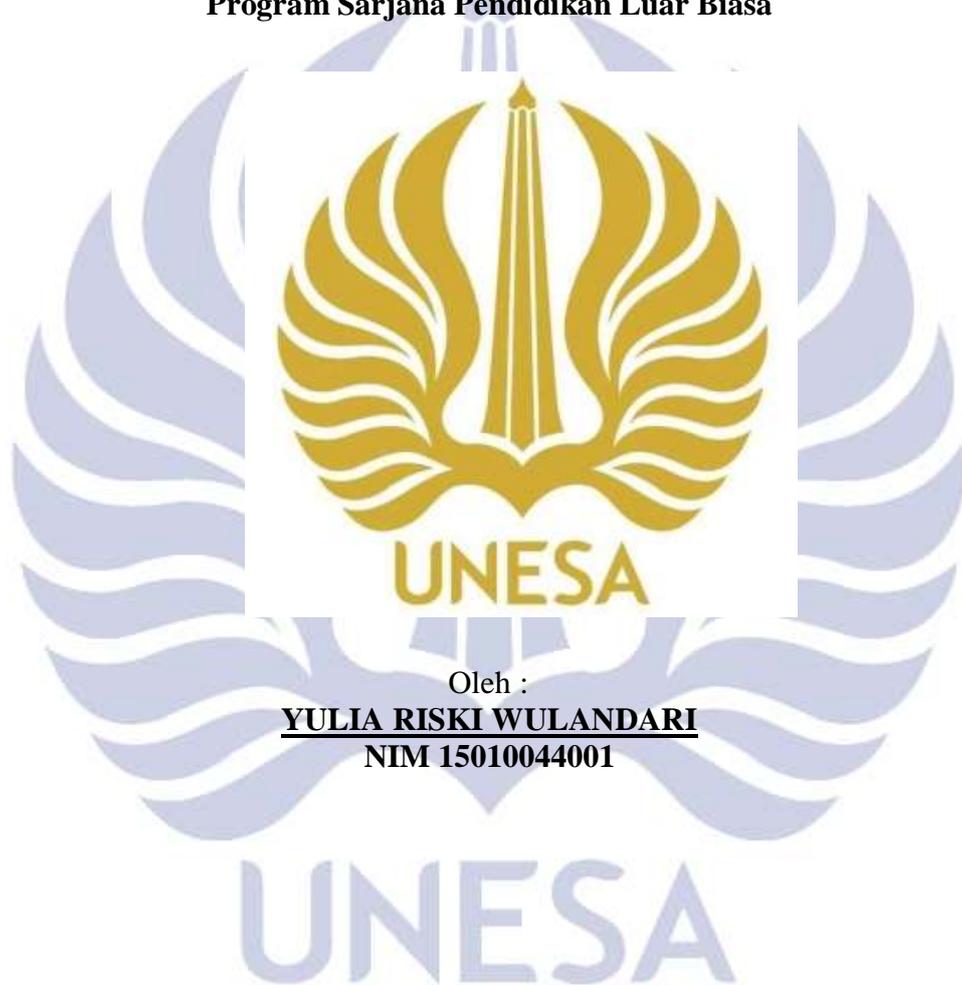


Finger Painting Bermedia Tiga Dimensi Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Dengan Spektrum Autis

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

***FINGER PAINTING* BERMEDIA TIGA DIMENSI TERHADAP KEMAMPUAN
MOTORIK HALUS ANAK DENGAN SPEKTRUM AUTIS**

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



Oleh :

YULIA RISKI WULANDARI
NIM 15010044001

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

2019

FINGER PAINTING BERMEDIA TIGA DIMENSI TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK DENGAN SPEKTRUM AUTIS

Yulia Riski Wulandari dan Budiyanto

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

rizqhywuland@yahoo.com

Abstrak

Anak dengan spektrum autis mengalami hambatan di bidang motorik khususnya kemampuan motorik halus. Hal ini disebabkan gangguan sensitivitas indera yang terganggu dan gangguan kepekaan inderawi sehingga menyebabkan buruknya koordinasi motorik yang dapat mempengaruhi beberapa kegiatan yang berkaitan dengan kemampuan motorik halus. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan pengaruh *finger painting* bermedia tiga dimensi dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis pre eksperimen dengan desain *One Group Pretest - Posttest Design*. Objek terteliti anak dengan spektrum autis kelas I-3 di Imanuel Homeschooling Surabaya berjumlah 6 orang. Teknik pengumpulan data berupa tes dengan teknik analisis data statistik non parametrik dengan rumus uji *wilcoxon match pairs test*. Hasil analisis data menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* 31,25 dengan pemberian perlakuan sebanyak 6 kali dan nilai rata-rata *post-test* 83,33. Nilai $Z_h = 2,20$ lebih besar dari $Z_t = 1,96$ artinya terjadi pengaruh yang signifikan dari *finger painting* bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya.

Kata Kunci: *Finger Painting* Bermedia Tiga Dimensi, Motorik Halus, Anak dengan Spektrum Autis.

PENDAHULUAN

Anak dengan spektrum autis memiliki beberapa hambatan perkembangan. Salah satu hambatan perkembangan yang di alami oleh anak dengan spektrum autis adalah hambatan perkembangan dalam hal motorik halus. Hal ini sejalan dengan Bachri (2010) yang menyatakan bahwa anak berkebutuhan khusus paling sering mengalami hambatan dalam segi sosial, personal, dan aktivitas pendidikan.

Pada hakikatnya anak dengan spektrum autis merupakan anak yang mengalami gangguan dalam perkembangan, gangguan yang dimaksud seperti gangguan perkembangan komunikasi dan gangguan perkembangan berekspresi, yang mana gangguan ini muncul sebelum usia 3 tahun (Handojo, 2003:14).

Pernyataan tersebut didukung oleh Danuatmaja (2003:2) yang menyatakan bahwa autisme adalah gangguan perkembangan anak yang disebabkan oleh kerusakan saraf dengan gejala penyimpangan perkembangan dan juga didukung dalam *Elsevier Journal* yang menyatakan bahwa "*In addition to these deficits, children with ASD often experience impairments in motor functioning (Fournier, Hass, Naik, Lodha, & Cauraugh, 2010)*".

Akibat dari kerusakan saraf tersebut mengakibatkan keterampilan motorik anak dengan spektrum autis menjadi terganggu. Oleh

karena itu perkembangan motorik anak dengan spektrum autis menjadi terhambat dibandingkan dengan perkembangan motorik anak normal lainnya. Padahal, keterampilan motorik sangat diperlukan dalam aktifitas sehari-hari.

Keterampilan motorik halus merupakan keterampilan yang menggunakan gerakan otot-otot kecil untuk menghasilkan gerakan halus, contohnya seperti keterampilan tangan, sedangkan keterampilan motorik kasar melibatkan aktifitas otak besar, contohnya seperti berjalan (Santrock, 2007).

Keterampilan motorik halus sangat berfungsi dalam kehidupan anak dengan spektrum autis, terutama yang berkaitan dengan kegiatan di sekolah. Seperti kegiatan menulis, mewarnai, menggunting, menempel, dan sebagainya. Keterampilan motorik halus tersebut memberikan rasa percaya diri kepada anak dengan spektrum autis, akan tetapi ketidakmampuan keterampilan tersebut juga memberikan hambatan dalam kehidupan anak dengan spektrum autis. Hambatan tersebut seperti kurang mampunya tangan dalam memegang pensil, memegang gunting, menempel kertas, atau mengambil sesuatu. Hal-hal tersebut dapat mengakibatkan anak dengan spektrum autis kesulitan dalam belajar di sekolah. Anak dengan spektrum autis

menjadi kurang terampil dan kurang memiliki koordinasi gerakan yang baik.

Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Imanuel Homeschooling Surabaya bahwa anak dengan spektrum autis pada kegiatan pembelajaran di sekolah seperti kegiatan menempel kertas, mewarnai gambar bahkan untuk memegang benda - benda disekitarnya pun belum memiliki gerakan yang luwes. Hasil lain dari observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah anak dengan spektrum autis belum bisa menyobek kertas dengan benar, mewarnai gambar tidak melebihi batas garis, dan juga masih belum bisa dalam memegang pensil dengan benar bahkan untuk menulis pun masih keluar dari garis kertas dan hasilnya pun belum bisa dikatakan baik.

Selain itu yang membuat kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya kurang berkembang adalah media yang digunakan untuk pembelajaran tidak bervariasi. Salah satu contohnya media dalam pembelajaran melukis masih memakai buku gambar, belum dikembangkan menjadi media tiga dimensi. Oleh karena itu perlu adanya layanan yang benar - benar sesuai untuk mengatasi berbagai permasalahan pada motorik halus anak dengan spektrum autis.

Salah satu pelayanan untuk mengembangkan keterampilan motorik halus adalah melalui *finger painting*. Hal ini sesuai dengan pendapat Anies Listyowati dan Sugiyanto (2014:2) yang menyatakan bahwa dengan *finger painting* dapat meningkatkan kemampuan motorik halus. *Finger painting* adalah salah satu jenis kegiatan membuat gambar yang pelaksanaannya dengan cara menggoreskan bubuk warna dengan menggunakan jari tangan, telapak tangan, dan pergelangan tangan.

Kegiatan *finger painting* dapat meningkatkan keterampilan motorik halus seperti, pengontrolan terhadap tangan dan jari, melatih otot - otot tangan, dan eksplorasi jari (Anies Listyowati dan Sugiyanto, 2014:2). Pada pelaksanaan *finger painting*, anak dengan spektrum autis secara langsung memegang cat atau adonan warna dan mengekspresikan ide mereka melalui jari - jari ke dalam bentuk lukisan bermedia tiga dimensi.

Dalam penelitian ini peneliti memilih *finger painting* yang bermedia tiga dimensi yaitu media tiga dimensi berupa pot tanah liat yang berukuran kecil yang mana media ini relatif

murah dan mudah didapatkan tanpa harus mengeluarkan biaya banyak. *Finger painting* bermedia tiga dimensi yang akan dilaksanakan diharapkan dapat meningkatkan keterampilan motorik halus anak dengan spektrum autis. Karena pada *finger painting* anak dengan spektrum autis dapat memegang dan mengaplikasikan cat atau adonan warna secara langsung menggunakan jari - jari tangan melalui teknik - teknik dasar *finger painting*.

Kelebihan penggunaan media tiga dimensi dibandingkan dengan media dua dimensi adalah dapat memberikan kesan pengalaman secara langsung mengenai bentuk dan ukuran dari media tiga dimensi tersebut. Sehingga anak dengan spektrum autis akan lebih bervariasi dalam melakukan gerak *finger painting* yang disesuaikan dengan bentuk dan ukuran dari media tiga dimensi sekaligus dapat menyalurkan ide maupun emosi anak dengan spektrum autis. Selain hal tersebut *finger painting* bermedia tiga dimensi sangat jarang dilakukan di sekolah - sekolah.

Berdasarkan uraian di atas diharapkan anak dengan spektrum autis mampu belajar tahap kognitif melalui pengetahuan dalam melakukan *finger painting* bermedia tiga dimensi, seperti belajar menggerakkan jari dengan menggunakan pasta warna untuk menghasilkan pola lukisan yang diinginkan, belajar mengenal warna - warna yang digunakan dalam pelaksanaan *finger painting*, belajar mengendalikan gerakan dan tekanan jari dan melatih otot - otot jari tangan sehingga mampu meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis. Dengan meningkatnya kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis, anak dengan spektrum autis mampu mengikuti proses kegiatan belajar mengajar di sekolah dengan baik, khususnya mampu memegang alat tulis dengan benar, mampu menulis sesuai dengan garis kertas, dan mampu mewarnai gambar sesuai dengan batas garis.

Atas uraian dasar masalah yang telah dijabarkan, maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh *finger painting* bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya.

TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan tujuan dari penelitian ini adalah "untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *finger painting* bermedia tiga dimensi terhadap

kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis”.

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Finger Painting Bermedia Tiga Dimensi Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak dengan Spektrum Autis di Imanuel Homeschooling peneliti memilih menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitiannya menggunakan jenis penelitian pre-eksperimental design. Pre-eksperimental design sendiri merupakan eksperimen yang tidak sebenarnya. Hal ini dikarenakan belum memenuhi persyaratan ilmiah yang mengikuti peraturan – peraturan tertentu (Arikunto, 2013:123).

Model desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah One Group Pretest-Posttest Design. Alasan menggunakan desain penelitian ini adalah karena jumlah subjek yang kurang dari dua puluh subjek dan hanya enam subjek saja dengan spesifikasi anak dengan spektrum autis. Selain alasan tersebut alasan lain menggunakan desain penelitian One Group Pretest-Posttest Design adalah karakteristik anak dengan spektrum autis yang diteliti bervariasi.

Dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat pretest atau observasi awal sebelum diberi perlakuan atau *treatment*. Sehingga hasil dari perlakuan atau *treatment* pada penelitian ini dapat diketahui lebih akurat dan jelas. Desain *One Group Pretest-Posttest Design* dapat digambarkan sebagai berikut :

$O_1 X O_2$

Keterangan :

O_1 : Simbol O_1 merupakan simbol untuk menyatakan observasi awal atau nilai pre-test (sebelum diberikan perlakuan atau *treatment*). Pre-test dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal anak dengan spektrum autis dalam hal motorik halus seperti kemampuan koordinasi jari tangan sebelum diberikan perlakuan atau *treatment*. Pre-test yang dilakukan adalah sebanyak satu kali.

X : Simbol X merupakan simbol dari pemberian perlakuan atau *treatment* pada anak dengan spektrum autis yang dilakukan dengan memberikan *finger painting* bermedia tiga dimensi untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis. Pemberian perlakuan atau *treatment* ini dilakukan sebanyak 6 kali.

X1 : Perlakuan atau *treatment* kesatu anak diminta menirukan teknik – teknik dasar atau gerakan – gerakan *finger painting* menggunakan gerakan 1 jari spiral dan titik.

X2 : Perlakuan atau *treatment* kedua anak diminta menirukan teknik – teknik dasar atau gerakan – gerakan *finger painting* menggunakan gerakan 1 jari lurus.

X3 : Perlakuan atau *treatment* ketiga anak diminta menirukan teknik – teknik dasar atau gerakan – gerakan *finger painting* menggunakan gerakan 2 jari serong.

X4 : Perlakuan atau *treatment* keempat anak diminta menirukan teknik – teknik dasar atau gerakan – gerakan *finger painting* menggunakan gerakan 2 jari putar.

X5 : Perlakuan atau *treatment* kelima anak diminta menirukan teknik – teknik dasar atau gerakan – gerakan *finger painting* menggunakan gerakan 3 jari bergelombang.

X6 : Perlakuan atau *treatment* keenam anak diminta menirukan teknik – teknik dasar atau gerakan – gerakan *finger painting* menggunakan gerakan 5 jari putar.

O₂ : Simbol O₂ menggambarkan observasi akhir atau nilai *post-test* sesudah diberikan perlakuan atau *treatment*. *Post-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis terutama koordinasi jari tangan anak dengan spektrum autis setelah diberikan perlakuan atau *treatment* sebanyak 6 kali. Kegiatan *post-test* dilakukan dengan cara yang sama dengan kegiatan *pre-test* dan dilakukan sebanyak satu kali.

O₂ - O₁ : O₂. O₁ merupakan perbandingan antara *post - test* atau observasi akhir dengan *pre - test* atau observasi awal yang merupakan efek dari *treatment* atau perlakuan *finger painting* bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling.

B. Lokasi Penelitian dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Imanuel Homeschooling yang terletak di Blok PP No. 36 - 40, Jalan Babatan Pratama XXIX, Babatan, Wiyung, Kota Surabaya, Jawa Timur.

Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling yang berjumlah enam orang pada jenjang usia 8-12 tahun dan memiliki hambatan dalam hal motorik halus seperti koordinasi jari tangan.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

a. Variabel bebas

Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah *finger painting* bermedia tiga dimensi.

b. Variabel terikat

Variabel Terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis.

2. Definisi Operasional

a. *Finger Painting* Bermedia Tiga Dimensi

Finger painting merupakan salah satu teknik untuk melukis yang dalam pelaksanaannya menggunakan jari -

jari tangan tanpa menggunakan bantuan alat apapun dengan cara mengoleskan adonan warna menggunakan jari tangan di atas bidang. Batasan jari yang digunakan adalah semua jari tangan, telapak tangan, sampai pergelangan tangan.

Dalam penelitian ini *finger painting* yang akan dilakukan menggunakan media tiga dimensi berupa pot bunga tanah liat yang berukuran kecil.

b. Keterampilan Motorik Halus

Keterampilan motorik halus merupakan keterampilan yang melibatkan gerakan otot - otot kecil sehingga menimbulkan gerakan yang lebih halus. Contohnya seperti keterampilan tangan dalam menulis.

Keterampilan motorik halus yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah koordinasi jari tangan yang meliputi gerakan mengambil, memegang, mengoleskan dan meratakan adonan warna *finger painting*.

c. Anak dengan Spektrum Autis

Anak dengan spektrum autis merupakan suatu gangguan perkembangan yang terjadi pada anak yang mengganggu fungsi kognitif, emosi dan motorik anak.

Anak dengan spektrum autis yang menjadi sasaran penelitian dalam penelitian ini adalah anak dengan spektrum autis yang mengalami hambatan dalam segi motorik halus terutama koordinasi jari tangan, seperti hambatan dalam mengambil dan memegang.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran.
2. Materi.
3. Kisi - kisi instrument penelitian.
4. Instrumen *pre-test* dan *post-test*.
5. Tabel penilaian *pre-test* dan *post-test*.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Observasi
2. Teknik Tes
3. Dokumentasi

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan pengolahan data dari penelitian yang telah dilaksanakan yang berupa hasil pre - test, hasil treatment atau perlakuan dan hasil post - test. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan statistik nonparametrik. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak enam orang anak dengan spektrum autis. Alat pengujian yang sesuai dengan penelitian ini adalah menggunakan alat uji statistik Wilcoxon Match Pairs Test. Berikut adalah rumus statistik *Wilcoxon Match Pairs Test* :

$$Z = \frac{T - \mu T}{\sigma T}$$

Keterangan :

Z : Nilai hasil pengujian statistik *Wilcoxon Match Pairs Test*

T : Jumlah jenjang atau ranking yang kecil

μT : Mean (nilai rata - rata)

$$= \frac{n(n+1)}{4}$$

σT : 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

(Sugiyono, 2010:136)

G. Interpretasi Hasil Analisis Data

Nilai kritis sebanyak 5% maka nilai kritis = $\pm Z^{1/2} = \pm 1,96$

1. Apabila Z hitung \leq Z tabel, maka Ho diterima sehingga tidak ada pengaruh secara signifikan dari *finger painting* bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling.

2. Apabila Z hitung \geq Z tabel maka, Ho ditolak sehingga adanya pengaruh yang signifikan dari *finger painting* bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Imanuel Homeschooling Surabaya pada tanggal 31 Juli 2019 sampai pada tanggal 16 Agustus 2019. Subjek penelitian adalah enam anak dengan spektrum autis dengan rentang usia 8-12 tahun dan memiliki hambatan dalam hal motorik halus. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa *finger painting* bermedia tiga dimensi berpengaruh terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis. Hal tersebut terbukti pada pelaksanaan *post-test* anak dengan spektrum autis mampu melakukan *finger painting* dengan bantuan ringan, yaitu berupa bantuan isyarat dan bantuan *verbal* saja. Penyajian data hasil penelitian diwujudkan dalam bentuk tabel agar data hasil penelitian yang diperoleh mudah dipahami. Berikut adalah uraian penyajian data hasil penelitian :

1. Penyajian Data

a. Data hasil tes awal (*pre-test*) kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis

Hasil tes awal (*pre-test*) merupakan nilai yang didapatkan dari tes yang dilakukan pertama kali sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* kepada anak dengan spektrum autis yang berguna untuk mengetahui kemampuan awal motorik halus anak dengan spektrum. Tes awal (*pre-test*) ini diberikan sebanyak satu kali, yaitu berupa tes perbuatan yang dilaksanakan pada tanggal 31 Juli 2019.

Tes awal (*pre-test*) dilaksanakan sesuai dengan enam teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* yang dipakai dalam pelaksanaan penelitian. Enam teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : gerakan 1 jari

spiral dan titik, gerakan 1 jari lurus, gerakan 2 jari serong, gerakan 2 jari putar, gerakan 3 jari bergelombang, dan gerakan 5 jari putar.

Dalam pelaksanaan tes awal (*pre-test*) anak dengan spektrum autis diminta untuk melukis menggunakan enam teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* pada media tiga dimensi yang berupa pot bunga tanah liat berukuran kecil. Berikut adalah data tes awal (*pre-test*) kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis melalui *finger painting* bermedia tiga dimensi di Imanuel Homeschooling Surabaya yang terdapat pada tabel berikut :

Tabel 1
Hasil tes awal (*Pre-Test*) Kemampuan Motorik Halus Anak Dengan Spektrum Autis di Imanuel Homeschooling Surabaya

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai
1.	JS	Laki - laki	33,33
2.	JC	Laki - laki	37,50
3.	RY	Laki - laki	25,00
4.	DR	Laki - laki	25,00
5.	WT	Laki - laki	37,50
6.	VT	Laki - laki	29,17
Rata-Rata			31,25

Berdasarkan dari tabel hasil perhitungan tes awal (*pre-test*) tersebut menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis masih kurang. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata - rata anak dengan spektrum autis dalam kemampuan motorik halus yaitu 31,25. Kategori penilaian tersebut menentukan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis mengalami perkembangan atau tidak. Hal tersebut berdasarkan analisis menggunakan uji *Wilcoxon* dan skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Arikunto (2010:245), yaitu nilai 80-100 masuk ke dalam kategori nilai baik sekali, 66-79 masuk ke dalam kategori nilai baik, 56-65 masuk ke dalam kategori cukup, 40-55 masuk ke dalam kategori kurang, dan 30-39

masuk ke dalam kategori gagal. Nilai rata - rata tes awal (*pre-test*) anak dengan spektrum autis adalah 31,25, nilai tersebut masuk ke dalam kategori gagal, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya belum mengalami perkembangan.

b. Data hasil perlakuan (*treatment*) kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis menggunakan *finger painting* bermedia tiga dimensi

Perlakuan (*treatment*) dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan, dengan setiap pertemuannya waktu yang diberikan adalah 1x60 menit. Pelaksanaan perlakuan (*treatment*) dalam penelitian ini dilakukan didalam ruang kelas yang terdiri dari 6 anak dengan spektrum autis, dimana dalam pelaksanaan pembelajaran peneliti membimbing dari tahap pengenalan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* sampai pada pelaksanaan melukis menggunakan *finger painting* bermedia tiga dimensi. Pemilihan *finger painting* bermedia tiga dimensi adalah untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis.

Pada pertemuan ke I anak dengan spektrum autis diberikan pembelajaran menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 1 jari spiral dan titik. Peneliti membimbing masing - masing anak dengan spektrum autis untuk melukis menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 1 jari spiral dan titik di media tiga dimensi yang berupa pot bunga tanah liat berukuran kecil.

Pada pertemuan ke II anak dengan spektrum autis diberikan pembelajaran menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 1 jari lurus. Peneliti membimbing masing - masing anak dengan spektrum autis untuk melukis menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 1 jari lurus di media tiga dimensi yang

berupa pot bunga tanah liat berukuran kecil.

Pada pertemuan ke III anak dengan spektrum autis diberikan pembelajaran menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 2 jari serong. Peneliti membimbing masing - masing anak dengan spektrum autis untuk melukis menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 2 jari serong di media tiga dimensi yang berupa pot bunga tanah liat berukuran kecil.

Pada pertemuan ke IV anak dengan spektrum autis diberikan pembelajaran menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 2 jari putar. Peneliti membimbing masing - masing anak dengan spektrum autis untuk melukis menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 2 jari putar di media tiga dimensi yang berupa pot bunga tanah liat berukuran kecil.

Pada pertemuan ke V anak dengan spektrum autis diberikan pembelajaran menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 3 jari bergelombang. Peneliti membimbing masing - masing anak dengan spektrum autis untuk melukis menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 3 jari bergelombang di media tiga dimensi yang berupa pot bunga tanah liat berukuran kecil.

Pada pertemuan ke VI anak dengan spektrum autis diberikan pembelajaran menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 5 jari putar. Peneliti membimbing masing - masing anak dengan spektrum autis untuk melukis menggunakan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan *finger painting* 5 jari putar di media tiga dimensi yang berupa pot bunga tanah liat berukuran kecil.

Pada setiap pertemuan dilakukan evaluasi dan penilaian hasil pembelajaran. Pelaksanaan evaluasi dilakukan pada akhir perlakuan (*treatment*) yang berguna untuk mengetahui kemampuan motorik

halus anak dengan spektrum autis. Pelaksanaan evaluasi ini hanya sebagai upaya atau dasar menstimulasi menuju hasil kegiatan penilaian akhir (*post-test*) saja. Sedangkan pelaksanaan penilaian dilakukan pada saat pelaksanaan perlakuan (*treatment*) anak dengan spektrum autis.

c. Data hasil tes akhir (*post-test*) kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis

Hasil tes akhir (*post-test*) adalah nilai yang digunakan untuk mengetahui kemampuan motorik halus anak dengan spektrum setelah diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan *finger painting* bermedia tiga dimensi. Tes akhir (*post-test*) pelaksanaannya sama dengan pelaksanaan tes awal (*pre-test*), yaitu dilakukan sebanyak 1 kali yang berupa tes perbuatan.

Tes akhir (*post-test*) dilaksanakan sesuai dengan teknik - teknik atau gerakan - gerakan dari *finger painting* yang digunakan. Adapun teknik - teknik atau gerakan - gerakan dari *finger painting* yang digunakan adalah sebagai berikut : gerakan 1 jari spiral dan titik, gerakan 1 jari lurus, gerakan 2 jari serong, gerakan 2 jari putar, gerakan 3 jari bergelombang, dan gerakan 5 jari putar .

Tabel 2

Hasil tes akhir (*Post-Test*) Kemampuan Motorik Halus Anak Dengan Spektrum Autis di Imanuel Homeschooling Surabaya

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai
1.	JS	Laki - laki	87,50
2.	JC	Laki - laki	87,50
3.	RY	Laki - laki	75,00
4.	DR	Laki - laki	75,00
5.	WT	Laki - laki	91,67
6.	VT	Laki - laki	83,33
Rata-Rata			83,33

Berdasarkan dari hasil tes akhir (*post-test*) di atas dapat ditunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di

Imanuel Homeschooling Surabaya mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan *finger painting* bermedia tiga dimensi, dengan nilai rata - rata yang diperoleh 6 anak dari nilai 31,25 menjadi 83,33.

d. Rekapitulasi hasil kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis sebelum dan setelah diterapkan *finger painting* bermedia tiga dimensi

Rekapitulasi bertujuan untuk mengetahui tingkat perbedaan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) *finger painting* bermedia tiga dimensi. Sehingga dapat diketahui tingkat peningkatan atau penurunan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis. Adapun data hasil rekapitulasi tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya terdapat pada table berikut :

Tabel 3

Hasil rekapitulasi data tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis menggunakan *finger painting* bermedia tiga dimensi di Imanuel Homeschooling Surabaya

No	Nama	Pre-test	Post-test
1.	JS	33,33	87,50
2.	JC	37,50	87,50
3.	RY	25,00	75,00
4.	DR	25,00	75,00
5.	WT	37,50	91,67
6.	VT	29,17	83,33
Rata - Rata Nilai		31,25	83,33

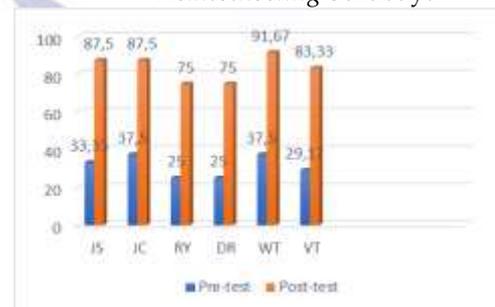
Keterangan :

Nilai rata - rata enam anak dengan spektrum autis sebelum diterapkan *finger painting* bermedia tiga dimensi adalah 31,25 dan setelah diterapkan *finger painting* bermedia tiga dimensi diperoleh nilai rata - rata 83,33.

Hasil perbedaan nilai tersebut dapat digambarkan pada grafik agar mudah dibaca dan dipahami dalam kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis sebelum dan sesudah diterapkan perlakuan *finger painting* bermedia tiga dimensi.

Grafik 1

Hasil sebelum dan setelah menggunakan *finger painting* bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya



Berdasarkan grafik di atas, kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya sebelum dan setelah diberikan perlakuan (*treatment*) *finger painting* bermedia tiga dimensi menunjukkan adanya perbedaan. Kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) *finger painting* bermedia tiga dimensi diperoleh hasil terendah 25 dan hasil tertinggi 37,5. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak dengan spektrum masih kurang dan perlu untuk dikembangkan dengan diberikan perlakuan (*treatment*) *finger painting* bermedia tiga dimensi.

Setelah diberikan perlakuan (*treatment*) *finger painting* bermedia tiga dimensi kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis mengalami peningkatan. Hal ini terlihat pada hasil tes akhir (*post-test*) siswa RY dengan nilai 75 yang sebelumnya nilai tes awal (*pre-test*) adalah 25.

2. Analisis Data

Data hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) dalam penelitian ini dianalisis menggunakan statistik non parametrik dengan menggunakan rumus uji Wilcoxon Match Pair Test untuk menjawab rumusan masalah dan menguji

hipotesis yang diartikan ada pengaruh finger painting bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya. Berikut adalah tahapan - tahapan dari analisis data :

- a. Membuat tabel kerja analisis data yang digunakan untuk menyajikan perubahan hasil *pre-test* (O1) dan *post-test* (O2) kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya, serta untuk menentukan nilai T (jumlah jenjang atau ranking nilai terkecil).

Tabel 4

Perubahan tanda *pre-test* dan *post-test* kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis sebelum dan setelah diterapkan finger painting bermedia tiga dimensi

Subjek	Pre - test (O1)	Post - test (O2)	Beda (O2-O1)	Tanda jenjang		
				Jenjang	+	-
JS	33,33	87,50	54,17	5,5	5,5	0
JC	37,50	87,50	50	2	2	0
RY	25,00	75,00	50	2	2	0
DR	25,00	75,00	50	2	2	0
WT	37,50	91,67	54,17	5,5	5,5	0
VT	29,17	83,33	54,16	4	4	0
Jumlah					W = 21	T = 0

- b. Hasil *pre-test* dan *post-test* diatas merupakan data dalam penelitian, untuk memperoleh kesimpulan data maka data yang diperoleh dari penelitian diolah melalui teknik analisis data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus uji *Wilcoxon Match Pairs Test*. Adapun rumus perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$Z = \frac{T - \mu T}{\sigma T}$$

Rumus *wilcoxon match pairs test* (Sugiyono, 2016:136)

Keterangan:

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

T : Jumlah Jenjang atau rangking terkecil

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

$$\sigma T : \text{Simpangan baku} = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

n : Jumlah sampel

P : Probabilitas untuk memperoleh tanda (+) dan (-) = 0,5 karena nilai kritis 5% (1,96)

Adapun perolehan data sebagai berikut :

Diketahui: n = 6

μT : Mean (nilai rata-rata)

$$= \frac{n(n+1)}{4}$$

$$= \frac{6(6+1)}{4}$$

$$= \frac{6(7)}{4}$$

$$= \frac{42}{4}$$

$$= 10,5$$

$$\sigma T : \text{Simpangan baku} = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

$$= \sqrt{\frac{6(6+1)(2.6+1)}{24}}$$

$$= \sqrt{\frac{6(7)(13)}{24}}$$

$$= \sqrt{\frac{(42)(13)}{24}}$$

$$= \sqrt{\frac{546}{24}}$$

$$= \sqrt{22,75}$$

$$= 4,76969600$$

Dengan demikian berdasarkan hasil analisis *data pre-test* dan *post-test* tentang kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis setelah diberikan perlakuan *finger painting* bermedia tiga dimensi maka dapat diketahui ada atau tidaknya pengaruh *finger painting* bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis. Dengan hasil perolehan mean (μT) = 10,5 dan simpangan baku (σT) = 4,76969600 jika dimasukkan kedalam rumus akan diperoleh hasil :

$$Z = \frac{T - \mu T}{\sigma T}$$

$$Z = \frac{0 - 10.5}{4,76969600}$$

$$Z = -2,20139816$$

$$Z = -2,20$$

$$Z = 2,20 \text{ (harga mutlak)}$$

3. Intrepretasi Hasil Analisis Data

Hasil analisis data yang digunakan peneliti adalah menggunakan statistik non parametrik dengan rumus uji wilcoxon match pairs test. Hal ini dikarenakan data yang digunakan bersifat kuantitatif dalam bentuk angka, serta jumlah subjek yang digunakan < 30 sampel. Dalam penelitian ini digunakan nilai kritis 5% yang berarti tingkat ketidak benaran pada penelitian ini adalah sebesar 5% dan tingkat kebenaran dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebesar 95% dengan pengambilan keputusan menggunakan penguji dua sisi yang dikarenakan tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan anatar variabel X dengan variabel Y.

Nilai Z tabel dengan nilai kritis 5% (untuk pengujian dua sisi) = 1,96 dan nilai (-) pada Z hitung tidak diperhitungkan karena harga mutlak lebih besar dari nilai Z tabel (1,96), maka diperoleh hasil Z hitung (2,20) > Z tabel (1,96) sehingga hipotesis kerja (Ha) diterima dan hipotesis nol (Ho) ditolak. Ketika Ha diterima maka terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan finger painting bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya.

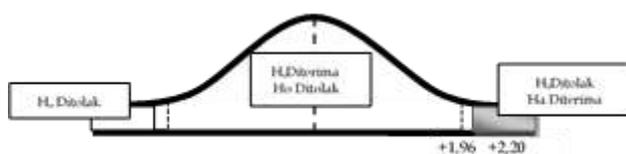
B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan rumus uji wilcoxon match pairs test dengan penguji 2 sisi menunjukkan bahwa hipotesis kerja (Ha) diterima dan hipotesis nol (Ho) ditolak. Hal ini berarti menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan finger painting bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya.

Hal ini berarti tingkat keberhasilan penggunaan finger painting bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis adalah sebesar 95%, dan tingkat ketidak berhasilan penggunaan finger painting bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis adalah sebesar 5%.

Hasil penelitian ini ditunjang oleh teori Bruner yang menyatakan bahwa tahapan belajar sesuai perkembangan kognitif dimulai dari pembelajaran enaktif atau kongkrit, kemudian ikonik atau semi kongkrit, serta simbolik atau abstrak (Fathurohman, 2017:184). Pembelajaran secara kongkrit pada penelitian ini berkaitan dengan penggunaan media tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis. Pada penggunaan media tiga dimensi ini yang digunakan berupa media visual secara kongkrit saat pelaksanaan pembelajaran. Penggunaan media tiga dimensi pada penelitian ini merupakan media pembelajaran yang sangat menekankan visual anak dengan spektrum autis melalui tahapan pengamatan, sehingga memperoleh hasil yang signifikan. Sejalan dengan hal ini anak dengan spektrum autis memiliki tipe belajar visual learning, hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Dodd, 2007 yang menyatakan bahwa pengajaran yang diberikan pada anak dengan spektrum autis dilakukan dengan cara verbal maupun non verbal dengan menggunakan strategi manual atau strategi visual.

Selain didukung oleh teori Bruner pada penelitian ini juga didukung oleh teori Edgar Dale mengenai teori kerucut pengalaman atau yang lebih dikenal dengan sebutan the cone of experience yang menyatakan bahwa



Grafik 4.1 Kurva Pengujian H

hasil belajar dari tingkatan tertinggi diperoleh dari pengalaman langsung atau kongkrit dan tingkatan terendahnya diperoleh dari pengalaman abstrak (Suprihatiningrum, 2006). Pemaparan teori kerucut pengalaman atau the cone of experience yang dilakukan oleh Edgar Dale dalam bentuk presentase ingatan terhadap pembelajaran yang dilakukan yaitu, melalui membaca akan memperoleh informasi 10%, 20% dengan mendengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang didengar dan dilihat, 70% dari apa yang dikatakan dan ditulis, 90% dari apa yang dijalankan sebagai tampilan bentuk dari tugas (Anderson, 2015). Dalam penelitian ini aktifitas pembelajaran yang dilakukan anak dengan spektrum autis berbentuk partisipatori atau melibatkan anak dengan spektrum autis secara penuh. Melalui finger painting bermedia tiga dimensi tersebut anak dengan spektrum autis diajak untuk mengamati, merasakan, menirukan teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan dari finger painting, serta dapat melihat berbagai macam warna - warna yang ada. Sehingga hasilnya berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis.

Faktor pengulangan dalam pelaksanaan pembelajaran juga sangat berpengaruh bagi tingkat keberhasilan dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini juga menggunakan teori belajar Thorndike. Semakin sering dilakukan pengulangan maka tingkah laku diulang atau dilatih atau digunakan maka asosiasi tersebut akan sangat kuat (Suprihatiningrum, 2016). Pada penelitian ini pembelajaran finger painting bermedia tiga dimensi untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Pembelajaran dengan melakukan pengulangan ini sesuai dengan karakteristik anak dengan spektrum autis yang memerlukan pengulangan untuk mengubah memori jangka pendek menjadi memori jangka panjang. Pengulangan ini dimaksudkan agar anak dengan spektrum autis lebih paham mengenai teknik - teknik dasar atau gerakan - gerakan dari finger painting yang diajarkan.

Referensi - referensi yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini

menggunakan penelitian - penelitian terdahulu. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Puput Fajar Widyaningrum (2013) dari Universitas Negeri Yogyakarta tentang "Peningkatan Kemampuan Motorik Halus dengan Metode Finger Painting pada Anak Autis Kelas Tiga SDLB di SLB Negeri I Sleman". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kuantitatif. Subyek yang digunakan adalah anak dengan spektrum autis kelas tiga SDLB di SLB Negeri I Sleman. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Puput Fajar Widyaningrum adalah anak dengan spektrum autis yang diberi perlakuan metode finger painting mengalami peningkatan keterampilan motorik halus pada post-test siklus I. Hal ini terlihat dari hasil pre-test yang diperoleh sebanyak 29 skor dengan presentase 53,7% dengan kriteria kurang. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I maka diperoleh peningkatan dalam post-test I, yaitu pencapaian yang diperoleh sebanyak 39 skor dengan presentase 72,22%. Peningkatan keterampilan motorik halus anak dengan spektrum autis di siklus I belum optimal karena masih belum mencapai KKM yang telah direncanakan yaitu 75% sehingga diperlukan perbaikan - perbaikan pada siklus II dan pada siklus II keterampilan motorik halus anak dengan spektrum autis mengalami peningkatan yang signifikan dengan skor 45 dengan presentase 83,33% dan masuk kedalam kriteria baik. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah finger painting bermedia tiga dimensi untuk meningkatkan kemampuan motorik halus dengan subyek anak dengan spektrum autis dan menggunakan metode kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen jenis One-Group-Pretest-Posttest-Design.

Selain penelitian yang dilakukan oleh Puput Fajar Widyaningrum (2013) dari Universitas Negeri Yogyakarta tentang "Peningkatan Kemampuan Motorik Halus dengan Metode Finger Painting pada Anak Autis Kelas Tiga SDLB di SLB Negeri I Sleman", dalam pelaksanaan penelitian ini juga menggunakan penelitian yang dilakukan oleh Afiffudin dan Nurul Khotimah (2015) dari Universitas Negeri Surabaya yang berjudul tentang "Pengaruh Kegiatan Seni Finger Painting Terhadap

Kemampuan Motorik Halus Anak” dengan menggunakan metode penelitian eksperimen jenis One-Group-Pretest-Posttest-Design dan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menyatakan setelah dilakukan finger painting yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan motorik halus adalah terjadi peningkatan kemampuan motorik halus secara signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Afiffudin dan Nurul Khotimah (2015) memiliki variabel bebas yang sama, yaitu finger painting. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelompok B TK Dharma Wanita Desa Gading Watu Kec. Menganti Kab. Gresik. Penelitian ini dijadikan dasar empiris karena memiliki persamaan yaitu untuk meningkatkan kemampuan motorik halus, menggunakan teknik finger painting dan menggunakan metode penelitian eksperimen jenis One-Group-Pretest-Posttest-Design dengan pendekatan kuantitatif.

Keterbatasan dari pelaksanaan penelitian ini adalah faktor durasi dan faktor pelaksanaan yang tidak bisa dilakukan setiap hari. Keterbatasan faktor durasi dalam penelitian ini hanya bisa melaksanakan penelitian selama 1 jam saja. Hal ini dikarenakan keterbatasan tempat dan waktu yang digunakan oleh anak untuk belajar mata pelajaran selanjutnya. Selain faktor durasi dalam pelaksanaan penelitian ini hanya bisa dilakukan 3 kali dalam seminggu, hal ini dikarenakan kebijakan dari sekolah bahwa pelaksanaan penelitian di tepatkan pada saat mata pelajaran seni saja dan tidak boleh ditepatkan pada mata pelajaran yang lainnya.

PENUTUP

A. Simpulan

Hipotesis kerja (Ha) yang digunakan pada penelitian ini bahwa “kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis dapat ditingkatkan melalui finger painting bermedia tiga dimensi di Imanuel Homeschooling Surabaya”. Hal tersebut didasarkan pada teori - teori yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Pada pelaksanaan penelitian nilai rata-rata kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis sebelum diterapkan finger painting bermedia tiga dimensi adalah 31,25

dan setelah diterapkan finger painting bermedia tiga dimensi nilai rata-ratanya meningkat menjadi 83,33. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan uji wilcoxon match pairs test menunjukkan bahwa nilai Z hitung = 2,20 lebih besar daripada Z tabel dengan nilai kritis 5% (uji dua sisi) = 1,96, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari finger painting bermedia tiga dimensi terhadap kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis di Imanuel Homeschooling Surabaya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diketahui bahwa finger painting bermedia tiga dimensi dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis. Dari pernyataan tersebut maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi guru

Guru dapat menggunakan finger painting bermedia tiga dimensi sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, hal ini karena terbukti secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Apabila dikemudian hari peneliti selanjutnya ingin mengadakan penelitian yang sejenis atau lanjutan, maka penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi sekaligus mengembangkan penelitian ini dengan subyek, aspek, dan tujuan lain agar mendapatkan hasil yang berbeda.

3. Bagi mahasiswa jurusan PLB

Dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam meningkatkan kemampuan motorik halus, khususnya meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan spektrum autis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiffudin, dan Khotimah Nurul. 2015. “Pengaruh Kegiatan Seni Finger Painting Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak” (<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/paud->

- [teratai/article/view/10522](#) ,diakses pada 18 Februari 2019).
- Arikunto. 2013a. *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto. 2013b. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bachri, Syaiful. 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoritis Psikologis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Danuatmaja, Bonny. 2003. *Terapi Anak Autis di Rumah*. Jakarta: Puspa Swara.
- Dodd, Susan. 2007. *Understanding Autism*. Sydney : El - sevier.
- Fournier, K.A., Hass, C.J., Naik, S.K., Lodha, N., & Cauraugh, J.H. 2010. "Motor Coordination in Autism Spectrum Disorders : A Synthesis and Meta - Analysis, *Journal of Autism and Developmental Disorders*" (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20195737>, diakses pada 18 Februari 2019).
- Handojo. 2003. *Autisme*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.
- Hasnita, Evi dan Hidayati, Tri Riska. 2015. "Terapi Okupasi Perkembangan Motorik Halus Anak Autisme" (<http://dx.doi.org/10.22216/jit.2015.v9i1.25>, diakses pada 18 Februari 2019).
- Heward, W.L. 2003. *Exceptional Children An Introduction to Spesial Education*. New Jersey: Merrill, Prentice Hall.
- Jamaris, Martini. 2009. *Kesulitan Belajar : Perspektif Asesmen dan Penanggulangannya*. Jakarta: Yayasan Penamas Murni.
- Listyowati, Anies dan Sugiyanto. 2014. *Finger Painting*. Jakarta: Erlangga For Kids.
- Moedjiono. 1992. *Belajar dan Faktor - Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Montolalu, B.E.F dkk. 2009. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mudjito, dkk. 2014. *Pendidikan Anak Autis*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Parent Factsheet. April 2010. "What is Autism". Iowa Departemen of Education Early Childhood Service Bureau.
- Safaria, Triantoro. 2005. *Autisme*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Saleh, Samsubar. 1985. *Statistik Nonparametrik*. Yogyakarta: BPFE - Yogyakarta.
- Santrock, John W. 2007. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Semiawan, C.R dan Mangunsong, F. 2010. *Keluarbiasaan Ganda (Twice Exceptionality Mengeksplorasi, Mengenal, Mengidentifikasi, dan Menanganinya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010a. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012b. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013c. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015d. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumanto. 2005. *Pengembangan Kreativitas Seni Rupa Anak TK*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sunardi dan Sunaryo. 2007. *Intervensi Dini Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- UNESA Pers. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: UNESA Pers.
- Widyaningrum, Puput Fajar. 2013. "Peningkatan Kemampuan Motorik Halus dengan Metode Finger Painting pada Anak Autis Kelas Tiga SDLB di SLB Negeri I Sleman" (<https://eprints.uny.ac.id/56875/> ,diakses pada 18 Februari 2019)