (O2) *post test*. Sehingga hasilnya dapat dibandingkan antara (O1) dan (O2) untuk menemukan tingkat efektivitas perlakuan (X). Dirumuskan rancangan penelitian *one grup pre test post test* sebagai berikut:



Keterangan :

O₁ : *Pre test* (Observasi Awal) dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal motorik halus anak autis khususnya koordinasi jari tangan (memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit) sebelum diberikan *treatment*. *Pre test* dilaksanakan 1 kali pertemuan dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi awal/*pre test*.

X : *Treatment*, atau disebut juga dengan perlakuan. Subjek diberikan *treatment* sebanyak 10 kali pertemuan selama 2x30 menit dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2017-8 Maret 2017. Pemberian *treatment* ini dilakukan melalui bermain *playdough* yang terdiri dari kegiatan koordinasi jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit.

O₂ : *Post test* (Observasi Akhir) dilakukan untuk mengetahui kemampuan anak autis setelah diberikan *treatment* selama 10 kali pertemuan melalui bermain *playdough* yang terdiri dari kegiatan koordinasi jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit. *Post test* dilakukan dengan cara yang sama dengan *pre test*. *Post test* dilakukan sebanyak 1 kali dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi akhir/*post test*.

Penilaian dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan yakni 1 kali pertemuan sebelum pemberian *treatment* dan 1 kali pertemuan setelah pemberian *treatment* untuk mengetahui kemampuan berbicara siswa tunarungu di SLB BC Karya Bhakti Surabaya, serta 6 kali pertemuan untuk memberikan *treatment*/perlakuan terhadap subjek. Hasil *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis dengan statistik non parametrik *sign test*

B. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDLBN Tompokersan Lumajang.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

- Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebas adalah bermain *playdough*
- Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini

yang merupakan variabel terikat adalah kemampuan motorik halus anak autis.

2. Defini Operasional

a. **Bermain Playdough**

Bermain merupakan suatu aktivitas yang menyenangkan hati dan bebas dari tekanan sehingga anak dapat bereksplorasi untuk memperkuat hal-hal yang telah diketahui ataupun hal-hal yang baru ditemukan oleh anak.

Bermain dapat menggunakan sebuah alat ataupun tidak. Dalam penelitian ini menggunakan sebuah alat bermain yaitu *playdough*. *Playdough* merupakan permainan edukatif yang disenangi oleh anak. Dalam bermain *playdough* anak dapat melatih gerakan motorik dengan mengkoordinasikan jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit serta anak dapat membuat berbagai bentuk sesuai dengan kreasi seperti lollipop, ulat, dan bentuk lainnya. Bahan yang digunakan peneliti terbuat dari bahan yang aman bagi anak autis yaitu campuran tepung terigu, minyak, dan pewarna bahan alami yaitu warna kuning terbuat dari kunyit, warna merah terbuat dari daun jati, dan warna hijau terbuat dari daun pandan.

Langkah-langkah dalam bermain *playdough* yaitu sebagai berikut:

- 1) Anak mengambil adonan *playdough* secukupnya.
- 2) Anak membentuk *playdough* sesuai dengan bentuk yang diinginkan.
- 3) Apabila anak mengalami kesulitan dalam membuat sendiri bentuk-bentuk *playdough*, maka anak dapat menggunakan cetakan *playdough* dengan bentuk yang beragam untuk memudahkan anak dalam berkreasi dengan *playdough*.

b. **Motorik Halus**

Motorik halus adalah keterampilan yang menggunakan otot-otot halus yang membutuhkan kecermatan dan koordinasi mata dan tangan. Dalam hal ini, kemampuan motorik halus yang diamati adalah kemampuan koordinasi jari tangan terutama dalam kemampuan anak memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit serta dalam membuat bentuk *playdough*.

c. **Anak Autis**

Secara operasional yang dimaksud anak autis dalam penelitian ini adalah anak yang

mengalami hambatan dalam koordinasi jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit. Hal ini berakibat pada kemampuan motorik halus anak yang dapat mempengaruhi aktivitas yang dilakukan anak, seperti dalam bermain dan belajar. Gerak geriknya kaku dan kasar, sehingga kemampuan motorik halus anak autis perlu dilatih salah satunya dengan bermain *playdough*. Melalui bermain *playdough* anak autis dapat menggunakan jari-jarinya untuk membuat bentuk baik menggunakan cetakan ataupun tidak sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan koordinasi jari tangannya.

D. **Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi kemampuan motorik halus mulai dari kemampuan anak dalam memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit melalui bermain *playdough*.

E. **Teknik Pengumpulan Data**

1. Observasi
2. Metode Dokumentasi

F. **Teknik Analisis Data**

Menurut Sugiyono (2016:243), teknik analisis data adalah proses menganalisa data yang telah dikumpulkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal. Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik non parametrik karena data yang dianalisis berupa data ordinal (berjenjang), sehingga rumus yang digunakan adalah rumus *wilcoxon*.

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

(Sugiyono, 2010:136)

Keterangan:

Z : Nilai hasil pengujian statistik *Wilcoxon match pairs test*

T : Jumlah jenjang/ rangking yang kecil

X : Hasil pengamatan langsung yakni jumlah tanda (+) p (0,5)

μ_T : Mean (nilai rata-rata) = $\frac{n(n+1)}{4}$

σ_T : Standar deviasi = $\frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}$

P : Probabilitas untuk memperoleh tanda (+) atau (-) = 0,5 karena nilai kritis 5%

n : Jumlah sampel

Intepretasi hasil analisis data dari penelitian ini adalah:

1. Jika Z hitung (Z_h) $\leq Z$ tabel (Z_t), maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya, “tidak ada pengaruh penggunaan bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang”.
2. Jika Z hitung (Z_h) $> Z$ tabel (Z_t), maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya, “ada pengaruh penggunaan bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian dilakukan di SDLBN Tompokersan Lumajang yang dilaksanakn pada tanggal 18 Februari – 9 Maret 2017. Sampel dalam penelitian ini adalah

No	Nama	Aspek Kemampuan Motorik Halus (Koordinasi Jari Tangan)								Skor	Nilai
		1		2		3		4			
		a	b	a	b	a	b	a	b		
1	WB	1	2	2	2	1	2	1	1	13	54,2
2	MA	2	1	2	2	1	2	1	1	12	50,0
3	BG	2	2	2	2	1	2	1	2	14	58,3
4	HL	3	2	2	2	2	2	2	2	17	70,8
5	FR	2	2	2	2	1	1	1	1	12	50,0
6	FJ	2	2	2	2	2	1	2	2	15	62,5
7	KK	3	2	2	3	2	2	2	2	18	75,0
Jumlah										101	420,8
Rata-rata										14,43	60,11

anak dengan gangguan autis usia 6-7 tahun berjumlah 7 anak yang memerlukan pengembangan dalam kemampuan motorik halus terutama dalam koordinasi jari tangan seperti, memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan motorik halus anak autis. Adapun hasil penelitian pelaksanaan kegiatan selama penelitian berlangsung yaitu kegiatan sebelum diberikan *treatment* bermain *playdough* dan kegiatan setelah diberikan *treatment* bermain *playdough* adalah sebagai berikut:

1. Hasil Kemampuan Motorik Halus Anak Autis Pada Observasi Awal (*Pre test*)

Hasil observasi awal (*pre test*) kemampuan motorik halus anak autis sebelum dilaksanakan kegiatan bermain *playdough* pada observasi awal (*pre test*) bertujuan untuk menilai kemampuan awal anak autis sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* melalui kegiatan bermain *playdough*. Observasi awal (*pre test*) dilakukan selama 1 hari pada tanggal 20 Februari 2017.

Peneliti mengobservasi subjek satu persatu untuk menilai kemampuan awal motorik halus anak autis dalam koordinasi jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* dengan kegiatan bermain *playdough*. Kegiatan dilaksanakan di ruang bermain. Dalam kegiatan ini masing-masing anak duduk di alas duduk atau perlak yang telah disediakan. Peneliti menghampiri setiap anak untuk menilai kemampuan awal motorik halus anak dalam koordinasi jari tangan.

Kegiatan observasi awal (*pre test*) dilakukan sesuai dengan aspek-aspek yang telah ditentukan yaitu memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit. Anak autis diminta untuk memegang berbagai bentuk benda padat dan lunak seperti tepung jagung, pasir, *clay*, biji-bijian dan *slam*. Anak diminta untuk memegang tepung jagung, dan memegang pasir. Anak diminta untuk menekan benda padat dan lunak seperti, *clay* dan *slam*. Anak diminta untuk menggenggam benda seperti, tepung jagung dan pasir. Anak diminta untuk menjimpit benda padat dan lunak seperti, biji-bijian dan *slam*. Berikut merupakan hasil kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* kegiatan bermain *playdough*:

Tabel 4.1

Hasil Kemampuan Motorik Halus Anak Autis Sebelum Diberikan Perlakuan dengan Bermain *Playdough* di SDLBN Tompokersan Lumajang (Observasi Awal/*Pre test*)

Keterangan:

Berdasarkan hasil tabel di atas pada item 1a yaitu aspek memegang tepung jagung. Dalam kemampuan anak memegang tepung jagung, 1 anak mendapatkan skor 1, 4 anak mendapatkan skor 2, dan 2 anak mendapatkan skor 3. Pada item 1b yaitu aspek memegang pasir, terdapat 1 anak mendapatkan skor 1 dan 6 anak mendapatkan skor 2. Pada item 2a yaitu aspek menekan *clay*, semua anak mendapatkan skor 2. Pada item 2b yaitu aspek menekan *slam*, terdapat 6 anak mendapatkan skor 2 dan 1 anak mendapatkan skor 3. Pada item 3a yaitu aspek menggenggam tepung jagung, terdapat 3 anak mendapatkan skor 1 dan 4 anak mendapatkan skor 2. Pada item 3b yaitu aspek menggenggam pasir, pada aspek ini terdapat 3 anak yang mendapatkan skor 1 dan 4 anak mendapatkan skor 2. Pada item 4a yaitu aspek menjimpit biji-bijian, terdapat 3 anak

mendapatkan skor 1 dan 4 anak mendapatkan skor 2. Pada item 4b yaitu aspek menjimpit *slam*, terdapat 3 anak yang mendapatkan skor 1 dan 4 anak mendapatkan skor 2.

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang masih kurang. Hal tersebut dapat dilihat melalui rata-rata nilai anak autis dalam kemampuan motorik halusnya yaitu 60,11. Kategori penilaian tersebut menentukan kemampuan motorik halus anak berkembang atau tidak berdasarkan analisis menggunakan uji *wilcoxon* dan skala penilaian menurut pendapat Purwanto (2004:112) yaitu nilai <60 dinyatakan sangat kurang, 60-69 dinyatakan kurang, 70-79 dinyatakan cukup, 80-90 dinyatakan baik, dan 90-100 dinyatakan sangat baik.

Jadi, hasil kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang (observasi awal/ *pre test*) sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* dengan bermain *playdough* termasuk dalam kategori kurang, dengan hasil rata-rata nilai *pre test* yang diperoleh dari 7 anak adalah 60,11. Perlu adanya pengembangan kemampuan motorik halus anak autis dalam koordinasi jari tangan (memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit).

2. Hasil Kemampuan Motorik Halus Anak Autis Pada Observasi Akhir (*Post test*)

Hasil kemampuan motorik halus pada observasi akhir (*pre test*) merupakan nilai untuk melihat kemampuan anak autis dalam kemampuan motorik halusnya setelah mendapatkan perlakuan atau *treatment* bermain *playdough*. Observasi akhir (*post test*) dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2017. Pelaksanaan observasi akhir (*post test*) sesuai dengan aspek-aspek yang telah ditentukan yaitu memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit. Anak autis diminta untuk memegang berbagai bentuk benda padat dan lunak seperti tepung jagung, pasir, *clay*, biji-bijian dan *slam*. Anak diminta untuk memegang tepung jagung, dan memegang pasir. Anak diminta untuk menekan benda padat dan lunak seperti, *clay* dan *slam*. Anak diminta untuk menggenggam benda seperti, tepung jagung dan pasir. Anak diminta untuk menjimpit benda padat dan lunak seperti, biji-bijian dan *slam*. Berikut merupakan hasil kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang setelah diberikan perlakuan atau *treatment* kegiatan bermain *playdough*:

Tabel 4.2
Hasil Kemampuan Motorik Halus Anak Autis Setelah Diberikan Perlakuan dengan Bermain *Playdough* di SDLBN Tompokersan Lumajang (Observasi Akhir/*Post test*)

No	Nama	Aspek Kemampuan Motorik Halus (Koordinasi Jari Tangan)								Skor	Nilai
		1		2		3		4			
		a	b	a	b	a	b	a	b		
1	WB	3	3	2	3	2	2	3	2	20	83,3
2	MA	3	2	3	3	2	2	1	1	17	70,8
3	BG	3	2	2	3	2	2	3	2	19	79,2
4	HL	3	3	2	3	3	2	3	3	22	91,7
5	FR	3	3	2	3	2	2	3	2	20	83,3
6	FJ	2	2	3	3	2	2	3	2	19	79,2
7	KK	3	3	3	2	2	3	3	3	22	91,7
Jumlah										139	579,2
Rata-rata										19,86	82,74

Keterangan:

Berdasarkan hasil tabel di atas pada item 1a yaitu aspek memegang tepung jagung. Dalam kemampuan anak memegang tepung jagung, 1 anak mendapatkan skor 2, dan 6 anak mendapatkan skor 3. Pada item 1b yaitu aspek memegang pasir, terdapat 2 anak mendapatkan skor 3 dan 4 anak mendapatkan skor 3. Pada item 2a yaitu aspek menekan *clay*, terdapat 4 anak mendapatkan skor 2 dan 3 anak mendapatkan skor 3. Pada item 2b yaitu aspek menekan *slam*, terdapat 2 anak mendapatkan skor 1 dan 6 anak mendapatkan skor 3. Pada item 3a yaitu aspek menggenggam tepung jagung, terdapat 6 anak mendapatkan skor 2 dan 1 anak mendapatkan skor 3. Pada item 3b yaitu aspek menggenggam pasir, pada aspek ini terdapat 6 anak yang mendapatkan skor 2 dan 1 anak mendapatkan skor 3. Pada item 4a yaitu aspek menjimpit biji-bijian, terdapat 1 anak mendapatkan skor 1 dan 6 anak mendapatkan skor 3. Pada item 4b yaitu aspek menjimpit *slam*, terdapat 1 anak yang mendapatkan skor 1, 3 anak mendapatkan skor 2, dan 2 anak mendapatkan skor 3.

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang baik. Hal tersebut dapat dilihat melalui rata-rata nilai anak autis dalam kemampuan motorik halusnya yaitu 82,74. Kategori penilaian tersebut menentukan kemampuan motorik halus anak berkembang atau tidak berdasarkan analisis menggunakan uji *wilcoxon* dan skala penilaian menurut pendapat Purwanto (2004:112) yaitu nilai <60 dinyatakan sangat kurang, 60-69 dinyatakan kurang, 70-79 dinyatakan cukup, 80-90 dinyatakan baik, dan 90-100 dinyatakan sangat baik.

Jadi, hasil kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang

(observasi akhir/ *post test*) setelah diberikan perlakuan atau *treatment* dengan bermain *playdough* mengalami peningkatan. Dengan hasil rata-rata nilai *post test* yang diperoleh dari 7 anak adalah 82,74.

3. Rekapitulasi Hasil Kemampuan Motorik Halus Anak Autis Sebelum dan Sesudah Diberikan Perlakuan Bermain *Playdough*

Rekapitulasi dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan antara tingkat kemampuan motorik halus anak autis sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan melalui bermain *playdough* sehingga dapat diketahui ada atau tidaknya pengaruh bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis terutama dalam koordinasi jari tangan (memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit) di SDLBN Tompokersan Lumajang. Adapun hasil rekapitulasi observasi awal (*pre test*) dan observasi akhir (*post test*) kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang sebagai berikut:

Tabel 4.3

Rekapitulasi Hasil Observasi Awal/*Pre Test* dan Observasi Akhir/*Post Test* Kemampuan Motorik Halus Anak Autis Sebelum dan Setelah Diberikan Perlakuan dengan Bermain *Playdough* di SDLBN Tompokersan Lumajang

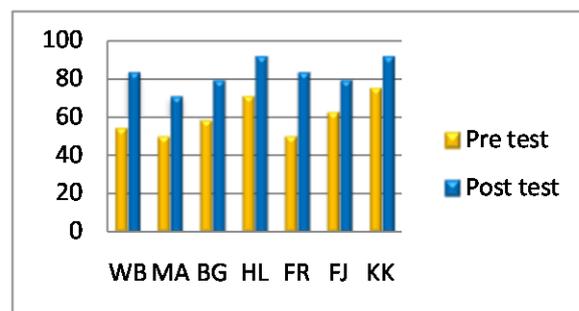
No.	Nama	Hasil Observasi Awal/ <i>Pre test</i>	Hasil Observasi Akhir/ <i>Posttest</i>
1.	WB	54,2	83,3
2.	MA	50,0	70,8
3.	BG	58,3	79,2
4.	HL	70,8	91,7
5.	FR	50,0	83,3
6.	FJ	62,5	79,2
7.	KK	75,0	91,7

Keterangan:

Perkembangan kemampuan motorik halus anak autis berkembang dengan baik. Hal ini dapat dibuktikan dari perbedaan hasil sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* bermain *playdough* dan setelah diberikan perlakuan atau *treatment* bermain *playdough*. Sebelum pelaksanaan *treatment* bermain *playdough* diperoleh rata-rata sebesar 60,11. Setelah diberikan *treatment* bermain *playdough* diperoleh rata-rata sebesar 82,74.

Hasil perbedaan tersebut dapat digambarkan pada grafik agar mudah dibaca dan dipahami dalam kemampuan motorik halus anak autis sebelum diberikan perlakuan dan sesudah

diberikan perlakuan melalui bermain *playdough* sebagai berikut:



Grafik 4.1

Hasil Sebelum dan Setelah Perlakuan Melalui Bermain *Playdough* Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Autis di SDLBN Tompokersan Lumajang

Berdasarkan grafik di atas mengenai hasil sebelum dan setelah diberikan perlakuan atau *treatment* bermain *playdough*, kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang menunjukkan adanya perbedaan. Kemampuan motorik halus anak autis sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* bermain *playdough* diperoleh hasil terendah 50,0 dan hasil tertinggi 75,0. Hal tersebut menunjukkan kemampuan motorik halus anak autis masih kurang dan perlu untuk dikembangkan terutama dalam koordinasi jari tangan seperti, memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit. Dengan demikian peneliti memberikan sebuah pembelajaran yang menarik minat dan menyenangkan bagi anak autis untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak autis yaitu dengan bermain *playdough*.

Setelah diberikan perlakuan atau *treatment* bermain *playdough*, kemampuan motorik halus anak autis meningkat terutama dalam koordinasi jari tangan (memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit). Kemampuan motorik halus berkembang dengan baik, hal ini ditunjukkan pada hasil kemampuan motorik halus anak autis setelah diberikan perlakuan atau *treatment* dengan hasil terendah 70,8 dan hasil tertinggi 91,7.

4. Hasil Analisis Data Nilai Kemampuan Motorik Halus Anak Autis Sebelum dan Setelah Diberikan Perlakuan Bermain *Playdough*

Berdasarkan hasil kemampuan motorik halus anak autis sebelum dan setelah diberikan perlakuan bermain *playdough* di SDLBN Tompokersa Lumajang, kemudian dianalisis menggunakan statistik non parametrik dengan

menggunakan rumus uji peringkat bertanda *wilcoxon* untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang bebunyi “ada pengaruh bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang”. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data:

a. Membuat tabel kerja analisis data yang digunakan untuk menyajikan perubahan hasil observasi akhir/*post test* (X_{B1}) dan observasi awal/*pre test* (X_{A1}) kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang untuk menentukan T (jumlah jenjang/ranking kecil).

Tabel 4.4

Tabel Perubahan Hasil Observasi Awal (*pre test*) dan Observasi Akhir (*post test*) Kemampuan Motorik Halus Anak Autis di SDLBN Tompokersan Lumajang

No	Nama	X_{B1}	X_{A1}	Beda	Tanda Jenjang		
				$X_{B1} - X_{A1}$	Jenjang	+	-
1.	WB	83,3	54,2	29,1	6,0	+6,0	-
2.	MA	70,8	50,0	20,8	3,0	+3,0	-
3.	BG	79,2	58,3	20,9	4,5	+4,5	-
4.	HL	91,7	70,8	20,9	4,5	+4,5	-
5.	FR	83,3	50,0	33,3	7,0	+7,0	-
6.	FJ	79,2	62,5	16,7	1,5	+1,5	-
7.	KK	91,7	75,0	16,7	1,5	+1,5	-
Jumlah						T+= 28	T-= 0

b. Hasil observasi awal/*pre test* dan observasi akhir/*post test* yang telah dimasukkan dalam tabel kerja perubahan di atas merupakan data dalam penelitian. Untuk memperoleh kesimpulan maka data tersebut harus diolah melalui rumus uji peringkat bertanda *wilcoxon* dengan perhitungan sebagai berikut:

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

Diketahui $n=7$, maka

$$\begin{aligned} \mu_T: \text{Mean (nilai rata-rata)} &= \frac{n(n+1)}{4} \\ &= \frac{7(7+1)}{4} \\ &= \frac{7(8)}{4} \\ &= \frac{56}{4} \\ &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma_T: \text{Simpangan baku} &= \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{7(7+1)(2 \cdot 7+1)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{7(8)(14+1)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{(56)(15)}{24}} \\ &= \sqrt{\frac{840}{24}} \\ &= \sqrt{35} \\ &= 5,916 \\ &= 5,92 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis data observasi awal/*pre test* dan observasi akhir/*post test* tentang kemampuan motorik halus anak autis sesudah diberikan perlakuan dengan bermain *playdough* dapat diketahui ada atau tidaknya pengaruh bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis, dengan mean (μ_T) = 14 dan simpangan baku (σ_T) = 5,92, jika dimasukkan kedalam rumus akan diperoleh hasil:

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

$$Z = \frac{0 - 14}{5,92}$$

$$Z = \frac{-14}{5,92}$$

$$Z = -2,364866486$$

$$Z = 2,36$$

Berdasarkan analisis di atas maka hipotesis pada hasil perhitungan dengan nilai kritis 5% dengan pengambilan keputusan menggunakan pengujian dua sisi karena tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidak hubungan antara variabel X dengan variabel Y, maka α 5%=1,96 adalah:

Ho ditolak apabila Z hitung $>$ Z tabel 1,96

Ho diterima apabila Z hitung \leq Z tabel 1,96

5. Interpretasi Hasil Analisis 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 $Z_h = 2,36$ (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 $Z_h = 2,36$ 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 bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian mengenai bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang berkembang dengan baik. Hal ini dapat diketahui melalui perbedaan hasil kemampuan motorik halus anak autis sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* bermain *playdough* dan setelah diberikan perlakuan atau *treatment* bermain *playdough*. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan nilai kemampuan motorik halus anak autis dalam koordinasi jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit setelah melalui kegiatan bermain *playdough*. Peningkatan tersebut dapat dilihat dengan rata-rata nilai kemampuan motorik halus anak autis sebelum bermain *playdough* adalah 60,11 menjadi 80,74 setelah melalui kegiatan bermain *playdough*. Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Adityasari (2013:27) bahwa *playdough* merupakan alat bermain yang sangat baik bagi anak untuk mengembangkan kemampuan motorik halus, konsentrasi, dan kesabaran. Selain itu dengan *playdough* anak dapat membuat berbagai bentuk baik dengan menggunakan cetakan atau tidak. Perbedaan hasil pada kegiatan sebelum dan setelah melakukan kegiatan bermain *playdough* tidak sama untuk setiap anak, dikarenakan masing-masing anak autis memiliki kemampuan dan karakteristik yang tidak sama serta cara memahami informasi antara satu anak dengan anak lainnya berbeda.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dijelaskan bahwa bermain *playdough* berpengaruh terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Pitamic (2013:73) bahwa bermain *playdough* atau bermain adonan merupakan cara yang baik untuk memperkuat otot-otot jari selain itu bermain *playdough* merupakan salah satu permainan yang menyenangkan. Decaprio (2013:24-28) menambahkan bahwa perkembangan motorik halus berperan dalam menunjang keterampilan anak dalam berbagai hal. Selain itu dapat mendorong sikap mandiri anak sehingga anak mampu menyelesaikan tugasnya tanpa banyak bergantung dengan orang lain.

Dalam upaya membantu anak autis untuk mengembangkan kemampuan motorik halus diperlukan suatu pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Bermain *playdough* dapat diterapkan pada anak autis untuk mengembangkan kemampuan motorik halus dalam koordinasi jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit. Selain itu, kemampuan motorik halus anak autis mengalami perkembangan dikarenakan anak autis dibimbing secara berulang-ulang untuk melakukan koordinasi jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit menggunakan *playdough*. Dengan adanya bimbingan dalam kegiatan bermain *playdough* selain melatih koordinasi jari tangannya, anak juga dibimbing untuk dapat membuat bentuk-bentuk dengan menggunakan cetakan ataupun dengan menirukan membuat bentuk yang telah dicontohkan.

Hal tersebut sejalan dengan pernyataan yang disebutkan oleh Laktisha (2016:60) bahwa anak autis mudah untuk mengingat berbagai hal yang dialaminya secara langsung. Selain itu anak autis mudah untuk memahami dan mengingat berbagai hal yang anak lihat atau yang anak pegang. Bermain *playdough* dapat dijadikan suatu upaya dalam membantu anak autis untuk mengembangkan kemampuan motorik halus.

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan motorik halus anak autis melalui kegiatan bermain *playdough* didapatkan nilai $Z_h = 2,36$ lebih besar dari nilai Z_t tabel, suatu kenyataan bahwa nilai Z yang diperoleh dalam hitungan adalah 2,36 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 bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Lusiana (2014) tentang efektifitas bermain *playdough* untuk meningkatkan motorik halus dalam memegang alat tulis bagi anak tunagrahita ringan. Dalam penelitian tersebut dengan bermain *playdough* jari-jari anak menjadi lentur sehingga motorik halusnya terlatih. Anak mampu memegang alat tulis dengan baik dan benar. Sedangkan dalam penelitian yang telah peneliti lakukan, melalui bermain *playdough* motorik halus anak autis dalam koordinasi jari tangan yaitu memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit dapat berkembang dengan baik. Penelitian sebelumnya dapat dijadikan sebagai acuan dan dapat mendukung dalam melakukan penelitian ini karena memberikan kontribusi yang positif dalam

mengembangkan kemampuan motorik halus anak autis.

Implikasi bermain *playdough* selain dapat mengembangkan kemampuan motorik halus anak autis. Bermain *playdough* juga dapat mengembangkan kemampuan dalam mengenal warna, tekstur, konsentrasi, perkembangan bahasa dan kemampuan sosial lainnya. Dengan demikian bermain *playdough* memberikan dampak positif pada kemampuan motorik halus anak autis terutama dalam koordinasi jari tangan seperti, memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian bahwa ada pengaruh bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang. Hal ini dikarenakan dalam bermain *playdough* terdapat situasi yang mampu menarik perhatian anak dan menyenangkan, anak merasa tidak terbebani serta selama proses bermain *playdough* anak autis mendapatkan bimbingan secara berulang-ulang. Jadi, kemampuan motorik halus anak autis dapat berkembang dengan baik.

PENUTUP

A. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bermain *playdough* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang. Hal ini berdasarkan hasil penelitian sebelum diterapkan bermain *playdough* diperoleh rata-rata 60,92, dan setelah diterapkan bermain *playdough* diperoleh rata-rata 84,25. Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa $Z_h=2,36$ lebih besar dari pada nilai kritis Z tabel 5% (pengujian dua sisi) yaitu 1,96, berarti $Z_h=2,36 > Z_t = 1,96$. Berdasarkan hasil tersebut terbukti bahwa ada pengaruh bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian tentang bermain *playdough* terhadap kemampuan motorik halus anak autis di SDLBN Tompokersan Lumajang, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Bermain *playdough* dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan motorik halus anak autis, terutama dalam koordinasi jari tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan

menjimpit. Sebaiknya guru dapat menggunakan berbagai model pembelajaran lain yang menyenangkan dan bervariasi seperti dengan bermain *playdough* yang disesuaikan dengan karakteristik anak untuk mengembangkan kemampuan motorik halus, serta mengembangkan aspek-aspek lainnya seperti konsentrasi, kreatifitas, dan lainnya.

- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan motorik halus anak autis dalam koordinasi gerakan tangan seperti memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit pada anak autis usia 6-7 tahun. Sebaiknya guru dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan agar anak dalam belajar tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran sehingga anak mampu untuk memahaminya.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bermain *playdough* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan motorik halus anak autis dalam koordinasi jari tangan meliputi kegiatan memegang, menekan, menggenggam, dan menjimpit benda. Sehingga penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian yang sejenis atau lanjutan. Bagi peneliti lain jika ingin mengadakan penelitian sejenis atau lanjutan sebaiknya mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan aspek-aspek kemampuan motorik halus lainnya untuk mendapatkan hasil yang berbeda atau bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityasari, Anggraini. 2013. *Main Matematika Yuk!*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Adriana, Dian. 2013. *Tumbuh Kembang dan Terapi Bermain pada Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- AK, Mudjito, dkk. 2014. *Pendidikan Anak Autis*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aquarisnawari, Puri, dkk. 2011. Motorik Halus pada Anak Usia Prasekolah Ditinjau dari Bender Gestalt. *Jurnal Universitas Hang Tuah*. Vol. 13, No. 03: hal. 149-156.
- Christianti, Martha. 2007. *Anak dan Bermain*. Makalah ini disajikan dalam kegiatan Jurnal Club Prodi

- PGTK UNY dan Majalah EduTOT PGTK UNY, Jogjakarta, 17 Mei.
- Crosby, Dawn, et al. 2005. "Learning Through Play in the Early Years", (Online), (http://www.nicurriculum.org.uk/docs/foundation_stage/learning_through_play_ey.pdf, diunduh 28 Oktober 2016).
- Danuatmaja, Bonny. 2003. *Terapi Anak Autis di Rumah*. Jakarta: Pustaka Sehat.
- Decaprio, Richard. 2013. *Aplikasi Teori Pembelajaran Motorik Di Sekolah*. Jogjakarta: Diva Press.
- Difatiguna, Sira. 2015. *Pengaruh Aktivitas Bermain Menggunakan Playdough Terhadap Kemampuan Motorik Halus Pada Anak*, (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/PAUD/article/viewFile/9706/6307>, diakses 21 Januari 2017).
- Einon, Dorothy. 2004. *Permainan Cerdas untuk Anak Usia 2-6 Tahun*. Penerbit Erlangga.
- Fadillah, M, dkk. 2014. *Edutainment Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenamedia Grup.
- Fauziah, Asmaul. 2010. Pengaruh Penggunaan Media Playdough Terhadap Kemampuan Motorik Halus Pada Anak A di TK Dharma Wanita I Desa Pulorejo Dawarblandong Mojokerto, (Online), (<http://ejournal.ac.id>, diakses 22 Oktober 2016).
- Fitriana, Eni. 2014. Pengaruh Terapi Okupasi dengan Teknik Kolase Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Autis di SLB PGRI Plosoklaten Kediri, (Online), (<http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/jit/article/download/25/24>, diakses 21 Januari 2017).
- Fridani, Lara, dkk. 2008. *Evaluasi Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka Departemen Pendidikan.
- Gunarsa, Singgih D dan Gunarsa, Yulia Singgih D. 2008. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta: PT. BPK Gunung Mulia.
- Handoyo, Y. 2006. *Austima Petunjuk Praktis dan Pedoman Materi untuk Mengajar Anak Normal, Autis dan Perilaku Lain*. Jakarta Barat: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Hasnita, Evi, dkk. 2015. *Terapi Okupasi Perkembangan Motorik Halus Anak Autisme*, (Online), (<http://dx.doi.org/10.22216/jit.2015.v9i1.25>, diakses 21 Januari 2017).
- Hildayani, Rini. 2014. *Penanganan Anak Berkelainan*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka Departemen Pendidikan.
- Hurlock, Elizabeth B. 2013. *Pekembangan Anak Jilid 1 Edisi Keenam*. Terjemahan Meltasari Tjandrasa dan Muslichah Zarkasih. Penerbit Erlangga.
- Indaswari, Lolita. 2012. Peningkatan Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Mozaik di Taman Kanak-kanak Pembina Agam. *Jurnal UNP*. Vol, 1 No. 1: hal. 1-13.
- Juhaeti, Eti. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Mengingat dan Membaca Anak Usia Dini Melalui Bermain Puzzle Huruf*, (Online), (repository.upi.edu, diakses 21 Januari 2017).
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2016 (Online), (KBBI.Kemendikbud.go.id, diakses 28 Oktober 2016).
- Kosasih, E. 2012. *Cara Bijak Memahami Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Prama Widya.
- Lakshita, Nattaya. 2012. *Mendidik Anak Autis*. Jogjakarta: Javalitera.
- Latif, Mukhtar, dkk. 2014. *Orientasi Baru Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenamedia Grup.
- Lusiana. 2014. Efektifitas Bermain Playdough untuk Meningkatkan Motorik Halus dalam Memegang Alat Tulis bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal UNP*. Vol. 3, Nomor 3: hal. 429-437.
- Montolalu, B.E.F, dkk. 2008. *Bermain dan Permainan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Pitamic, Maja. 2013. "Child's Play". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Prastowo, Andi. 2011. *Memahami Metode-metode Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Purwanto, Ngalm. 2004. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Raharjo, Desta S. 2014. Pengaruh Terapi Bermain Menggunting Terhadap Peningkatan Motorik Halus Anak Autis Usia 11-15 Tahun di Sekolah Luar Biasa Negeri Semarang, (Online),

(<http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/e-journal/index.php/ilmukeperawatan/article/viewFile/211/236>, diakses 21 Januari 2017).

Safaria, Triantoro. 2005. *Autisme Pemahaman Baru untuk Hidup Bermakna bagi Orang Tua*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Soetjningsih, Christiana Hari. 2014. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Prenada Media Grup.

Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sujarwanto. 2005. *Terapi Okupasi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.

Sujiono, Bambang, dkk. 2014. *Metode Pengembangan Fisik*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka Departemen Pendidikan.

Sumantri, MS. 2005. *Model Pengembangan Keterampilan Motorik Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktur Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.

Sumartini, Tini. 2012. Dampak Penggunaan Alat Permainan *Playdough* dalam Pengembangan Motorik Halus dan Kreativitas Anak Usia Dini, (Online), (repository.upi.edu, diakses 22 Oktober 2016).

Sunardi dan Sunaryo. 2007. *Intervensi Dini Anak Berkebutuhan Khusus*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan..

Suryameng, S. 2016. Metode Bermain Playdough untuk Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus Kelompok A. *Jurnal UNY*. Volume 3, Nomor 2: hal. 197-206.

Tim Penyusun. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Unesa University Press.