



**EFEKTIVITAS *BRAIN GYM* DAN KETRAMPILAN BERMAIN
MENGGUNTING TERHADAP PERKEMBANGAN BALITA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANGDORO**

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Terapan Kebidanan pada Universitas Karya Husada Semarang**

Oleh :

WARSAH

2104120

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN

UNIVERSITAS KARYA HUSADA

SEMARANG

2022

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi yang disusun oleh:

Nama : Warsiah

NIM : 2104120

Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan

Judul : Efektivitas *Brain Gym* dan Keterampilan bermain menggunting terhadap

Perkembangan Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro

Telah disetujui oleh pembimbing pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 10 Februari 2023

Untuk dipertahankan dihadapan tim penguji Skripsi Program Studi Sarjana


Terapan Kebidanan Universitas Karya Husada Semarang.

Pembimbing I



(Siti Nur Umariyah F, S.SiT,M.H)

Pembimbing II



(Dyah Ayu Wulandari, M. Keb)

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang disusun oleh:

Nama : Warsiah

NIM : 2104120

Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan

Judul : Efektivitas *Brain gym* dan Ketrampilan Bermain Menggantung
Terhadap Perkembangan Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas
Karangdoro

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji Skripsi Program Studi Sarjana Terapan
Kebidanan Universitas Karya Husada Semarang pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 28 Februari 2023

Tim Penguji :

1. (Maftuchah, S.SiT,M.Kes)

Penguji I



2. (Siti Nur Umariyah F, S.SiT, M.H)

Penguji II



3. (Dyah Ayu Wulandari,M.Keb)

Penguji III



Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
Universitas Karya Husada Semarang
Skripsi, Februari 2023

Warsiah¹, Siti Nur Umariyah Febriyanti², Dyah Ayu Wulandari³

¹Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Universitas Karya Husada

²Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Universitas Karya Husada

³Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Universitas Karya Husada

EFEKTIVITAS *BRAIN GYM* DAN KETRAMPILAN BERMAIN MENGGUNTING TERHADAP PERKEMBANGAN BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANGDORO

121 Halaman + 11 tabel + 6 bagan + 27 gambar + lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Pertumbuhan dan perkembangan balita perlu mendapat perhatian besar karena berlangsung kritis dan pesat. Data WHO (2018) menunjukkan 52,9 juta balita, 54% memiliki gangguan perkembangan. Prevalensi penyimpangan perkembangan balita di Indonesia adalah 7,51%. Gangguan perkembangan anak paling banyak di Kota Semarang adalah di Puskesmas Karangdoro. Hasil survey didapatkan data 4,7% anak mengalami gangguan perkembangan motorik halus. Motorik halus dapat dikembangkan dengan *Brain Gym* dan menggunting yang merupakan kegiatan bermain dengan koordinasi jari tangan. **Tujuan Penelitian :** mengetahui bagaimana efektivitas *brain gym* dan keterampilan bermain menggunting terhadap perkembangan Balita di Wilayah kerja Puskesmas Karangdoro. **Metode :** Jenis penelitian *kuantitatif* dengan desain *quasy experiment* dengan *pretest and posttest two group design*, sampel penelitian 20 balita 42-45 bulan dengan perkembangan motorik halus meragukan dengan purposive sampling. Instrumennya yaitu KPSP, SOP *brain gym* dan keterampilan bermain menggunting. Uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*. **Hasil:** Uji *Wilcoxon*, ada pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan balita dengan ρ value $0,005 < 0,05$ dan ada pengaruh keterampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita dengan ρ value $0,006 < 0,05$. Uji *Mannwhitney*, tidak ada perbedaan efektivitas *brain gym* dan keterampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita dengan ρ -value $0,131 > 0,05$. **Kesimpulan:** Kelompok intervensi *brain gym dan keterampilan bermain menggunting sama-sama* efektif meningkatkan perkembangan balita.

Kata kunci : Balita, *brain gym*, keterampilan bermain menggunting, perkembangan

Daftar Pustaka : 37 (2014-2022)

Undergraduate Program in Applied Midwifery
Karya Husada University Semarang
Thesis, March 2023

Warsiah ¹, Siti Nur Umariyah Febriyanti ², Dyah Ayu Wulandari ³

¹)Applied Midwifery Study Program at Karya Husada University

²)Applied Midwifery Study Program at Karya Husada University

³)Applied Midwifery Study Program at Karya Husada University

THE EFFECTIVENESS OF BRAIN GYM AND CUTTING ACTIVITIES ON THE DEVELOPMENT OF TODDLERS IN THE WORKING AREA OF KARANGDORO HEALTH CENTER

121 Pages + 11 tables + 6 charts + 27 pictures + attachments

ABSTRACT

Background: The growth and development of toddlers needs great attention because they are critical and rapidly. Data WHO (2018) shows that of 52.9 million toddlers, 54% had developmental disorders. The prevalence of developmental deviations in Indonesia is 7.51%. The most child development disorders in Semarang City are at Karangdoro Health Center. The survey results obtained data 4.7% experienced fine motor development disorders. Fine motor skills can developed with Brain Gym and cutting activities which is a play activities with finger coordination. **Research Purposes:** To know how effectiveness of brain gym and cutting activities for development toddlers in Karangdoro Health Center. **Methods:** Type of quantitative research with quasy experimental design with a pretest and posttest two group design, the study sample was 20 toddlers aged 42-45 months with doubtful fine motor development with purposive sampling. The instruments are KPSP, brain gym SOP and cutting activities. The normality test uses Shapiro Wilk. **Results:** Wilcoxon test, there is an effect of brain gym on toddler development with p value of 0.005 <0.05 and there is an effect of cutting activities on toddler development with p value of 0.006 <0.05. Mannwhitney test, there is no difference effectiveness of brain gym and cutting activities on toddler development with p-value of 0.131 > 0.05. **Conclusion:** The brain gym intervention group and cutting activities were the same effectively in improving toddler development.

Keywords: Toddlers, brain gym, cutting activities, development

Bibliography: 37 (2014-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Efektivitas *Brain Gym* dan Keterampilan Bermain Menggantung Terhadap Perkembangan Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro”, yang merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana terapan kebidanan di Universitas Karya Husada Semarang.

Penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ns Fery Agusman MM, M.Kep, Sp.Kom selaku rektor Universitas Karya Husada Semarang.
2. Ns. Witri Hastuti, M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Karya Husada Semarang
3. Lestari Puji Astuti, S.SiT., M.Kes selaku Kaprodi Sarjana Terapan Kebidanan Universitas Karya Husada Semarang
4. Siti Nur Umariyah Febriyanti, S.SiT, M.H, selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini.
5. Dyah Ayu Wulamdari, M.Keb, selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahnya
6. Maftuchah, S.SiT, M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan.
7. Rizqitha, M.Tr.Keb selaku Dosen Wali Kelas B transfer yang selalu

memberikan arahan, motivasi dan dukungan.

8. Kepala Puskesmas Karangdoro yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro.
9. Responden penelitian yang telah bersedia untuk ikut serta dalam penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro.
10. Seluruh dosen dan staf Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Universitas Karya Husada Semarang atas segala bantuan yang telah diberikan.
11. Suami tercinta Anton Heryanto, anak-anakku tersayang Lingga Nisrina Nurhanifa, Azzam Mifzal Khairy, Virendra Abid Abqary untuk kasih sayang dan pengertiannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
12. Orang tua tercinta bapak Tuharjo dan ibu Turi yang selalu memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
13. Terimakasih untuk teman-teman Puskesmas Karangdoro yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
14. Teman-teman Prodi Sarjana Terapan Kebidanan kelas B transfer Universitas Karya Husada Semarang yang saling mendukung satu sama lain.
15. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam skripsi penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Semarang, Oktober 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Tinjauan Teori.....	11
B. Kerangka Teori.....	76
C. Kerangka Konsep.....	77
D. Variabel Penelitian	77
E. Hipotesis.....	78
BAB III METODE PENELITIAN	79

A. Jenis dan desain penelitian.....	79
B. Waktu dan Tempat Penelitian	80
C. Definisi Operasional.....	81
D. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	82
E. Instrumen Penelitian.....	84
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	84
G. Pengolahan Data	89
H. Analisis Data	90
I. Etika penelitian.....	92
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	95
A. Hasil Penelitian	95
B. Pembahasan.....	98
BAB V PENUTUP.....	114
A. Kesimpulan	114
B. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2. 1 Pelaksana dan Alat Deteksi Dini.....	20
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	81
Tabel 3. 2 Hasil Uji Normalitas Data Perkembangan Balita Sebelum dan Sesudah <i>Brain gym</i>	91
Tabel 3. 3 Uji Normalitas Perkembangan balita Sebelum dan Sesudah ketrampilan bermain menggunting.....	91
Tabel 3. 4 Uji Normalitas Selisih Perkembangan Sebelum Dan Sesudah brain gym	92
Tabel 4. 1 Perkembangan balita sebelum dan sesudah <i>brain gym</i>	95
Tabel 4. 2 Distribusi perkembangan balita sebelum dan sesudah ketrampilan.....	96
Tabel 4. 3 Pengaruh Brain Gym terhadap perkembangan balita	97
Tabel 4. 4 Pengaruh ketrampilan bermain menggunting terhadap	97
Tabel 4. 5 Perbedaan efektivitas brain gym dan ketrampilan bermain	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gerakan Hooks Ups ⁸	51
Gambar 2. 2 Gerakan Silang ⁸	52
Gambar 2. 3 Gerakan Angka 8 Tidur ⁸	53
Gambar 2. 4 Coretan Ganda ⁸	54
Gambar 2. 5 Abjad 8 ⁸	54
Gambar 2. 6 Gerakan Gajah ⁸	55
Gambar 2. 7 Gerakan Putar Leher ⁸	56
Gambar 2. 8 Gerakan Goyangkan Pinggul ⁸	56
Gambar 2. 9 Pernafasan Perut ⁸	57
Gambar 2. 10 Gerak Silang Berbaring ⁸	57
Gambar 2. 11 Mengisi Energi ⁸	58
Gambar 2. 12 Membayangkan X ⁸	58
Gambar 2. 13 Gerakan Burung Hantu (<i>The Owl</i>) ⁸	59
Gambar 2. 14 Gerakan Lambaikan Tangan (<i>Arm Activition</i>) ⁸	60
Gambar 2. 15 Melambaikan Kaki (<i>The Footflex</i>) ⁸	60
Gambar 2. 16 Pompa Betis ⁸	61
Gambar 2. 17 Luncuran Gravitasi ⁸	62
Gambar 2. 18 Gerakan Pasang Kuda-Kuda (<i>The Grounder</i>) ⁸	62
Gambar 2. 19 Minum Air ⁸	63
Gambar 2. 20 Gerakan Saklar Otak ⁸	63
Gambar 2. 21 Gerakan Tombol Bumi (<i>Earth Buttons</i>) ⁸	64
Gambar 2. 22 Gerakan Tombol Keseimbangan (<i>Balance Buttons</i>) ⁸	64

Gambar 2. 23 Gerakan Tombol Angkasa (<i>Space buttons</i>) ⁸	65
Gambar 2. 24 Gerakan Berenergi (<i>The Energy Yawn</i>) ⁸	65
Gambar 2. 25 Pasang telinga (<i>The Thinking Cap</i>) ⁸	66
Gambar 2. 26 Titik Positif (<i>Cross Crawl</i>) ⁸	66
Gambar 2. 27 Kait Rilaks (<i>Positif Points</i>)	67

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Mekanisme <i>brain gym</i> terhadap perkembangan motorik halus	50
Bagan 2. 2 Mekanisme Kerja ketrampilan bermain Menggunting terhadap perkembangan motorik halus	76
Bagan 2. 3 Kerangka Teori ^{4,7,8}	76
Bagan 2. 4 Kerangka Konsep	77
Bagan 3. 1 Desain Penelitian	79
Bagan 3. 2 Alur Penelitian	88

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. JADWAL PELAKSANAAN INTERVENSI
- Lampiran 2. PERMOHONAN SURVEY AWAL
- Lampiran 3. *BRAIN GYM* SOP
- Lampiran 4. KETRAMPILAN BERMAIN MENGGUNTING SOP
- Lampiran 5. FORMULIR KPSP
- Lampiran 6. REKAP LEMBAR OBSERVASI
- Lampiran 7. PERMOHONAN RESPONDEN
- Lampiran 8. LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN
- Lampiran 9. LEMBAR OPONEN
- Lampiran 10. LEMBAR BIMBINGAN 1
- Lampiran 11. LEMBAR BIMBINGAN 2
- Lampiran 12. JADWAL KEGIATAN PENELITIAN
- Lampiran 13. LEMBAR REVISI PASCA UP
- Lampiran 14. FOTO
- Lampiran 15. HASIL SPSS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan balita merupakan hal yang perlu mendapat perhatian yang besar karena pada masa ini pertumbuhan dan perkembangan berlangsung sangat kritis dan pesat, yang dikenal dengan istilah *golden age* atau masa emas. *Golden age* yang terjadi selama usia balita merupakan masa yang sangat penting dalam fase tumbuh kembang anak karena pembentukan kepribadian dan karakter dimulai pada masa ini ¹.

Data WHO tahun 2018 menunjukkan bahwa tercatat 52,9 juta anak-anak dibawah umur 5 tahun, 54% anak memiliki gangguan perkembangan pada tahun 2016. Sekitar 95% dari anak-anak yang mengalami gangguan perkembangan hidup di negara dengan pendapatan rendah dan menengah. Prevalensi penyimpangan perkembangan pada anak umur di bawah 5 tahun di Indonesia yang dilaporkan WHO pada tahun 2016 adalah 7.512,6 per 100.000 populasi (7,51%). Sekitar 5 hingga 10% anak diperkirakan mengalami keterlambatan perkembangan. Data angka kejadian keterlambatan perkembangan umum belum diketahui dengan pasti, namun diperkirakan sekitar 1-3% anak di bawah usia 5 tahun mengalami keterlambatan perkembangan umum².

Berdasarkan data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2019 persentase pelayanan Stimulasi Deteksi Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) anak balita di Jawa Tengah pada tahun 2019 sebanyak 93,9%.

Kabupaten/kota dengan persentase pelayanan anak balita mencapai 100 persen ada 9 yaitu Banyumas, Sukoharjo, Pati, Jepara, Demak, Pekalongan, Kota Surakarta, Kota Salatiga dan Kota Semarang dan kabupaten dengan persentase pelayanan anak balita terendah adalah Banjarnegara (81,9 persen)³. Data kota Semarang tahun 2022 semester 1 terdapat 1.361 balita mengalami gangguan perkembangan dan Puskesmas karangdoro merupakan Puskesmas dengan jumlah anak yang mengalami gangguan perkembangan paling banyak. Hasil survey SDIDTK yang dilakukan di wilayah Puskesmas Karangdoro Kota Semarang Trimester 1 tahun 2022 didapatkan data bahwa dari total 1.374 anak yang mengalami gangguan perkembangan yaitu 64 anak (4,7%) mengalami gangguan perkembangan motorik halus, 27 anak (1,96%) mengalami gangguan bahasa, 23 anak (1,67%) mengalami gangguan perkembangan motorik kasar dan sebanyak 15 anak (1,09%) mengalami gangguan kemandirian.

Aspek – aspek perkembangan yang dipantau dalam SDIDTK ada empat yaitu motorik kasar, motorik halus, bicara/ bahasa, sosialisasi dan kemandirian⁴. Faktor yang mempengaruhi perkembangan gerak motorik terutama motorik halus yaitu perkembangan sistem saraf, kemampuan fisik yang memungkinkan untuk bergerak, keinginan anak yang memotivasinya untuk bergerak, Lingkungan yang mendukung, kelainan kromosom, aspek psikologis anak, genetik, umur dan jenis kelamin⁵.

Wilayah Puskesmas Karangdoro merupakan wilayah yang dekat dengan kawasan industri dan sebanyak 53,4% (7.263) penduduk bekerja sebagai

karyawan industri. Banyak orang tua yang menghabiskan waktunya di luar rumah untuk bekerja sehingga waktu bersama keluarga dan anak-anak mereka tidaklah banyak maka secara tidak langsung akan berpengaruh dengan perkembangan anak tersebut. Setiap keluarga mengharapkan anaknya kelak bertumbuh kembang optimal (sehat fisik, mental/kognitif, dan sosial) namun seringkali orang tua tidak menyadari ketika anaknya mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan dan perkembangannya².

Dampak dari keterlambatan motorik akan menghambat perkembangan balita, pertumbuhan lambat, berjalan lambat, kemungkinan juga terlambat dalam duduk dan merangkak. Kesulitan ini akan dibawa terus oleh anak sampai saat mereka sekolah dan akan mengakibatkan masalah lain, yaitu dalam hal membaca dan menulis dan dampak terbesar anak akan mengalami keterbelakangan mental serta gangguan perkembangan syaraf melambat di kemudian hari⁶.

Di dalam perkembangan seorang anak, stimulasi merupakan suatu kebutuhan dasar. Stimulasi juga berperan penting untuk peningkatan fungsi sensorik (dengar, raba, lihat rasa, cium), motorik (gerak kasar, halus), emosi-sosial, bicara, kognitif, mandiri, dan kreatifitas (moral, kepemimpinan) dan dapat merangsang sel otak. Dalam hal ini motorik halus dapat dikembangkan dengan stimulasi yang menyenangkan yaitu latihan *Brain Gym* pada anak. Gerakan-gerakan ringan dengan permainan melalui olah tangan dan kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan motorik halus⁷.

Brain Gym merupakan serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan untuk meningkatkan kemampuan belajar dengan menggunakan keseluruhan otak dan sangat bermanfaat untuk kemampuan akademik⁸. Selain itu *Brain Gym* juga mempunyai manfaat yaitu mengurangi stress emosional, suasana belajar dan kerja menjadi rileks dan menyenangkan, meningkatnya kemampuan berbahasa dan daya ingat, meningkatkan semangat dan kreatifitas, serta badan merasa lebih sehat⁹.

Perkembangan motorik juga bisa dilatih dengan kegiatan bermain. Menggunting adalah salah satu kegiatan bermain yang paling disukai anak yaitu dengan menggunakan koordinasi jari-jari tangan. Menggunting dapat melatih keterampilan memotong objek gambar dan membantu mengembangkan motorik halus anak karena memilih bagian yang akan digunting dengan tepat melatih keterampilan dan motorik pada anak. Salah satu pencapaian perkembangan kemampuan menggunting antara lain dapat menggunting mengikuti garis lurus, lingkaran, melengkung dan segiempat¹⁰.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang bertempat di Posyandu Mlati Putih 2 dengan menggunakan KPSP diketahui dari 9 anak yang dilakukan penilaian perkembangan sebanyak 4 anak mengalami gangguan perkembangan motorik halus, 2 orang mengalami gangguan perkembangan sosialisasi/kemandirian dan 2 orang mengalami gangguan perkembangan motorik kasar. Dari penilaian perkembangan motorik halus terdapat 4 dari 9 anak belum bisa meletakkan 8 kubus satu persatu diatas kubus yang lain tanpa menjatuhkan kubus satu dengan yang lainnya serta 3 dari 9 anak juga belum

dapat membuat lingkaran. Menurut hasil wawancara dengan guru TK dan kader posyandu bahwa di wilayah Puskesmas Karangdoro sudah secara rutin melakukan pemantauan perkembangan anak setiap 6 bulan sekali dengan hasil masih ada anak yang mengalami gangguan perkembangan diantaranya gangguan motorik halus. Guru TK dan kader posyandu juga belum melakukan *brain gym* untuk meningkatkan perkembangan anak.

Hasil penelitian Desire Christie Liana Talendo dengan judul “Pengaruh *Brain gym* terhadap Perkembangan motorik halus pada anak usia pra sekolah umur 4-5 tahun di TK Santa Anna Laikit” didapatkan nilai uji statistik kemampuan motorik halus anak umur 4-5 tahun sebelum dan sesudah diberikan *brain gym* pada tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$), diperoleh nilai signifikan $p=0.000$ ($p < 0.05$) artinya H_0 ditolak ($p=0.001$, $p < 0.05$) yang berarti terdapat pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan motorik halus pada anak usia pra sekolah 4 – 5 tahun di TK Santa Anna Laikit. Sebagai saran, sebaiknya tenaga pengajar di TK dapat memberikan *brain gym* pada anak-anak setiap pagi sebelum belajar¹¹.

Hasil Penelitian Irawan Dwi Sentosa dengan judul “Pengaruh Terapi Bermain Menggunting Kertas terhadap Peningkatan Motorik Halus pada Anak dengan Autism Spectrum Disorders (ASD) di SLB Bina Anak Bangsa” menunjukkan nilai median kemampuan motorik halus sebelum intervensi adalah 4,50 (3-7), sedangkan nilai median kemampuan motorik halus setelah intervensi adalah 6,50 (3-9). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p=0,001 < 0,05$. Nilai ini menyatakan bahwa terapi bermain menggunting kertas

dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan *Autism Spectrum Disorders* (ASD). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi bermain menggunting kertas terhadap kemampuan motorik halus sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada anak dengan *Autism Spectrum Disorders* (ASD) di SLB Bina Anak Bangsa Pontianak⁷.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk meneliti tentang “Efektivitas *Brain Gym* dan Keterampilan Bermain Menggunting Terhadap Perkembangan Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro”

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana efektivitas *brain gym* dan keterampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana efektivitas *brain gym* dan keterampilan bermain menggunting terhadap perkembangan Balita di Wilayah kerja Puskesmas Karangdoro.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan perkembangan balita sebelum dan sesudah perlakuan *brain gym* di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro.
- b. Mendeskripsikan perkembangan sebelum dan sesudah perlakuan

ketrampilan bermain menggunting di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro.

- c. Menganalisis pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro
- d. Menganalisis pengaruh ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro
- e. Menganalisa perbedaan perkembangan balita yang diberikan *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru PAUD/ TK

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai metode atau program untuk meningkatkan perkembangan anak di PAUD/ TK.

2. Bagi Ibu Balita

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi pemberian stimulasi bagi anak untuk peningkatan perkembangan.

3. Bagi Kader Kesehatan

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai metode untuk meningkatkan perkembangan anak-anak di Posyandu.

4. Bagi Bidan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan intervensi dalam tindak lanjut pengukuran KPSP pada anak.

5. Bagi Puskesmas Karangdoro

Penelitian ini dapat digunakan sebagai usulan program inovasi dalam meningkatkan pelayanan dan memberikan asuhan pada balita dengan gangguan perkembangan.

6. Bagi Universitas Karya Husada.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam penerapan asuhan pada balita dan sebagai bahan kajian dalam meningkatkan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa tentang pengaruh *Brain gym* dan keterampilan bermain menggunting terhadap perkembangan Balita.

7. Bagi Peneliti

Penelitian ini digunakan sebagai syarat kelulusan dan juga untuk meningkatkan pengalaman dan wawasan dalam melakukan penelitian serta dapat memahami pengaruh *brain gym* dan keterampilan bermain menggunting terhadap perkembangan.

8. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu bahan rujukan, sumber informasi dan referensi penelitian selanjutnya untuk bisa dikembangkan lebih baik lagi terkait pembahasan pengaruh *brain gym* dan keterampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian^{12,11,10}

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Siti Nur Umariyah, Febriyanti, Riska Wahyuningsih, Widyaningsih, (2020)	Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Anak Usia Prasekolah di KB As Sidiq ¹²	Penelitian kuantitatif dengan desain penelitian <i>Quasi Experiment</i> Desain penelitian menggunakan <i>Pre and Posttest one group design</i> . Teknik sampling menggunakan <i>purposive sampling</i> . Data dianalisis menggunakan <i>Uji Wilcoxon</i> .	Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa nilai p-value = 0,000 yang menunjukkan <math><0,05</math> sehingga dapat dinyatakan ada pengaruh konsentrasi pemberian <i>Brain Gym</i> terhadap konsentrasi anak usia sekolah di KB As Sidiq.	1. Penelitian sebelumnya a. Variabel terikat konsentrasi anak di usia 3-5 tahun b. Penelitian menggunakan instrument lembar observasi <i>Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPSSI)</i> 2. Penelitian Saat ini. a. Variabel terikat yang digunakan adalah perkembangan balita b. Instrumen yang digunakan KPSP
2	Desra Yunita, Amir	Hubungan Pemberian Stimulasi	Penelitian menggunakan survey	Hasil uji <i>chi-square</i> didapatkan	1. Penelitian Sebelumnya a. Penelitian

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
	Luthfi, Erlinawati, 2020	Dini dengan Perkembangan Motorik pada Balita di Desa Tanjung Berulak Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2019 ¹³	analitik dengan rancangan <i>cross-sectional</i> .	$p \text{ value} = 0,001 \leq (0,005)$ sehingga dinyatakan ada hubungan pemberian stimulasi dini dengan perkembangan motorik pada balita.	menggunakan survey analitik dengan analisis <i>uji chi-square</i> 2. Penelitian Saat Ini a. Penelitian menggunakan metode <i>quasi eksperimental</i> dengan analisis Uji Wilcoxon.
3	Regina Krysanti, 2021	Pengaruh Terapi Bermain Menggantung Kertas Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Anak Autisme ¹⁰	Desain penelitian menggunakan <i>literature review</i> dengan metode membaca dan mencatat, pengumpulan data pustaka.	Hasil penelitian didapatkan ada pengaruh terapi bermain menggantung terhadap peningkatan motoric halus pada anak autisme.	1. Penelitian Sebelumnya a. Metode penelitian yang digunakan <i>literature review</i> . b. Sumber data dari jurnal 2. Penelitian ini a. Metode penelitian menggunakan <i>quasi experiment</i> . b. Sumber data dari pemeriksaan KPSP

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Perkembangan

a. Pengertian

Anak memiliki suatu ciri yang khas yaitu tumbuh dan berkembang sejak konsepsi sampai berakhirnya masa remaja. Hal ini yang membedakan anak dengan dewasa. Anak bukanlah dewasa kecil. Anak menunjukkan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan yang sesuai dengan umurnya⁴.

Perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara/bahasa serta sosial/kemandirian. Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan. Berbeda dengan pertumbuhan, perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhi, misalnya perkembangan sistem neuromuskuler, kemampuan bicara, emosi dan sosialisasi. Semua fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia secara utuh⁴.

b. Ciri-ciri dan Prinsip-prinsip Perkembang Pada Anak.

Proses perkembangan pada anak mempunyai beberapa ciri-ciri sebagai berikut:

1) Perkembangan menimbulkan perubahan.

Perkembangan terjadi bersamaan dengan pertumbuhan. Setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi. Misalnya perkembangan intelegensia pada seorang anak akan menyertai pertumbuhan otak dan serabut saraf.

2) perkembangan pada tahap awal menentukan perkembangan selanjutnya.

Setiap anak tidak akan bisa melewati satu tahap perkembangan sebelum ia melewati tahap yang sebelumnya. Karena itu perkembangan awal ini merupakan masa kritis sebab akan menentukan perkembangan yang selanjutnya.

3) perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda.

Sebagaimana pertumbuhan, perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda-beda, baik dalam pertumbuhan fisik maupun fungsi organ dan perkembangan pada masing-masing anak.

4) Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan.

Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembangan juga demikian, terjadi peningkatan daya nalar, memori, mental, asosiasi dan lain-lain. Anak yang sehat, seiring bertambah umur maka bertambah tinggi dan berat badan serta bertambah keandaiannya.

5) Perkembangan mempunyai pola yang tetap

Perkembangan fungsi organ tubuh terjadi menurut dua hukum yang tetap, yaitu sebagai berikut:

- a) Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah kepala, kemudian menuju ke arah kaudal/anggota tubuh (*pola sefalokaudal*)
- b) Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah *proksimal* (gerak kasar) lalu berkembang ke bagian distal seperti jari-jari yang mempunyai kemampuan gerak halus (*pola proksimodistal*)

6) Perkembangan memiliki tahap yang berurutan.

Tahap perkembangan seorang anak mengikuti pola yang teratur dan berurutan. Tahap-tahap itu tidak bisa terjadi terbalik, misalnya anak terlebih dahulu mampu membuat lingkaran sebelum mampu membuat gambar kotak, anak mampu berdiri sebelum berjalan dan sebagainya. Proses tumbuh kembang anak juga mempunyai prinsip-prinsip yang berkaitan yaitu :

- a) Perkembangan merupakan hasil proses kematangan dan belajar.

Kematangan merupakan proses intrinsik yang terjadi dengan sendirinya, sesuai dengan potensi yang ada pada individu. Belajar merupakan perkembangan yang asalnya dari usaha dan latihan. Melalui belajar, anak memperoleh

kemampuan menggunakan sumber yang diwariskan dan potensi yang dimiliki oleh seorang anak.

b) Pola perkembangan dapat diramalkan.

Terdapat persamaan pola perkembangan untuk semua anak. Maka perkembangan seorang anak dapat diramalkan. Perkembangan berlangsung dari tahapan umum ke tahapan spesifik dan terjadi secara berkesinambungan.

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tumbuh Kembang Anak.

Pada umumnya anak memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan normal yang merupakan hasil interaksi banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada anak. Faktor-faktor tersebut adalah:

1) Faktor dalam (*internal*) yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak

a) Etnik/ras atau bangsa

Anak yang dilahirkan dari ras / bangsa Amerika, maka ia tidak memiliki faktor herediter ras / bangsa Indonesia dan juga sebaliknya.

b) Keluarga

Ada kecenderungan keluarga yang memiliki postur tubuh pendek, tinggi, kurus atau gemuk.

c) Umur

Kecepatan pertumbuhan yang pesat adalah pada masa prenatal, tahun pertama kehidupan dan pada masa remaja.

d) Jenis kelamin

Fungsi reproduksi anak perempuan berkembang lebih cepat dari anak laki- laki. Tapi setelah melewati masa pubertas, pertumbuhan anak laki- laki akan lebih cepat.

e) Genetik

Genetik (*heredokonstitusional*) adalah bawaan anak yaitu potensi yang dimiliki seorang anak yang akan menjadi ciri khasnya. Ada beberapa kelainan genetik yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak seperti kerdil.

2) Faktor luar (*eksternal*)

a) Faktor Prenatal

(1) Gizi

Nutrisi ibu hamil terutama dalam trimester akhir kehamilan akan mempengaruhi pertumbuhan janin.

(2) Mekanis

Posisi fetus yang abnormal bisa menyebabkan kelainan kongenital seperti *clubfoot*.

(3) Toksin (zat kimia)

Beberapa obat seperti thalidomide dan aminopterin dapat menyebabkan kelainan kongenital seperti

palatoschizis.

(4) Endokrin

Diabetes melitus dapat menyebabkan *kardiomegali*, *makrosomia*, serta *hiperplasia adrenal*.

(5) Radiasi

Paparan sinar Rontgen serta radium dapat mengakibatkan kelainan janin seperti *mikrosefali*, *spina bifida*, deformitas anggota gerak dan retardasi mental, kelainan jantung.

(6) Infeksi

Infeksi pada trimester satu dan dua oleh *TORCH* (*Toksoplasma*, *Rubella*, *Sitomegalo virus*, *Herpes Simpleks*) dapat menyebabkan kelainan pada janin yaitu bisu tuli, katarak, *makrosefali*, retardasi mental dan kelainan jantung kongenital.

(7) Kelainan imunologi

Eritroblastosis fetalis timbul atas dasar perbedaan golongan darah antara janin dan ibu sehingga ibu membentuk antibodi terhadap sel darah merah janin, kemudian melalui plasenta masuk dalam peredaran darah janin dan akan menyebabkan hemolisis yang selanjutnya mengakibatkan *hiperbilirubinemia* dan *Kernicterus* yang menyebabkan kerusakan jaringan otak.

(8) *Anoksia embrio*

Anoksia embrio yang disebabkan oleh gangguan fungsi plasenta menyebabkan pertumbuhan menjadi terganggu.

(9) Psikologi ibu

Kehamilan yang tidak diinginkan, kekerasan mental pada ibu hamil dan lain-lain.

b) Faktor Persalinan

Komplikasi persalinan pada bayi seperti trauma dan asfiksia bisa menyebabkan kerusakan jaringan otak.

c) Faktor Pasca Persalinan

(1) Gizi

Untuk tumbuh kembang bayi diperlukan zat makanan yang adekuat.

(2) Penyakit kronis

kelainan kongenital, tuberkulosis, kelainan jantung bawaan dan anemia mengakibatkan retardasi pertumbuhan jasmani.

(3) Lingkungan fisis dan kimia

Lingkungan adalah tempat anak tersebut hidup yang fungsinya sebagai penyedia kebutuhan dasar pada anak. Sanitasi lingkungan yang kurang baik, paparan sinar radioaktif, kurangnya sinar matahari, zat kimia tertentu (Pb, rokok, Merkuri, dll) mempunyai dampak negatif

terhadap pertumbuhan anak.

(4) Psikologis

Psikologis dipengaruhi oleh hubungan anak dengan orang disekitarnya. Anak yang tidak dikehendaki orang tuanya atau anak yang merasa tertekan, akan mengalami hambatan pertumbuhan dan perkembangannya.

(5) Endokrin

Gangguan hormone seperti pada penyakit hipotiroid bisa menyebabkan anak mengalami hambatan pertumbuhan.

(6) Sosio/ekonomi

Kemiskinan selalu berkaitan dengan kekurangan makanan, ketidaktahuan dan kesehatan lingkungan yang jelek akan menghambat pertumbuhan pada anak.

(7) Lingkungan pengasuhan

Lingkungan pengasuhan, interaksi ibu dan anak sangat mempengaruhi tumbuh kembang seorang anak.

(8) Stimulasi

Perkembangan memerlukan rangsangan khususnya dalam keluarga, misalnya sosialisasi anak, penyediaan alat mainan, keterlibatan ibu dan anggota keluarga lain terhadap kegiatan seorang anak.

(9) Obat-obatan

Pemakaian kortikosteroid dalam jangka waktu lama dapat

menghambat pertumbuhan, demikian juga dengan pemakaian obat perangsang susunan saraf dapat menyebabkan terhambatnya produksi hormon pertumbuhan.

d. Aspek - aspek perkembangan yang dipantau.

- 1) Gerak kasar atau motorik kasar yaitu aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot besar seperti berdiri, berjalan, dan sebagainya.
- 2) Gerak halus atau motorik halus yaitu aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi cermat seperti mengamati sesuatu, menulis, menjimpit dan lain sebagainya.
- 3) Kemampuan bicara/bahasa yaitu aspek yang berhubungan dengan kemampuan memberikan respons terhadap suara, bicara, berkomunikasi, mengikuti perintah dan sebagainya.
- 4) Sosialisasi/kemandirian yaitu aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri anak (membersihkan mainan dan makan sendiri), berpisah dengan ibu/pengasuh, bersosialisasi dengan lingkungannya, dan sebagainya.

e. Deteksi Penyimpangan Dengan KPSP

Deteksi dini penyimpangan perkembangan anak dilakukan

disemua tingkat pelayanan.

Tabel 2. 1 Pelaksana dan Alat Deteksi Dini⁴.

Tingkat Pelayanan	Pelaksana	Alat yang Digunakan	Hal yang dipantau
Keluarga dan Masyarakat	- Orang tua - Kader Kesehatan, BKB - Pendidikan PAUD	Buku KIA	Perkembangan anak: - Gerak Kasar - Gerak Halus - Bicara dan Bahasa - Sosialisasi dan Kemandirian
	- Pendidikan PAUD - Guru TK terlatih	- Kuesioner KPSP - Instrument TTD - Snellen E untuk TDL - KMPE - Skrining Kit SDIDTK - Buku KIA - Formulir DDTK	Perkembangan anak: - Gerak Kasar - Gerak Halus - Bicara dan Bahasa - Sosialisasi dan Kemandirian
Puskesmas	- Dokter - Bidan - Perawat - Tenaga gizi	- Kuesioner KPSP - Formulir DDTK - Instrumen TDD - Snellen E TDL - Kuesioner KMPE - Cheklis M-CHAT - Formulir GPPH - Skrining Kit SDIDTK	1. Perkembangan anak: - Gerak Kasar - Gerak Halus - Bicara dan Bahasa - Sosiali/Kemandirian 2. Daya Lihat 3. Daya Dengar 4. Masalah Perilaku Emosional 5. Autisme 6. Gangguan Pusat Perhatian dan Hiperaktif

Keterangan:

Buku KIA	: Buku Kesehatan Ibu dan Anak
KPSP	: Kuesioner Pra Skrining Perkembangan
TDL	: Tes Daya Lihat
TDD	: Tes Daya Dengar
KMPE	: Kuesioner Masalah Perilaku Emosional
M-CHAT	: Modified-ChecklistforAutism in Toddlers
BKB	: Bina Keluarga Balita
TPA	: Tempat Penitipan Anak
Pusat PAUD	: Pusat Pendidikan Anak Usia Dini
TK	: Taman Kanak-kanak ⁴

a. Skrining Kuesioner Praskrining Perkembangan (KPSP)

- 1) Tujuannya untuk mengetahui perkembangan pada anak normal atau ada penyimpangan
- 2) Skrining atau pemeriksaan dilakukan oleh tenaga kesehatan, guru TK dan petugas PAUD yang terlatih
- 3) Jadwal skrining atau pemeriksaan KPSP rutin adalah : setiap 3 bulan pada anak < 24 bulan dan tiap 6 bulan pada anak usia 24 - 72 tahun (umur 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24,30,36, 42, 48,54, 60, 66 dan 72 bulan)
- 4) Apabila orang tua datang dengan keluhan anaknya mempunyai masalah pada tumbuh kembang, sedangkan umur anak bukan umur skrining maka pemeriksaan menggunakan KPSP untuk

umur skrining yang lebih muda dan dianjurkan untuk kembali sesuai waktu pemeriksaan umurnya

b. Alat/instrumen yang digunakan adalah:

1) Formulir KPSP menurut umur


Formulir ini berisi 9 - 10 pertanyaan tentang kemampuan perkembangan yang telah dicapai anak. Sasaran KPSP anak umur 0 - 72 bulan⁸.

2) Alat bantu Pemeriksaan yaitu berupa kertas, pensil, bola sebesar bola tenis, kerincingan, kubus berukuran 2,5 cm sebanyak 8 buah, kacang tanah, kismis, potongan biscuit kecil berukuran 0,5-1 cm.

KPSP PADA ANAK UMUR 42 BULAN

Alat dan bahan yang dibutuhkan:

- Kubus
- Pensil dan Kertas

		YA	TIDAK
Anak dipangku ibunya/duduk sendiri di tepi meja periksa			
1	Beri kubus di depannya. Dapatkah anak meletakkan 8 buah kubus satu persatu di atas yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut?	Gerak halus	
2	Beri pensil dan kertas. Buatlah lingkaran di atas kertas tersebut. Minta anak menirunya. Dapatkah anak menggambar lingkaran?  Jawab : YA Jawab : TIDAK	Gerak halus	
Tanya Ibu/Pengasuh:			
3	Dapatkah anak mengenakan sepatunya sendiri?	Sosialisasi dan Kemandirian	
4	Dapatkah anak mengayuh sepeda roda tiga sejauh sedikitnya 3 meter?	Gerak Kasar	
5	Apakah anak dapat mencuci tangannya sendiri dengan baik setelah makan?	Sosialisasi dan Kemandirian	
6	Apakah anak dapat mengikuti peraturan permainan bila bermain dengan teman-temannya? (misal: ular tangga, petak umpet, dll)	Sosialisasi dan Kemandirian	
7	Dapatkah anak mengenakan celana panjang, kemeja, baju atau kaos kaki tanpa di bantu? (Tidak termasuk memasang kancing, gesper atau ikat pinggang)	Sosialisasi dan Kemandirian	
Minta anak untuk berdiri			
8	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak anda kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 2 detik atau lebih?	Gerak Kasar	
9	Letakkan selembar kertas seukuran buku ini di lantai. Apakah anak dapat melompati panjang kertas ini dengan mengangkat kedua kakinya secara bersamaan tanpa didahului lari?	Gerak Kasar	
TOTAL			

Lihat Algoritme untuk Interpretasi dan Tindakan

Perinci untuk Aspek Perkembangan dengan jawaban "Tidak"

Gerak Kasar	
Gerak Halus	
Bicara dan Bahasa	
Sosialisasi dan Kemandirian	

c. Cara Menggunakan KPSP

- 1) Anak dibawa saat pemeriksaan/skrining
- 2) Menentukan umur anak dengan menanyakan tanggal lahir. Bila umur anak lebih 16 hari maka dibulatkan menjadi 1 bulan.
Contoh: bayi 3 bulan 16 hari, dibulatkan menjadi 4 bulan bila bayi 3 bulan 15 hari, dibulatkan menjadi 3 bulan.
- 3) Setelah menentukan umur anak, pilih KPSP yang sesuai dengan umurnya
- 4) KPSP terdiri dari 2 jenis pertanyaan yaitu:
 - (1) Pertanyaan yang dijawab oleh ibu/pengasuh, contohnya "Dapatkah bayi makan kue sendiri?"
 - (2) Perintah kepada ibu/pengasuh anak atau petugas melaksanakan tugas yang tertulis pada KPSP, contohnya "Pada posisi bayi ibu telentang, tariklah bayi pada pergelangan tangannya secara perlahan-lahan ke posisi duduk".
- 5) Jelaskan kepada orang tua agar tidak ragu dan takut untuk menjawab, maka pastikan ibu/pengasuh mengerti apa yang ditanyakan.
- 6) Tanyakan pertanyaan berurutan. Setiap pertanyaan hanya ada 1 jawaban, Ya atau Tidak. Catatlah jawaban tersebut pada formulir.
- 7) Ajukan pertanyaan berikutnya setelah ibu/pengasuh menjawab pertanyaan terdahulu.
- 8) Teliti Kembali apa semua pertanyaan telah dijawab

d. Interpretasi hasil KPSP:

- 1) Hitunglah berapa jumlah jawaban Ya.
 - (a) Jawaban Ya, bila ibu/pengasuh menjawab: anak bisa atau pernah atau sering atau kadang melakukannya
 - (b) Jawaban Tidak, bila ibu/pengasuh menjawab: anak belum pernah melakukan atau tidak pernah atau ibu/pengasuh tidak tahu
- 2) Jumlah jawaban 'Ya' = 9 atau 10, menunjukkan perkembangan anak sesuai dengan tahap perkembangannya (S)
- 3) Jumlah jawaban 'Ya' = 7 atau 8, menunjukkan perkembangan anak meragukan (M)
- 4) Jumlah jawaban 'Ya' = 6 atau kurang, menunjukkan kemungkinan ada penyimpangan (P)
- 5) Untuk jawaban 'Tidak', harus dirinci jumlah jawaban 'Tidak' menurut jenis keterlambatan (gerak kasar, halus, bicara/bahasa, sosial/kemandirian)

e. Intervensi:

- 1) Bila perkembangan anak sesuai umur (S), lakukan tindakan berikut:
 - (a) Berikan pujian pada ibu yang telah mengasuh anak dengan baik
 - (b) Teruskan pola asuh sesuai tahap perkembangannya
 - (c) Berikan rangsangan perkembangan anak setiap waktu,

sesering mungkin, sesuai umur dan kesiapan anak

- (d) Ikutkan anak pada kegiatan penimbangan dan pelayanan kesehatan di Posyandu secara teratur sebulan sekali dan tiap ada kegiatan Bina Keluarga Balita (BKB). Jika anak sudah memasuki usia prasekolah (36 - 72 bulan), anak dapat diikutkan kegiatan di Pusat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Kelompok Bermain (KB) dan Taman Kanak-kanak (TK).
 - (e) Lakukan pemeriksaan/skrining rutin menggunakan KPSP setiap 3 bulan pada anak berumur kurang dari 24 bulan dan setiap 6 bulan pada anak umur 24 sampai 72 bulan.
- 2) Bila perkembangan anak meragukan (M), lakukan tindakan berikut:
- (a) Beri petunjuk ibu untuk melakukan rangsangan/stimulasi perkembangan anak lebih sering lagi, setiap waktu dan sesering mungkin.
 - (b) Ajarkan pada ibu cara untuk melakukan intervensi rangsangan/stimulasi perkembangan anak untuk mengatasi penyimpangan/mengejar ketinggalannya.
 - (c) Lakukan pemeriksaan kesehatan untuk mencari kemungkinan adanya penyakit yang dapat menyebabkan penyimpangan perkembangannya dan melakukan pengobatan.

(d) Lakukan penilaian ulang KPSP 2 minggu kemudian dengan menggunakan diagram KPSP yang sesuai dengan umur anak.

(e) Jika hasil KPSP ulang jawaban 'Ya' tetap 7 atau 8 maka kemungkinan ada penyimpangan (P).

3) Bila tahapan perkembangan terjadi penyimpangan (P), lakukan rujukan ke Rumah Sakit dengan menuliskan jenis dan jumlah penyimpangan perkembangan (gerak kasar, gerak halus, bicara/bahasa, sosialisasi/ kemandirian).

f. Stimulasi Tumbuh Kembang Balita dan Anak Pra Sekolah

Stimulasi adalah kegiatan merangsang kemampuan dasar anak umur 0 - 6 tahun agar anak tumbuh dan berkembang secara optimal. Setiap anak perlu mendapat stimulasi rutin sedini mungkin dan terus menerus pada setiap kesempatan. Stimulasi tumbuh kembang anak dilakukan oleh ibu dan ayah—yang merupakan orang terdekat dengan anak, pengganti ibu/pengasuh anak, anggota keluarga lain dan kelompok masyarakat di lingkungan rumah tangga masing-masing dan dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya stimulasi dapat menyebabkan penyimpangan tumbuh kembang anak bahkan gangguan yang menetap¹⁴.

Kemampuan dasar anak yang dirangsang dengan stimulasi terarah adalah kemampuan gerak kasar, kemampuan gerak halus, kemampuan bicara dan bahasa serta kemampuan sosialisasi dan kemandirian. Dalam melakukan stimulasi tumbuh kembang anak,

ada beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan, yaitu:

- 1) Stimulasi dilakukan dengan dilandasi rasa cinta dan kasih sayang.
- 2) Selalu tunjukkan sikap dan perilaku yang baik karena anak akan meniru tingkah laku orang-orang yang terdekat dengannya.
- 3) Berikan stimulasi sesuai dengan kelompok umur anak.
- 4) Lakukan stimulasi dengan cara mengajak anak bermain, bernyanyi, bervariasi, menyenangkan, tanpa paksaan dan tidak ada hukuman.
- 5) Lakukan stimulasi secara bertahap dan berkelanjutan sesuai umur anak, terhadap ke empat aspek kemampuan dasar anak.
- 6) Gunakan alat bantu/permainan yang sederhana, aman dan ada di sekitar anak.
- 7) Berikan kesempatan yang sama pada anak laki-laki dan perempuan.
- 8) Anak selalu diberi pujian, bila perlu diberi hadiah atas keberhasilannya.

g. Intervensi dan Rujukan Dini Penyimpangan Tumbuh Kembang Anak

Penyimpangan masalah perkembangan pada anak dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya tingkat kesehatan dan status gizi anak disamping pengaruh lingkungan hidup dan tumbuh kembang

anak yang juga merupakan salah satu faktor dominan. Apabila anak umur 0-5 tahun kurang mendapat stimulasi di rumah, maka biasanya akan memperlihatkan gejala-gejala yang mengarah pada kemungkinan ada penyimpangan perkembangan. Pada anak tersebut apabila dilakukan intervensi dini yang dilakukan secara benar dan intensif, sebagian besar gejala-gejala penyimpangan dapat di atasi dan anak akan tumbuh berkembang normal seperti anak sebaya lainnya⁴.

Tujuan intervensi dan rujukan dini perkembangan anak adalah untuk mengoreksi, memperbaiki dan mengatasi masalah atau penyimpangan perkembangan sehingga anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal sesuai dengan potensinya. Waktu yang paling tepat untuk melakukan intervensi dan rujukan dini penyimpangan perkembangan anak adalah sesegera mungkin ketika usia anak masih di bawah lima tahun. Lima tahun pertama kehidupan seorang anak merupakan "jendela kesempatan" dan "masa keemasan" bagi orang tua dan keluarganya dalam meletakkan dasar-dasar kesehatan fisik dan mental, kemampuan penalaran, pengembangan kepribadian anak, kemandirian dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan sosial budayanya. Bila penyimpangan terlambat diketahui atau terlambat dilakukan tindakan koreksi, maka intervensinya akan lebih sulit dan hal ini akan berpengaruh pada tumbuh kembang anak⁴.

1) Intervensi Dini Penyimpangan Perkembangan Anak

Intervensi dini penyimpangan perkembangan adalah tindakan tertentu pada anak yang perkembangan kemampuannya menyimpang karena tidak sesuai dengan umurnya. Tindakan intervensi dini tersebut berupa stimulasi perkembangan terarah yang dilakukan secara intensif di rumah selama 2 minggu, yang diikuti dengan evaluasi hasil intervensi stimulasi perkembangan⁴.

Ajari orang tua cara melakukan intervensi sesuai dengan masalah/penyimpangan yang ditemukan pada anak tersebut. Misalnya, anak mempunyai penyimpangan gerak kasar, maka yang diintervensi adalah gerak kasarnya. Beri petunjuk pada orangtua dan keluarga untuk mengintervensi anak sesering mungkin, penuh kesabaran dan kasih sayang, bervariasi dan sambil bermain dengan anak agar ia tidak bosan.

Intervensi pada anak dilakukan secara intensif setiap hari sekitar 3-4 jam, selama 2 minggu. Bila anak terlihat senang dan tidak bosan, waktu intervensi dapat ditambah. Bila anak menolak atau rewel, intervensi dihentikan dahulu, dilanjutkan apabila anak sudah dapat diintervensi lagi. Kemudian minta orang tua atau keluarga datang kembali/kontrol 2 minggu kemudian untuk dilakukan evaluasi hasil intervensi dan melihat apakah ada kemajuan/perkembangan atau tidak. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan KPSP yang sesuai dengan umur skrining yang

terdekat⁴.

Bila intervensi dilakukan tidak intensif, kurang tepat, atau tidak sesuai dengan petunjuk/nasihat tenaga kesehatan, sekali lagi, ajari orang tua dan keluarga cara melakukan intervensi perkembangan yang intensif yang tepat dan benar. Bila perlu dampingi orangtua/keluarga ketika melakukan intervensi pada anaknya. Kemudian lakukan evaluasi hasil intervensi yang ke-2 dengan cara yang sama, jika kemampuan perkembangan anak ada kemajuan, berilah pujian kepada orang tua dan anak. Anjurkan orang tua dan keluarga untuk terus melakukan intervensi di rumah dan kontrol kembali pada jadwal umur skrining berikutnya. Bila kemampuan perkembangan tidak ada kemajuan berarti ada penyimpangan perkembangan anak (P), dan anak perlu segera dirujuk ke rumah sakit yang memiliki tenaga dokter spesialis anak, kesehatan jiwa, rehabilitasi medik, psikolog dan ahli terapi (fisioterapis, terapis bicara, dan sebagainya)⁴.

2) Rujukan Dini Penyimpangan Perkembangan Anak

Rujukan diperlukan jika masalah/penyimpangan perkembangan anak tidak dapat ditangani meskipun sudah dilakukan tindakan intervensi dini. Rujukan penyimpangan tumbuh kembang anak dilakukan secara berjenjang, sebagai berikut⁴:

- a) Tingkat keluarga dan masyarakat.

Keluarga dan masyarakat (orang tua, anggota keluarga lainnya dan kader) dianjurkan untuk membawa anaknya ke tenaga kesehatan di Puskesmas dan jaringan atau Rumah Sakit. Orang tua/keluarga perlu diingat agar membawa catatan pemantauan tumbuh kembang yang ada di dalam Buku KIA⁴.

b) Tingkat Puskesmas dan jaringannya.

Pada rujukan dini, bidan dan perawat di Posyandu, Polindes, Pustu termasuk puskesmas keliling, melakukan tindakan intervensi dini penyimpangan tumbuh kembang sesuai standar pelayanan yang terdapat pada buku pedoman.

Bila kasus penyimpangan tersebut ternyata memerlukan penanganan lanjut, maka dilakukan rujukan ke tim medis di Puskesmas (dokter, bidan, perawat, nutrisisionis, dan tenaga kesehatan terlatih lainnya)⁴.

c) Tingkat Rumah Sakit rujukan.

Bila kasus penyimpangan tersebut tidak dapat ditangani di tingkat Puskesmas atau memerlukan tindakan yang khusus maka perlu dirujuk ke Rumah Sakit Kabupaten (tingkat rujukan primer) yang mempunyai fasilitas klinik tumbuh kembang anak dengan dokter spesialis anak, ahli gizi serta laboratorium/pemeriksaan penunjang diagnostik. Rumah Sakit Provinsi sebagai tempat rujukan sekunder diharapkan

memiliki klinik tumbuh kembang anak yang didukung oleh tim dokter spesialis anak, rehabilitasi medik, kesehatan jiwa, kesehatan mata, THT, ahli terapi (fisioterapis, terapis bicara, okupasi terapi dan sebagainya), ahli gizi dan psikolog⁴.

2. Motorik Halus

a. Pengertian

Bidang pengembangan fisik motorik pada anak meliputi pengembangan motorik kasar dan motorik halus. Motorik kasar adalah gerakan yang menekankan koordinasi tubuh pada gerakan otot besar seperti berlari, melompat, dan berguling, sedangkan motorik halus adalah gerakan halus yang melibatkan bagian tertentu yang dilakukan oleh otot kecil saja, karena tidak memerlukan tenaga¹⁵.

Perkembangan motorik adalah suatu perubahan dalam perilaku motorik yang memperlihatkan interaksi dari kematangan mahluk dan lingkungannya. Pada manusia perkembangan motorik merupakan perubahan kemampuan motorik dari mulai bayi sampai dewasa yang melibatkan berbagai aspek perilaku dan kemampuan motorik. Aspek perilaku dan perkembangan motorik saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya. Perkembangan gerak motorik halus merupakan meningkatnya koordinasi gerak tubuh yang melibatkan syaraf dan otot yang lebih kecil atau detail. Kelompok syaraf dan otot ini yang nantinya mampu

mengembangkan gerak motorik halus seperti meremas kertas, menyobek kertas, menggambar, menempel, menganyam dan sebagainya¹⁵.

keterampilan motorik baik motorik kasar maupun motorik halus dapat dilatih sejak anak pada lembaga pendidikan usia dini, mengingat bahwa pemberian rangsangan sejak dini dapat menghasilkan perubahan-perubahan dalam ukuran serta fungsi otak¹⁶. Mutjito sebagaimana yang dikutip oleh Aprilena menyatakan perkembangan motorik halus adalah “kemampuan anak untuk mengamati sesuatu dan melakukan gerak melibatkan bagian tubuh tertentu dan otot kecil, memerlukan koordinasi yang cermat serta tidak memerlukan banyak tenaga”¹⁵.

Sujiono menyatakan motorik halus adalah gerakan yang hanya melibatkan bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan oleh otot kecil seperti keterampilan menggunakan jari dan gerakan pergelangan tangan yang tepat. Berdasarkan pendapat diatas dapat disintesis bahwa motorik halus adalah gerakan tubuh yang melibatkan otot kecil yang mana gerkannya lebih menuntut koordinasi mata dengan tangan dan melibatkan koordinasi syaraf dan otot¹⁵.

Kemampuan motorik halus adalah kemampuan yang berhubungan dengan keterampilan fisik yang melibatkan otot kecil dan koordinasi mata dan tangan. kemampuan motorik halus dapat

dilatih dan dikembangkan melalui kegiatan seperti Menyusun balok, bermain *puzzle*, memasukkan benda ke dalam lubang, membuat garis, menjahit, melipat kertas, menggunting, menganyam dan sebagainya¹⁵.

Keterampilan motorik halus merupakan komponen yang mendukung pengembangan yang lainnya seperti pengembangan sosial, kognitif dan emosional anak. Keterampilan motorik juga dapat mempengaruhi kemandirian dan rasa percaya diri anak dalam mengerjakan sesuatu karena ia sadar akan kemampuan dirinya. Pengembangan kemampuan motorik yang benar dan bertahap akan meningkatkan kemampuan kognitif anak sehingga dapat terbentuk kemampuan kognitif yang optimal. Pengembangan keterampilan motorik halus dapat ditunjukkan dalam kemampuan kognitif anak yaitu ditunjukkan dengan kemampuan mengenali, membandingkan, menghubungkan, menyelesaikan masalah sederhana dan mempunyai gagasan konsep dan gejala sederhana yang ada di lingkungannya¹⁵.

“Sumantri menyatakan keterampilan motorik halus adalah pengorganisasian penggunaan sekelompok otot-otot kecil seperti jari-jemari dan tangan yang sering membutuhkan kecermatan dan koordinasi mata dan tangan, keterampilan yang mencakup pemanfaatan dengan alat untuk bekerja dan obyek yang kecil dan pengontrolan terhadap kegiatan anak menganyam, menjahit,

melipat kertas, meronce dan lain-lain. Sebagaimana yang dikutip oleh Viliani Rosi Pusparina menyatakan keterampilan motorik halus adalah aktivitas motorik yang melibatkan otot-otot kecil yang gerakannya lebih menuntut koordinasi tangan dan mata serta melibatkan koordinasi syaraf dan otot¹⁵.”

Tahap perkembangan motorik halus anak umur 36-48 bulan adalah:

- 1) Menggambar garis lurus.
- 2) Menumpuk 8 buah kubus.

Stimulasi yang dilakukan untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak umur 36-48 tahun adalah⁴:

- 1) Menggambar/menulis

Beri anak selembar kertas dan pensil kemudian jari anak menggambar garis lurus, bulatan, segi empat serta menulis huruf dan angka. Kemudian buat pagar, rumah, matahari, bulan, huruf, angka dan sebagainya. Juga ajari anak menulis namanya. Stimulasi yang periu dilanjutkan adalah bermain puzzle yang lebih sulit, menyusun balok-balok, menggambar gambar yang lebih sulit, bermain mencocokkan gambar dengan benda sesungguhnya dan mengelompokkan benda menurut jenisnya.

- 2) Memotong.

Beri anak gunting, tunjukkan cara menggunting. Beri gambar besar untuk latihan menggunting.

3) Membuat buku ceritera gambar tempel.

Ajak anak membuat buku cerita gambar tempel. Gunting gambar dari majalah tua/brosur, tunjukkan pada anak cara menyusun guntingan gambar tersebut sehingga menjadi suatu cerita menarik. Minta anak menempel guntingan gambar tersebut pada kertas dan di bawah gambar tersebut, tulis ceriteranya.

4) Menempel gambar.

Bantu anak menemukan gambar foto menarik dari majalah, potongan kertas dan sebagainya. Minta anak menempel gambar tersebut pada karton/ kertas tebal. Gantung gambar itu di kamar anak.

5) Menjahit.

Gunting sebuah gambar dari majalah, tempel pada selembar karton. Buat lubang-lubang di sekeliling gambar tersebut. Ambil tali rafia dan simpulkan salah satu ujungnya. Kemudian, ajari anak cara "menjahit" sekeliling gambar, tali rafia dimasukkan ke lubang-lubang tersebut satu persatu.

6) Menghitung.

Letakkan sejumlah kacang di mangkok/kaTeng. Ajari anak menghitung kacang dan letakkan kacang tersebut di tempat Iainnya. Mula-mula anak belum bisa menghitung lebih dari dua atau tiga. Bantu anak menghitung jika mengalami kesulitan.

7) Menggambar dengan jari.

Ajak anak menggambar dengan cat memakai jari-jarinya di selembar kertas besar. Buat agar ia mau memakai kedua tangannya dan membuat bulatan besar atau bentuk-bentuk lainnya.

8) Cat air.

Beri anak cat air, kuas dan selembar kertas. Ceritakan bagaimana warna-warna bercampur ketika anak mulai menggunakan cat air itu.

9) Mencampur warna.

Campur air ke warna merah, biru dan kuning dari cat air. Beri anak potongan sedotan, ajari anak untuk meneteskan warna-warna itu pada selembar kertas. Ceritakan bagaimana warna - warna bercampur membentuk warna lain.

10) Membuat gambar tempel.

Gunting kertas berwarna menjadi segitiga, segi empat, lingkaran. Jelaskan mengenai perbedaan bentuk - bentuk

tersebut. Minta anak membuat gambar dengan cara menempelkan potongan -potongan berbagai bentuk di selembar kertas.

b. Karakter motorik halus

Mudjito menyatakan karakter perkembangan motorik halus yang paling utama adalah:

- 1) Pada saat anak usia 3 tahun, kemampuan gerak halus belum berbeda dari kemampuan gerak halus anak bayi.
- 2) Pada usia 4 tahun, koordinasi motorik halus anak secara substansi sudah mengalami kemajuan dan gerakanya lebih cepat dan cenderung sempurna.
- 3) Pada usia 5 tahun, koordinasi pada motorik anak sudah lebih sempurna lagi yaitu tangan dan tubuh bergerak di bawah koordinasi mata.
- 4) Pada akhir masa anak usia 6 tahun ia belajar bagaimana menggunakan jari dan tangan untuk menggunakan ujung pensil.

c. Prinsip Perkembangan Motorik Halus

Prinsip dalam mengembangkan motorik halus agar berkembang optimal perlu memperhatikan prinsip yang ada dalam depdiknas yaitu:

- 1) Memberikan kebebasan untuk berekspresi
- 2) Melakukan pengaturan tempat, waktu, media (alat dan bahan) agar dapat merangsang anak untuk kreatif.

- 3) Memberikan bimbingan untuk menentukan cara yang baik melakukan kegiatan dengan berbagai media.
- 4) Membutuhkan keberanian dan hindarkan petunjuk yang dapat merusak keberanian dan perkembangan anak.
- 5) Melakukan pengawasan menyeluruh pada pelaksanaan kegiatan.

Sumantri mengemukakan pendekatan pengembangan motorik halus anak usia Taman Kanak-Kanak (TK) hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- 1) Berorientasi pada kebutuhan anak

Kegiatan pengembangan anak usia dini harus berorientasi pada kebutuhan anak. Anak usia dini adalah masa yang membutuhkan stimulasi/rangsangan yang tepat untuk mencapai optimalisasi aspek pengembangan baik fisik dan psikis.

- 2) Belajar sambil bermain

Upaya stimulasi/rangsangan yang diberikan pendidik terhadap anak usia dini harus dilakukan dalam situasi menyenangkan. Bermain berarti anak diajak untuk bereksplorasi, menemukan dan memanfaatkan barang yang ada disekitarnya agar pembelajaran lebih bermakna.

- 3) kreatif dan inovatif

Aktivitas kreatif dan inovatif dapat dilakukan oleh pendidik melalui kegiatan yang menarik, mengembangkan rasa

ingin tahu anak, memotivasi anak untuk berfikir kritis dan menemukan hal baru.

a) Lingkungan kondusif

Lingkungan harus diciptakan menarik agar anak lebih betah. Lingkungan fisik juga harus diperhatikan kenyamanan dan keamanan agar anak mudah berinteraksi dengan guru atau temanya.

b) Tema

Jika yang dilakukan memanfaatkan tema, maka pemilihan tema harus disesuaikan dengan hal yang paling dekat dengan anak, menarik dan sederhana. Penggunaan tema ini dimaksudkan agar anak dapat mengenali berbagai konsep secara mudah dan jelas.

c) Mengembangkan keterampilan hidup

Proses pembelajaran perlu diarahkan untuk pengembangan keterampilan hidup yang didasarkan dua tujuan yaitu:

- (1) Memiliki kemampuan menolong diri sendiri (*self help*), bersosialisasi dan disiplin.
- (2) Memiliki bekal keterampilan dasar untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya.

4) Menggunakan kegiatan terpadu

Kegiatan perkembangan dirancang dengan model pembelajaran terpadu dan beranjak dari tema yang dapat

menarik minat anak (*center of interest*).

d. Tahapan Belajar Motorik Anak

Tahapan belajar motorik merupakan faktor penting bagi pribadi anak secara keseluruhan, yaitu:

1) Tahapan verbal kognitif

Tahapan belajar motorik melalui uraian lisan atau penjelasan dengan maksud agar anak memahami gerakan yang akan dilakukan. Pada tahapan kognitif anak berusaha memahami keterampilan motorik serta apa yang dibutuhkan untuk melakukan suatu gerakan tertentu. Pada tahap ini dengan kesadaran mentalnya anak berusaha mengembangkan strategi tertentu untuk mengingat gerakan serupa yang pernah dilakukan dahulu.

2) Tahapan asosiatif

Pada tahapan ini perkembangan anak memasuki masa pemahaman dan gerakan yang sedang dipelajari. Anak banyak belajar dengan mencoba meralat olahan pada penampilan atau gerakan akan dikoreksi agar tidak melakukan kesalahan kembali di masa mendatang. Tahap ini adalah perubahan strategi dari tahap sebelumnya, yaitu dari apa yang harus dilakukan jadi bagaimana melakukannya.

3) Tahapan automasi

Pada tahapan ini anak dapat melakukan gerakan dengan baik

atau spontan. Gerakan yang ditampilkan anak merupakan respons yang efisien dengan sedikit kesalahan. Anak sudah menampilkan gerakan secara otomatis.

e. Tujuan dan Fungsi Pengembangan Motorik Halus.

Tujuan dan fungsi perkembangan motorik adalah penguasaan keterampilan yang tergambar dalam kemampuan menyelesaikan tugas motorik tertentu. Kualitas motorik terlihat dari seberapa jauh anak mampu menampilkan tugas motorik yang diberikan dengan tingkat keberhasilan tertentu. Jika tingkat keberhasilan dalam melaksanakan tugas motorik tinggi, berarti motorik yang dilakukan efektif dan efisien¹⁷.

Sumantri menyatakan ada beberapa tujuan pengembangan motorik halus yaitu:

- 1) Anak mampu mengembangkan kemampuan motorik halus yang berhubungan dengan keterampilan gerak kedua tangan.
- 2) Anak mampu menggerakkan anggota tubuh yang berhubungan dengan gerak jari seperti kesiapan menulis, menggambar dan memanipulasi benda.
- 3) Anak mampu mengkoordinasi mata dan tangan. Koordinasi permainan membentuk dari tanah liat atau adonan dan lilin, menggambar, mewarnai, menggunting, menempel, memotong, meronce.
- 4) Anak mampu mengendalikan emosi saat beraktivitas motorik

halus. Kegiatan yang melibatkan motorik halus dapat melatih kesabaran anak dalam mengerjakan atau membuat karya.

Secara garis besar tujuan pengembangan motorik halus yaitu agar anak dapat menunjukkan kemampuan menggerakkan anggota tubuhnya dan terutama terjadinya koordinasi mata dan tangan sebagai persiapan untuk pengenalan menulis. Selain mempunyai suatu tujuan, dalam upaya pengembangan motorik halus juga mempunyai fungsi¹⁵. Fungsi motorik halus yaitu:

- 1) Sebagai alat untuk mengembangkan keterampilan gerak tangan
- 2) Sebagai alat untuk mengembangkan koordinasi kecepatan tangan dengan gerakan mata.
- 3) Sebagai alat untuk melatih penguasaan emosi.

3. Brain Gym

a. Pengertian Brain Gym

Brain gym yang terdiri dari dua kata yaitu *Brain* dan *Gym*. *Brain* yang berasal dari bahasa Inggris yang artinya otak sedangkan *Gym* berasal dari kata *Gymnastics* yang artinya olahraga senam. *Brain Gym* merupakan suatu gerakan sederhana yang didesain untuk merangsang pengoptimalan otak. Hal ini dapat menyangkut keseimbangan otak pada bagian kanan dan kiri, relaksasi otak belakang dan depan sebagai dimensi pemfokusan, merangsang otak pada bagian tengah atau biasa disebut limbis dalam pengaturan emosional dan merangsang dimensi pemusatan pada otak besar⁸.

Brain Gym adalah latihan yang terangkai menggunakan gerakan yang dinamis, dan menyilang. *Brain gym* adalah latihan dengan menggunakan Gerakan sederhana yang memiliki tujuan menghubungkan dan menyatukan pikiran dan tubuh⁸. *Brain Gym* merupakan berbagai gerakan sederhana yang menyenangkan dan yang digunakan oleh para murid di *Educational Kinesiology* yang biasa di singkat dengan (Edu-K) dilakukan untuk meningkatkan kemampuan belajar anak dengan menggunakan otak. Gerakan *Brain Gym* dapat membuat pelajaran lebih mudah, serta bermanfaat juga untuk kemampuan akademik. Pertama kali yang mengembangkan *Brain Gym* adalah Paul E. Dennison, Ph.D seorang yang menjadi pengembang Edu-K dan juga pimpinan di *Valley Remedial Group*

Learning yang mengembangkan teknik *Brain Gym* untuk mengajar pada anak yang memiliki gangguan serta kesulitan dalam belajar, bersama dengan istrinya Gail E. Dennison, seorang mantan penari dan pengajar di *holistic health*¹⁸.

Selain menyenangkan *brain gym* dapat meningkatkan mood belajar sehingga belajar terasa lebih mudah seperti halnya bermain. Umumnya *Brain gym* diberikan sebelum pelajaran dimulai atau disela-sela pelajaran ketika anak mulai bosan dengan pelajaran untuk mengembalikan mood mereka. Senam otak sebaiknya dilakukan 1 kali dalam 1 minggu atau sebulan sekali. Senam otak juga melancarkan peredaran darah dan oksigen sehingga otak lebih rileks¹⁹. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hasnawati S, *brain gym* dilakukan selama 2 Minggu dengan frekuensi latihan 2 kali seminggu selama 5-10 menit²⁰.

b. Manfaat *Brain Gym*

Meningkatkan keseimbangan otak kiri dan kanan (dimensi lateralitas-komunikasi), meningkatkan fungsi pemfokusan dan pemahaman, meningkatkan ketajaman pendengaran serta penglihatan, meningkatkan daya ingat serta mempercepat kerja otak, membantu mengurangi dalam kesalahan saat membaca, memori dan kemampuan komperhensif serta peningkatan rangsangan visual pada penderita gangguan bahasa⁸.

Menurut Dadan, (2017) manfaat *Brain Gym* yaitu meningkatkan

konsentrasi, pikiran lebih jernih, anak menjadi lebih efisien dan kreatif, lebih sehat serta prestasi belajar yang didapatkan anak meningkat. Manfaat lainnya dari *Brain Gym* adalah belajar dan bekerja tidak akan menjadi stress karena dilakukan dalam waktu yang singkat⁸.

Brain Gym tidak memerlukan tempat yang luas dan tempat yang khusus sehingga dapat disesuaikan dengan situasi belajar dalam sehari-hari. *Brain Gym* dapat meningkatkan kepercayaan diri pada anak, hasil akan dirasakan dalam hal kemandirian anak saat belajar, secara aktif dapat meningkatkan keterampilan dan kreativitas yang dimiliki anak karena *brain gym* sangat menyehatkan⁸.

c. Mekanisme kerja *Brain Gym*

Penelitian Paul dan Gail E. Dennison (2002) telah membagi otak dalam 3 dimensi yaitu dimensi *lateralis* (otak kiri-kanan), dimensi pemfokusan (otak depan-belakang), dimensi pemusatan (otak atas-bawah). Masing-masing dimensi mempunyai tugas tertentu sehingga gerakan senam yang dilakukan dapat bervariasi⁸.

1) Dimensi Lateralitas

Sisi tubuh manusia dibagi dalam sisi kiri dan sisi kanan. Otak bagian kiri aktif bila sisi kanan tubuh digerakkan dan otak bagian kanan aktif bila sisi kiri tubuh digerakkan. Kemampuan belajar paling tinggi apabila kedua belahan otak bekerja sama dengan baik. Bila kerjasama otak kiri dan kanan kurang baik,

anak sulit membedakan antara kiri dan kanan, gerakannya kaku, tulisan tangannya jelek atau cenderung menulis huruf terbalik, sulit membaca, menulis, bicara, mengikuti sesuatu dengan mata, sikap positif, mendengar, melihat menulis, bergerak, sulit menggerakkan mata tanpa mengikuti kepala, tangan miring ke dalam ketika menulis, cenderung melihat kebawah sambil berpikir, serta menyebut kata sambil menulis⁸.

2) Dimensi Pemfokusan

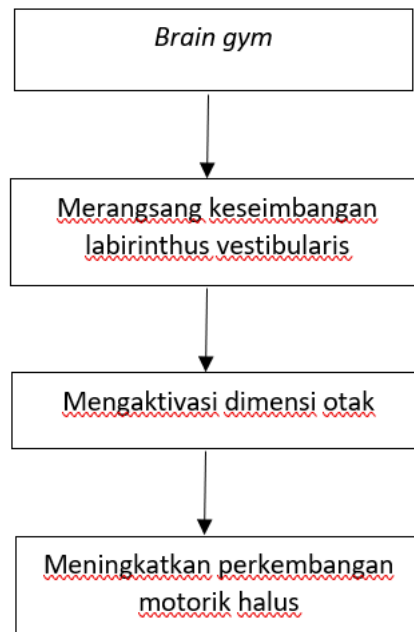
Fokus adalah kemampuan menyeberangi 'garis tengah partisipasi' yang memisahkan bagian belakang dan depan tubuh, juga bagian belakang (*occipital*) dan depan otak (*frontal lobe*). Perkembangan refleks antara otak bagian belakang dan bagian depan yang mengalami fokus kurang (*underfocused*) disebut 'kurang perhatian', 'kurang mengerti', 'terlambat bicara', atau '*hi-peraktif*'. Kadangkala perkembangan refleks antara otak bagian depan dan belakang mengalami fokus lebih (*overfocused*) dan berusaha terlalu keras. Gerakanyang membantu melepaskan hambatan fokus adalah aktivitas integrasi depan/belakang⁸.

3) Dimensi Pemusatan

Pemusatan adalah kemampuan untuk menyeberangi garis pisah antara bagian atas dan bawah tubuh dan mengaitkan fungsi dari bagian atas dan bawah otak, bagian tengah sistem limbis

(*mid brain*) yang berhubungan dengan informasi emosional serta otak besar (*cerebrum*) untuk berpikir yang abstrak. Ketidakmampuan untuk mempertahankan pemusatan ditandai dengan ketakutan yang tak beralasan, ketidakmampuan untuk menyatakan emosi. Bila kerjasama antara otak besar (*cerebral cortex*) dan sistem limbik terganggu, anak merasakan emosi atau mengekspresikan, cenderung bertingkah laku “berjuang atau melarikan diri”, serta dapat mengalami ketakutan yang berlebihan. Otak mempunyai milyaran sel kecil yang disebut neuron yang dihubungkan dengan jalur-jalur syaraf⁸.

Brain gym adalah rangkaian gerakan sederhana yang menyenangkan dan dapat membantu berkembangnya otak, baik dalam koordinasi mata, tangan, telinga dan semua tubuh. Senam otak mengaktivasi dimensi otak yang tertutup atau terhambat perkembangannya, sehingga aktivitas belajar atau bekerja mampu berlangsung dengan menggunakan seluruh dimensi otak (Blackmore, 2013). Gerakan dalam *brain gym* akan merangsang keseimbangan *labyrinthus vestibularis*, mengaktifkan dan memfokuskan otak, sehingga motorik halus juga meningkat. Rangkaian gerak yang di lakukan akan melancarkan kegiatan belajar anak, meningkatkan konsentrasi belajar anak, serta meningkatkan kemampuan motorik dan daya ingat anak²¹.



Bagan 2. 1 Mekanisme *brain gym* terhadap perkembangan motorik halus

d. Macam-Macam Gerakan *Brain Gym*

Gerakan *Brain Gym* memiliki 26 gerakan sangat sederhana serta tidak membutuhkan waktu lama dan tidak membutuhkan tempat yang khusus. Sebelum melakukan *Brain Gym*, ada beberapa hal yang harus di lakukan yaitu

- 1) Minum air putih secukupnya.
- 2) Lakukan pernafasan perut sebanyak 2-8 kali. Pernafasan perut bisa dilakukan dengan duduk, dengan cara meletakkan tangan di atas perut kemudian menarik nafas kemudian hembuskan. Cara ke dua yaitu dengan cara terlentang, dimana posisinya terlentang kemudian meletakkan buku di atas perut kemudian tarik nafas

dan hembuskan⁸.

3) *Hooks Ups*

Gerakan dengan cara mengaitkan kedua tangan kanan dan kiri dengan posisi tangan menyilang, kemudian menutup mata dan bernafas dalam.



Gambar 2. 1 Gerakan Hooks Ups⁸.

Fungsi dari gerakan *Hook Ups* yaitu mampu merilekskan saraf-saraf serta dapat mengaktifkan kembali kerja otak kanan dan kiri. Gerakan *Hook Ups* dilakukan sebelum pelajaran⁸.

a) Silang (*cross crawl*)

Gerakan silang bermanfaat membantu agar mampu menggunakan kedua belahan otak secara bersamaan yaitu otak kiri dan kanan.

(1) Gerakkan yang di lakukan yaitu gerakkan menyilang yaitu gerakan tangan kanan bersamaan dengan kaki kiri. Bergerak kedepan, belakang, samping, atau jalan di tempat.



Gambar 2. 2 Gerakan Silang

(2) Menggerakkan kaki kiri dan kanan serta menggerakkan tangan kanan dan kiri secara bergantian.

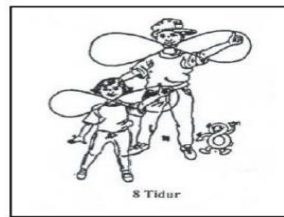
(3) Gerakan silang ini berfungsi mengaktifkan kembali otak kiri dan kanan, mengaktifkan pendengaran, perabaan, penglihatan serta sentuhan. Gerakan ini juga efektif merangsang otak pada bagian yang menerima informasi (*receptive*), sehingga dapat mempermudah proses belajar⁸.

b) Angka 8 Tidur (*lazy 8s*)

Gerakan 8 tidur yaitu symbol dari “tak terhingga” fungsinya untuk mengaktifkan kerja otak kiri dan kanan, meningkatkan penglihatan, serta membantu anak yang menderita *disleksia*

(1) Tangan diluruskan kedepan, kemudian membuat angka 8 tidur yang sesuai dengan instruksi gambar.

(2) Gunakan selama 5 kali, kemudian buat angka 8 tidur dengan menggunakan kedua tangan⁸.



Gambar 2. 3 Gerakan Angk Tidur⁸

c) Coretan Ganda (*Double Dooble*)

Coretan ganda yaitu menggambar menggunakan kedua tangan yang dilakukan mulai dari tengah yang berfungsi meningkatkan kemampuan agar mudah mengetahui arah dan orientasi yang berhubungan dengan tubuh⁸.

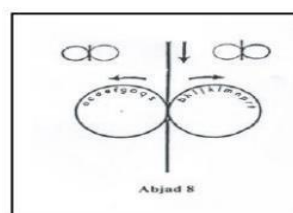
- (1) Perintahkan anak untuk menggambar sesuai dengan keinginan mereka tetapi menggunakan kedua tangan.
- (2) Latihan dimulai dengan menggerakkan kedua lengan, kemudian ditekuk seidiki, dan usahkan saat menggambar mata dalam keadaan rileks
- (3) Hindari memberikan penilaian pada hasil gambaran anak (positif dan negative), lebih pentingkan prosesnya bukan hasilnya.
- (4) Memberikan contoh coretan ganda dan gerakan tangan pada saat menggambar.
- (5) Beri dukungan anak agar dapat menggambar bentuk lain.
- (6) coretan ganda berupa gambar pohon, lingkaran, hati.



Gambar 2. 4 Coretan Ganda⁸

d) Abjad 8 (*Alphabet E's*)

Abjad 8 merupakan bentuk perpaduan dengan gerakan 8 tidur. Abjad 8 ini di aplikasikan dengan menulis angka 8 yang berfungsi melatih kemampuan menulis setiap huruf dengan jelas terutama pada huruf yang berawal dan berakhir dengan menulis garis ke bawah seperti n, m, p. Fungsi dari abjad 8 ini juga mampu mengaktifkan kedua belahan otak yaitu bagian otak kanan dan kiri, meningkatkan koordinasi tangan dan mata, meningkatkan kemampuan motorik halus. Setiap anak melakukan gerakan 8 tidur dahulu sebelum melakukan abjad 8.



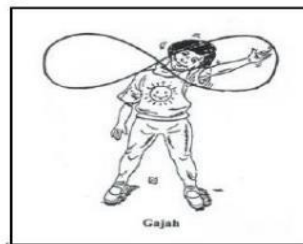
Gambar 2. 5 Abjad 8⁸

e) Gajah (*The Elephant*)

Gerakan gajah berfungsi meningkatkan pendengaran, meningkatkan daya ingat, kemampuan berbicara. Gerakan gajah juga mampu untuk mengintegrasikan penglihatan, pendengaran

dan gerakan pada seluruh tubuh.

- (1) Berdiri tegak, lalu regangkan sedikit kedua kaki dan lutut sedikit ditekuk.
- (2) Luruskan tangan lalu kepala ditekuk ke atas bahu.
- (3) Gerakan tangan dan bahu seperti gerakan pada 8 tidur.

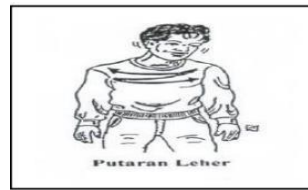


Gambar 2. 6 Gerakan Gajah⁸

f) Putaran Leher (*Neck Rolls*)

Gerakan memutar leher berfungsi meredakan ketegangan otot pada leher, merilekskan sistem saraf pusat, memudahkan untuk berbicara serta belajar bahasa. Jika gerakan ini dilakukan sebelum melakukan pembelajaran maka dapat meningkatkan kemampuan penglihatan menggunakan kedua mata (*binocular*) dan pendengaran menggunakan kedua telinga (*binaural*). Posisi bahu dinaikkan sedikit, kemudian kepala dalam posisi menunduk kedepan⁸.

- (1) Putar kepala dari sisi kanan ke sisi kiri, begitu sebaliknya.
- (2) Atur pernafasan dengan baik dan teratur, hembuskan nafas dan bayangkan ketegangan otot perlahan menghilang.



Gambar 2. 7 Gerakan Putar Leher⁸

g) Goyangkan pinggul (*The Rocker*)

Gerakan goyangkan pinggul berfungsi untuk meningkatkan kemampuan untuk mengkoordinasikan seluruh tubuh, serta meningkatkan kemampuan berkonsentrasi dan pemahaman⁸.

- (1) Letakkan kedua tangan dibelakang tubuh,
- (2) Kedua kaki ditekuk dan sedikit di angkat kemudian dipinggul diputar dari arahkan kekiri dan kanan.



Gambar 2. 8 Gerakan Goyangkan Pinggul⁸

h) Pernafasan Perut (*Belly Breathing*)

Pernafasan perut berfungsi untuk meningkatkan aliran oksigen ke seluruh tubuh dan otak untuk meningkatkan energi, dapat memperbaiki kemampuan membaca dan berbicara.

- (1) Berdiri tegak, letakkan kedua tangan di atas perut.
- (2) Tarik nafas melalui hidung dan tahan selama 5 detik

kemudian hembuskan melalui mulut.

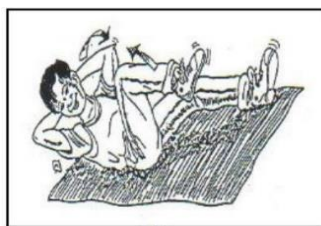


Gambar 2. 9 Pernafasan Perut⁸

i) Silang Berbaring (*Cross Crawl Sit-up*)

Gerakan ini dapat mengaktifkan kembali kedua belahan otak, mengaktifkan kerja otak kembali untuk mengkoordinasi penglihatan dan pendengaran. Jadi mampu meningkatkan kembali kemampuan dalam mendengar, membaca, menulis, dan kemampuan dalam mengingat.

- (1) Atur posisi dalam posisi terlentang, posisi tangan ditekuk ke belakang.
- (2) Kepala diangkat dan kedua kaki ditekuk dan diangkat secara bergantian.



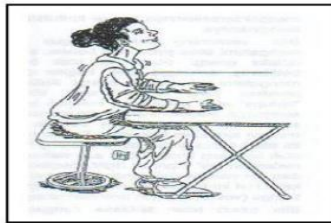
Gambar 2. 10 Gerak Silang Berbaring⁸

j) Mengisi Energi (*Energyzer*)

Mengisi energi berfungsi menjaga ketahanan otot dan tulang belakang tetap fleksibel dan rileks. Mengisi energi juga berfungsi

memperbaiki sikap tubuh dan meningkatkan konsentrasi saat proses pembelajaran.

- (1) Posisi duduk di kursi, kemudian letakkan tangan diatas meja dan tegak pundak, leher dan kepala menghadap kedepan.
- (2) Kemudian tarik nafas secara perlahan kemudian hembuskan. Pertahankan posisi pundak, leher, kepala tegak dan menghadap kedepan.
- (3) Hembuskan nafas, sambil dagu tundukkan sedikit8.



Gambar 2. 11 Mengisi Energi⁸

k) Membayangkan “X” (*Think of An X*)

X berarti excellent anak di minta membayangkan bahwa sebelum melakukan sesuatu berfikir X terlebih dahulu, agar bisa bergerak lebih dan berfikir dengan mudah serta apa yang di takutkan oleh anak biasanya tidak akan menakutkan lagi.



Gambar 2. 12 Membayangkan X⁸

l) Gerakan Burung Hantu (*The Owl*)

Gerakan burung hantu (the owl) yang berfungsi untuk mengurangi ketegangan otot leher, meningkatkan konsentrasi dan daya ingat serta kemampuan saat membaca dan berhitung

- (1) Atur posisi dengan berdiri
- (2) Pijat bahu kiri menggunakan tangan kanan
- (3) Gerakkan kepala ke arah kiri dan kanan.
- (4) Hembuskan nafas saat melakukan gerakan kepala ke kanan dan ke kiri
- (5) Lakukan hal yang sama pada bahu kanan.



Gambar 2. 13 Gerakan Burung Hantu (*The Owl*)⁸

m) Mengaktifkan Tangan (*Arm Activation*)

Gerakan melambatkan tangan (*Arm Activation*) berfungsi mengurangi ketegangan otot pundak, mengontrol gerakan motorik kasar dan mototrik halus, meningkatkan koordinasi tangan dan mata.

- (1) Atur posisi berdiri lalu angkat tangan kanan keatas kemudian tangan kiri berada dibelakang kepala dan dibawah siku.
- (2) Gerakkan tangan kanan kearah luar dan dalam, depan dan belakang.

- (3) Tarik nafas dan hembuskan nafas secara perlahan.



Gambar 2. 14 Gerakan Lambaikan Tangan (Arm Activition)⁸

- n) Melambaikan kaki (*The Footflex*)

Gerakan melambaikan kaki (*The Footflex*) berfungsi untuk meningkatkan sistem kerja otak bagian depan dan belakang, serta dapat melancarkan kemampuan berkomunikasi.

- (1) Atur posisi dalam keadaan duduk, kemudian letakkan kaki kanan di atas kaki kiri sesuai petunjuk pada gambar.
- (2) Pijat otot kaki dan Tarik nafas lalu hembuskan perlahan.
- (3) Lakukan hal yang sama pada kaki yang lainnya



Gambar 2. 15 Melambaikan Kaki (*The Footflex*)⁸

- o) Pompa Betis (*The Calf Pump*)

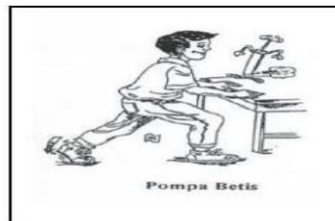
Gerakan pompa betis (*the claf pump*) berfungsi untuk mengitegrasi otak bagian depan dan belakang, dan meningkatkan daya ingat dan konsentrasi belajar.

- (1) Atur posisi dalam keadaan berdiri kemudian buka kaki kanan

ke arah belakang dengan posisi tumit terangkat dan posisi kaki yang kiri dengan lutut yang ditekuk menghadap ke depan.

(2) Atur pernafasan kemudian lakukan gerakan ke bawah sampai kaki kanan terasa ada tarikan pada betis kemudian tahan beberapa saat. Tarik nafas dan hembuskan sambil kaki di atur ke posisi semula.

(3) Lakukan hal yang sama pada kaki yang lainnya.



Gambar 2. 16 Pompa Betis⁸

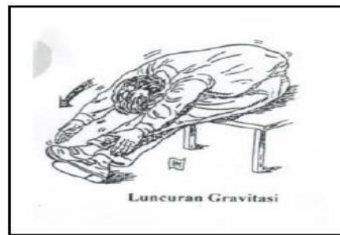
p) Luncuran Gravitasi (*The Gravity Glider*)

Luncuran gravitasi berfungsi mengatur keseimbangan pada tubuh serta dapat meningkatkan kemampuan dalam memusatkan pikiran.

(1) Atur posisis dalam keadaan duduk, kedua kaki di silangkan.

(2) Bungkukkan badan ke depan dan menyentuh kedua kaki.

(3) Lakukan hal yang sama pada kaki yang lainnya.



Gambar 2. 17 Luncuran Gravitasi⁸

q) Gerakan Pasang Kuda-kuda (*The Grounder*)

Gerakan pasang kuda-kuda (*the grounder*) berfungsi meningkatkan ingatan jangka pendek, konsentrasi dan tubuh terasa rileks.

- (1) Atur posisi berdiri, regangkan dengan posisi kaki kanan ke belakang dan kaki kiri kedepan.
- (2) Tarik nafas dengan posisi kepala lurus kedepan, tekuk lutut kaki kanan sambil menghembuskan nafas.
- (3) Ulangi gerakan tersebut pada kaki yang lainnya.



Gambar 2. 18 Gerakan Pasang Kuda-Kuda (*The Grounder*)⁸

r) Minum Air (*Drink Water*)

Minum air berfungsi untuk melancarkan aliran darah ke otak dan ke seluruh tubuh dan meningkatkan konsentrasi.



Gambar 2. 19 Minum Air⁸

1. Gerakan Saklar Otak (*Brain Buttons*)

Gerakan saklar otak berfungsi meningkatkan aliran oksigen ke otak dan seluruh tubuh. Atur posisi berdiri tegak, kemudian letakkan jari telunjuk dan ibu jari tangan kanan pada tulang, kemudian letakkan tangan yang kiri diatas pusar.



Gambar 2. 20 Gerakan Saklar Otak⁸

2. Gerakan Tombol Bumi (*Earth Buttons*)

Gerakan tombol bumi (*Earth Buttons*) berfungsi meningkatkan otak untuk berkonsentrasi pada saat belajar.

- (1) Atur posisi beridiri.
- (2) Letakkan dua jari tangan kanan di dagu dan tangan kiri di atas pusar.

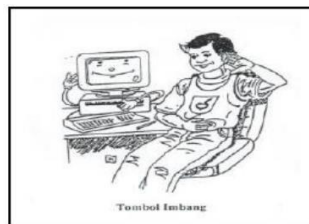


Gambar 2. 21 Gerakan Tombol Bumi (*Earth Buttons*)⁸

3. Gerakan Tombol Keseimbangan (*Balance Buttons*)

Gerakan tombol keseimbangan (*Space Buttons*) berfungsi untuk menjaga keseimbangan tubuh, meningkatkan kemampuan berkonsentrasi, dan kesiapan dalam menerima pelajaran.

Letakkan tangan dibelakang telinga menggunakan tangan kanan, kemudian letakkan tangan kiri di atas pusar.

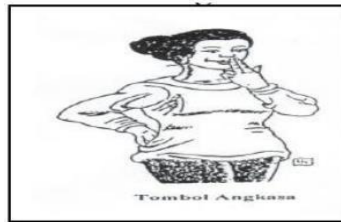


Gambar 2. 22 Gerakan Tombol Keseimbangan (*Balance Buttons*)⁸

4. Tombol Angkasa (*Space buttons*)

Gerakan tombol angkasa (*Space Buttons*) berfungsi mengurangi ketegangan dan ketakutan serta merilekskan sistem saraf pusat.

- (1) Atur posisi berdiri, letakkan dua jari tangan kanan di bawah hidung
- (2) Letakkan tangan kiri di pinggang atau di bagian tulang ekor
- (3) Tarik nafas dan hembuskan.

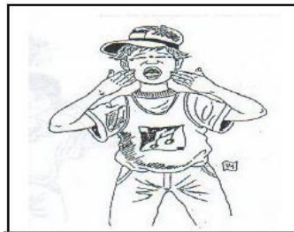


Gambar 2. 23 Gerakan Tombol Angkasa (*Space buttons*)⁸

5. Menguap Berenergi (*The Energy Yawn*)

Gerakan menguap berenergi (*The Energy Yawn*) berfungsi merilekskan otot-otot tubuh, meningkatkan penglihatan, serta meningkatkan kemampuan bicara dan membaca

- (1) Atur posisi yang nyaman bisa berdiri atau duduk
- (2) Lakukan pijatan dibawah tulang pipi sambil membuka mulut.
- (3) Menguap dengan mengeluarkan suara untuk merilekskan otot.



Gambar 2. 24 Gerakan Berenergi (*The Energy Yawn*)⁸

6. Pasang telinga (*The Thinking Cap*)

Pasang telinga (*the thinking cap*) berfungsi untuk menjaga kebugaran fisik dan mental, meningkatkan kerja otak untuk memiliki ingatan jangka pendek, dan kemampuan mendengar, berbicara dan mengingat.

Atur posisi berdiri, letakkan kedua tangan pada kedua daun telinga dan di pijat serta di tarik keluar, kesamping dengan jempol dan jari telunjuk.



Gambar 2. 25 Pasang telinga (*The Thinking Cap*)⁸

7. Titik Positif (*Cross Crawl*)

Gerakan *cross crawl* berfungsi menenangkan pikiran dan menghilangkan stress.

(1) Letakkan kedua tangan ditengah-tengah diatas alis lalu berikan pijitan secara halus agar lebih rileks. *Cross crawl* ini bisa dilakukan dengan teman atau melakukan dengan cara sendiri.



Gambar 2. 26 Titik Positif (*Cross Crawl*)⁸

8. Kait Rilaks (*Positif Points*)

Kait rilaks (*positif points*) berfungsi memusatkan pikiran dan mengaktifkan kembali kedua belah otak.

(1) Atur posisi dalam keadaan duduk atau berdiri, kemudian

silangkan kaki dan silangkan kedua tangan kemudian rileks dengan menarik nafas dan menghembuskannya dalam keadaan mata ditutup.

- (2) Jika sudah selesai kembalikan posisi tangan dan kaki seperti semula. Satukan jari-jari, lakukan gerakan memutar mulai dari ibu jari, kemudian jari telunjuk, jari tengah, jari manis, dan jari kelingking.



Gambar 2. 27 Kait Rilaks (*Positif Points*)⁸

Ada beberapa gerakan brain gym yang bisa dilakukan untuk anak yaitu ²²:

a) Gerakan Diagonal

Melakukan gerakan ini dengan mengarahkan kaki kanan dan tangan kiri secara bersamaan gerakkan badan kedepan kesamping, ke belakang dan arahkan mata ke semua jurusan. Gerakan ini mempunyai manfaat untuk pengembangan fungsi indera pendengaran, dan pengelihatn, serta kemampuan gerak

b) Gerakan Jempol vs Jari Kelingking

Melakukan gerakn ini dengan cara tangan sebelah kiri menunjukkan jari jempol dan tangan kanan menunjukkan jari

kelingking lakukan gerakan ini secara bergantian dengan waktu lambat seterusnya dengan waktu yang cepat. Dalam gerakan jari ini mempunyai banyak gerakan seperti gerakan tembak dan dua jari, gerakan jari bentuk O dan lima jari. Gerakan-gerakan ini berfungsi untuk mengurangi kebosanan, untuk menyeimbangkan otak kiri dan kanan, meningkatkan motorik halus anak.

c) Gerakan pernafasan perut

Cara melakukannya dengan menaruh tangan di atas perut dan membuang nafas pendek-pendek. Lalu, tarik nafas dalam-dalam secara perlahan. Pada saat menarik dan membuang nafas, tangan yang diletakkan di atas perut harus mengikuti gerakan perut. Kegiatan ini akan menambah stok oksigen ke seluruh tubuh, khususnya otak, serta mampu meningkatkan keterampilan berbicara dan membaca.

d) Gerakan mengaktifkan tangan

Dapat dilakukan dengan posisi luruskan tangan kiri ke atas ke bawah sambil merasakan lengan memanjang dari tulang rusuk. Pegang lengan atas di bawah siku dengan tangan kanan gimana secara isometrik aktifkan lengan kiri selama beberapa detik untuk setiap satu dari empat posisi menjauhi kepala ke depan ke belakang dan ke arah telinga. Manfaat pada gerakan ini dapat meningkatkan keterampilan menulis indah dan menulis huruf

miring, mengeja serta menulis kreatif.

e. Indikasi dan Kontra indikasi *Brain Gym*

1) Indikasi *Brain gym*

- a) Diberikan pada anak yang mengalami penurunan konsentrasi
- b) Anak yang mengalami ketegangan
- c) Anak yang mengalami kelelahan saat proses pembelajaran berlangsung
- d) Anak yang memiliki riwayat BBLR

2) Kontraindikasi *Brain Gym*

- a) Tidak boleh diberikan pada anak yang sakit
- b) Anak yang tidak ingin diberikan *Brain Gym*²³.

4. Keterampilan Bermain Menggunting

a. Pengertian Menggunting

Kegiatan menggunting adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan gunting. Menggunting juga termasuk teknik dasar untuk membuat aneka bentuk kerajinan tangan, bentuk hiasan dan gambar dari bahan kertas dengan memakai bantuan alat pemotong. Selain itu dengan kegiatan menggunting anak dapat menyesuaikan ketebalan media yang digunakan maupun bahan yang digunakan mulai dari tingkat kesulitan yang temudah sampai tahap menggunting akhir dengan berbagai media tersebut. Selain itu dengan media yang digunakan dalam kegiatan menggunting

menjadikan pembelajaran lebih bervariasi sehingga diharapkan anak lebih aktif dan menarik minat anak dalam mengikuti pembelajaran⁵.

Beberapa cara yang dilakukan untuk mengembangkan motorik halus anak usia dini diantaranya yaitu menggambar dengan krayon, melipat, membentuk atau memanipulasi dari tanah liat/ lilin/ adonan, melukis dengan cat air, bermain kolase, menggunting, merangkai benda dengan tali/benang (*meronce*). Aktivitas pengembangan motorik halus tersebut bertujuan untuk melatih keterampilan koordinasi motorik anak diantaranya koordinasi antara tangan dan mata yang dapat dikembangkan melalui kegiatan bermain⁵.

Penelitian yang sejalan mendukung penelitian ini salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Irawan, dkk (2017) yang menyatakan bahwa ada pengaruh terapi bermain menggunting kertas terhadap peningkatan motorik halus pada anak autisme setelah dilakukan terapi sebanyak 4 kali selama 2 minggu. Motorik halus pada anak autisme meningkat menjadi lebih baik⁷.

b. Manfaat Menggunting

Manfaat kegiatan menggunting menurut Crain W dalam Mahmuda, Mengembangkan motorik Halus Melalui Kegiatan Menggunting dapat mengkoordinasi garis dan jari tangan dan anak dalam memegang gunting akan lebih sempurna, selain itu anak akan belajar mengontrol emosi dan anak dapat bermain sambil belajar,

karena bermain adalah naluri bagi setiap anak terutama pada usia dini. Keterampilan menggunting berguna untuk melatih anak agar mampu menggunakan alat dan melatih ketrampilan memotong objek gambar, hal ini akan membantu perkembangan motorik anak karena dengan kegiatan menggunting yang tepat, memilih di mana yang harus digunting merupakan latihan keterampilan bagi anak. Menurut *Kimberly Wiggins* dalam *The Important Teaching Your Child How To Use Scissors*, beberapa manfaat yang diperoleh bila anak diberi kesempatan belajar menggunting, antara lain:

- 1) Memperkuat otot telapak tangan anak karena melakukan gerakan membuka dan menutup tangan. Otot yang kuat akan membantu anak waktu menulis, menggambar, memegang sesuatu dengan menggenggam.
- 2) Koordinasi mata dengan tangan, karena saat menggunting pandangan harus selalu mengikuti gerakan tangan yang memegang gunting. Pengembangan motorik halus dengan kegiatan menggunting kertas mengikuti pola garis lurus anak didik dapat mengungkapkan perasaan dan emosinya melalui kegiatan yang positif.

Kegiatan menggunting ini bertujuan untuk melatih koordinasi tangan dan mata yang merupakan persiapan menulis. Anak perlu menggunting karena:

- 1) Menggunting merupakan kegiatan yang sangat di sukai anak.
- 2) Berguna untuk mengembangkan sensori motor.
- 3) Berguna untuk mengembangkan kekuatan otot tangan
- 4) Berguna untuk mengembangkan kekuatan jari tangan²⁴

c. Mekanisme Kerja Menggunting

Melalui kegiatan menggunting kertas mengikuti pola garis lurus anak dapat mengkoordinasi garis dan jari tangan dan juga anak dalam memegang gunting akan lebih sempurna, selain itu anak akan belajar mengontrol emosi dan anak dapat bermain sambil belajar, karena bermain adalah naluri bagi setiap anak terutama pada usia dini. Selain itu pentingnya pengembangan motorik halus melalui kegiatan menggunting kertas mengikuti pola garis lurus dimanfaatkan anak sebagai media pengungkapan perasaan, ide, gagasan dan pikiran anak. Hasil karya seorang anak dapat sebagai alat bermain imajinasi, dapat mengutarakan ide dan media komunikasi bagi anak²⁴.

Salah satu keterampilan dasar yang perlu dibangun pada anak sejak usia dini adalah motorik halusnya. Dan belajar memotong menggunakan gunting dapat meningkatkan keterampilan motorik halus dan koordinasi anak. Adapun upaya dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan menggunting adalah:

- 1) Perkuat otot-otot di tangan dan jari

Kegiatan dapat membangun otot-otot di tangan dan jari anak. Pilih beberapa aktivitas menyenangkan yang berfokus pada meremas tangan dan menggunakan jari, kegiatan ini juga akan mulai membangun koordinasi mereka. Permainan ini juga dapat membangun ketangkasan dan motorik halusny.

2) Melakukan permainan yang dapat meningkatkan koordinasi tangan-mata

Memotong dengan gunting mengharuskan kita untuk menggunakan kedua tangan. Secara bersamaan, anak juga harus menggunakan mata untuk melihat apa yang mereka potong agar bisa memotongnya seperti yang diharapkan. Kegiatan untuk membangun keterampilan koordinasi tangan dan mata sebelum memotong, termasuk merobek kertas menjadi potongan-potongan kecil, main lempar tangkap bola, puzzle, dan menyusun balok bangunan.

3) Membangun koordinasi bilateral

Koordinasi bilateral mengacu pada penggunaan kedua sisi tubuh secara bersamaan saat tangan melakukan hal yang berbeda. Koordinasi ini perlu dikembangkan sebelum memakai gunting. Ketika anak menggunakan gunting, ia harus memegang kertas dengan satu tangan sambil memotong dengan gunting dengan tangan lainnya, sambil mengikuti garis.

4) Menemukan gunting yang tepat sesuai usia anak

Sebagian besar anak-anak sudah siap menggunakan gunting sekitar usia 2 atau 3 tahun maka perlu mencari gunting dengan pengaman yang sangat ideal untuk anak balita. Selain itu penting untuk menemukan gunting dengan ujung yang tumpul, tetapi cukup tajam untuk memotong dan tidak sekadar melipat kertas. Kemudian cobalah untuk mencocokkan ukuran gunting dengan ukuran tangan anak. Jangan lupa untuk memilih gunting tangan kanan atau tangan kiri berdasarkan tangan dominan yang digunakan anak saat menulis atau menggambar.

5) Mengenalkan gunting dan menjelaskan keamanannya

Sebelum memberikan gunting pada anak, tunjukkan gunting dan menjelaskan keamanannya. Penting untuk sering mengulang kalimat yang harus ditegaskan pada anak. Misalnya dengan dasar-dasar seperti tujuan gunting. Gunting adalah untuk memotong kertas dan tidak ada yang lain. Anak tidak dapat menggunakan gunting tanpa orang dewasa, sampai ia sudah siap melakukannya sendiri dan ingatkan anak agar tidak pernah berjalan dengan gunting di tangannya.

6) Mengajarkan anak posisi jari saat menggunakan gunting.

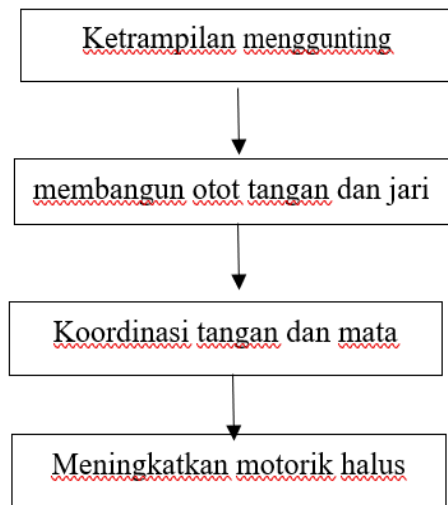
Ketika kekuatan dan koordinasi tangan dan jari anak sudah cukup meningkat, maka biarkan memegang gunting sendiri. Ajari

anak untuk memegang gunting yang benar dengan meminta anak untuk melihat cara menggunakan gunting⁷.

Tunjukkan pada anak bagaimana cara memegang gunting, dan mintanya untuk mencoba mengikutinya. Jika anak tidak bisa sendiri, bantu pindahkan jari-jarinya ke posisi yang tepat. Ibu jari selalu masuk ke dalam satu lubang, kemudian jari telunjuk dan jari tengah berada di lubang yang lebih besar. Ingatkan anak untuk menjaga ibu jarinya menghadap ke atas, sedangkan jari telunjuk dan jari tengah yang melipat.

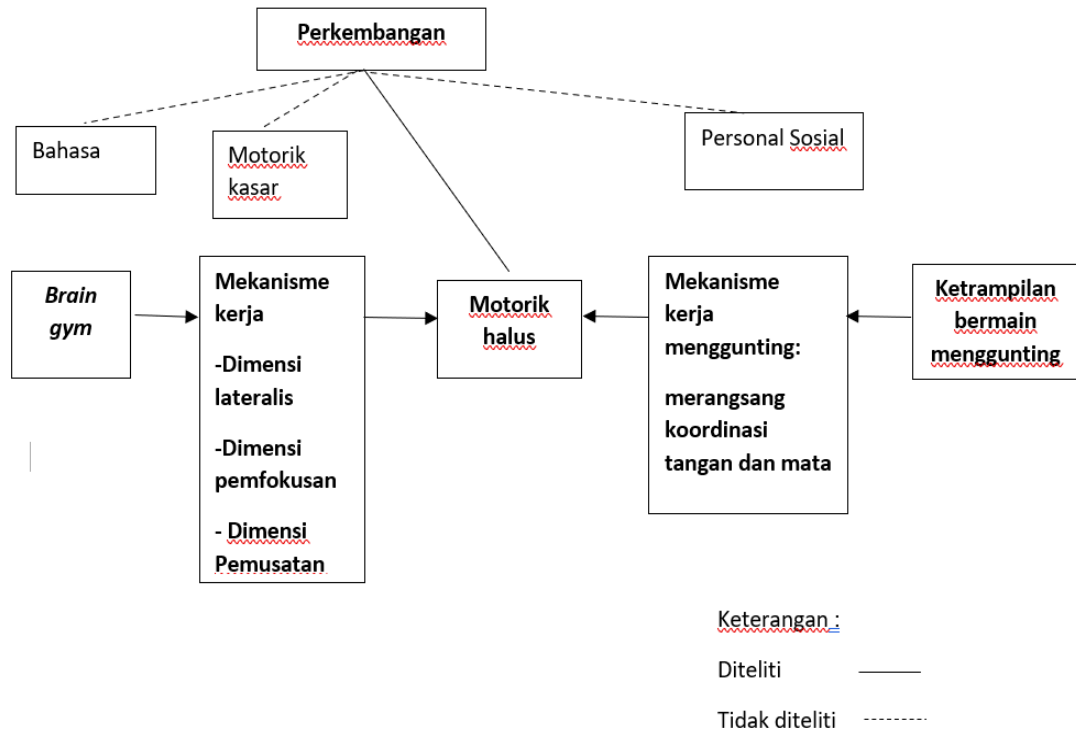
7) Mulailah memotong sesuatu yang sederhana

Membuat garis di kertas, di sedotan, atau di tali, dan mintalah anak untuk memotongnya. Setelah anak berhasil melakukannya, pujilah usahanya. Anak mungkin belum terlalu tepat menggunting garisnya. Selain itu, temukan cara untuk membuatnya menyenangkan dan biarkan anak berkreasi, dengan memotong kertas berwarna, benang, dan bahan lainnya. Menggunakan gunting bisa menjadi cara lain bagi anak untuk mengekspresikan diri, sambil membangun keterampilan motorik yang penting.



Bagan 2. 2 Mekanisme Kerja ketrampilan bermain Menggunting terhadap perkembangan motorik halus

B. Kerangka Teori

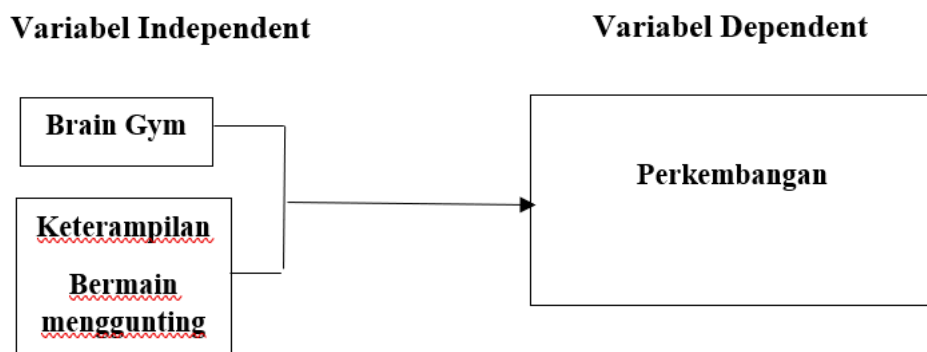


Bagan 2. 3 Kerangka Teori^{4,7,8}

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seseorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis beberapa faktor untuk mengetahui ketergantungan antara variable yang dianggap perlu untuk melengkapi situasi atau hal yang akan diteliti²⁵.

Kerangka konsep dalam penelitian yaitu:



Bagan 2. 4 Kerangka Konsep

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulan²⁶. Dalam penelitian ini ada 2 variabel yaitu:

1) Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel ini sering disebut variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen adalah variabel yang

mempengaruhi. Variabel independen yang digunakan pada penelitian ini yaitu *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting.

2) Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel ini disebut variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen pada penelitian ini adalah Perkembangan balita²⁵.

E. Hipotesis

Hipotesa berasal dari kata hipo (lemah) dan tesis (pernyataan), yaitu suatu pernyataan yang masih lemah dan membutuhkan pembuktian untuk menegaskan apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Hipotesis merupakan pernyataan sementara peneliti yang kebenarannya perlu diuji²⁵.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H1 : Ada pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro.

H2 : Ada pengaruh ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro

H0 : Tidak Ada perbedaan efektivitas *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan desain penelitian

Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen atau percobaan (*experimental research*), yang tujuannya untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. Percobaan ini berupa perlakuan atau intervensi terhadap suatu variabel. Dari perlakuan tersebut diharapkan terjadi perubahan atau pengaruh terhadap suatu variabel yang lain. Jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi-Experimen* (eksperimen semu).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan rancangan penelitian *pretest and posttest two group design*. Pada dasarnya rancangan ini adalah desain dengan dua kelompok intervensi. Dalam rancangan ini kelompok intervensi diberi perlakuan berupa *brain gym* dan ketrampilan menggantung. Pada kedua kelompok diawali dengan pengukuran awal perkembangan dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali. Desain penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut:



Bagan 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

O1: kelompok intervensi (1) yang diberikan *pretest*.

O2: kelompok intervensi (2) yang diberikan *pretest*.

P1: kelompok intervensi (1) yang diberikan *post test*.

P2: kelompok intervensi (2) yang diberikan *post test*.

X1: perlakuan *brain gym*.

X2: perlakuan keterampilan bermain menggunting.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2022 – Januari 2023.

2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada anak umur 42-45 bulan dengan gangguan perkembangan motorik halus di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro. Puskesmas Karangdoro dipilih karena merupakan wilayah yang dekat dengan kawasan industri dan sebanyak 53,4% (7.263) penduduk bekerja sebagai karyawan industri. Banyak orang tua yang menghabiskan waktunya di luar rumah untuk bekerja sehingga waktu bersama keluarga dan anak-anak mereka tidaklah banyak maka secara tidak langsung akan berpengaruh dengan perkembangan anak tersebut.

C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah batasan ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diamati atau diteliti untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrument (alat ukur) .

Tabel 3. 1 Definisi Operasional^{21,4}

Variabel	Definisi operasional	Instrumen	Hasil ukur	Skala Ukur
<i>Brain Gym</i>	Latihan gerak sederhana yang menyenangkan meliputi Gerakan diagonal, Gerakan jempol vs jari kelingking dan mengaktifkan tangan yang akan dilakukan oleh balita umur 42-45 bulan yang mengalami gangguan motorik halus di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro, dilakukan dua kali dalam satu minggu setiap pagi selama dua minggu.	<i>SOP Brain Gym</i>	-	-
Ketrampilan bermain menggunting	Kegiatan menggunting yang dilakukan adalah menggunting gambar besar yang dilakukan dua kali dalam satu minggu setiap pagi selama dua minggu	SOP menggunting	-	-
Perkembangan balita	Hasil pemeriksaan perkembangan anak umur 42-45 bulan yaitu motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan kemandirian (sebelum dan sesudah perlakuan)	KPSP	0-9	Rasio

D. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya (sintesis)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita usia 42-45 bulan dengan gangguan motorik halus yang ada di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang bulan desember 2022 sebanyak 26 anak berdasarkan laporan SDIDTK Puskesmas Karangdoro.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang secara nyata diteliti dan ditarik kesimpulan. Penelitian dengan menggunakan sampel lebih menguntungkan dibandingkan dengan penelitian menggunakan populasi karena penelitian dengan menggunakan sampel lebih menghemat biaya, waktu, dan tenaga

Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan sebagian populasi yang ada yaitu anak umur 42-45 bulan yang mengalami gangguan perkembangan motorik halus di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang. Menurut Roscoe dalam buku *Research Method for Business* (1982:253) yang menyatakan bahwa untuk penelitian eksperimen sederhana menggunakan jumlah anggota sampel masing-masing intervensi antara 10 sampai dengan 20²⁷. Berdasarkan teori Roscoe peneliti mengambil sampel dalam penelitian ini 10 orang untuk masing-masing intervensi (20 sampel),

cara penentuan sampel pada tiap kelompok disesuaikan menurut wilayah yaitu *brain gym* dilakukan pada responden yang ada di wilayah sebelah utara dan untuk ketrampilan menggunting pada responden yang ada di wilayah sebelah selatan.

3. Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Nonprobability Sampling* dengan jenis “*Purposive Sampling*” atau pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Responden dalam penelitian ini diperoleh dengan mengambil data hasil pemeriksaan rutin perkembangan balita di Wilayah kerja Puskesmas Karangdoro yang dilakukan bulan Oktober dan November 2022. Kriteria responden dalam penelitian yaitu:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Anak umur 42-45 bulan dengan gangguan motorik halus (hasil penapisan)
- 2) Anak yang orang tuanya bersedia menjadi responden dan bersedia mematuhi SOP yang ditentukan dalam penelitian.
- 3) Berdomisili di Wilayah kerja Puskesmas Karangdoro.
- 4) Anak dalam kondisi sehat minimal 1 bulan terakhir
- 5) Anak dalam konsentrasi penuh (tidak mengantuk dan lapar)

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Anak yang rewel
- 2) Riwayat BBL

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan peneliti

Alat pengukuran data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Formulir KPSP
2. Standar Operasional Prosedur (SOP) *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting
3. Uji expert *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting.

Sebelum penelitian, uji expert telah dilaksanakan pada tanggal 29 November 2022 oleh Penguji expert dari universitas Karya Husada Semarang yaitu ibu Rizqitha, M.keb. Peneliti berhasil lolos uji expert dengan beberapa masukan agar SOP perlu dilengkapi dengan gambar di tiap langkahnya dan alat ukur yang digunakan sudah sesuai dengan intervensi.

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Ada 2 metode untuk memperoleh data:

a) Data primer

Data yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti dapat mengumpulkannya dengan menggunakan teknik wawancara, observasi, diskusi kelompok terarah, dan penyebaran kuesioner.

Data primer dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan perkembangan kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting yang didapatkan melalui pengukuran perkembangan.

b) Data sekunder.

Data yang diperoleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada. Data sekunder dapat diperoleh dari jurnal, lembaga, laporan, dan lain-lain. Data sekunder dari penelitian ini adalah kohort balita dengan gangguan perkembangan di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro, SIMPUS dan buku KIA/ KMS balita.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahapan Persiapan

- 1) Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Universitas Karya Husada untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang
- 2) Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kota Semarang untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang dengan surat nomor. 684/BAAK/STRK/SA/XA/2022 tanggal 24 November 2022
- 3) Peneliti memperoleh surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Semarang nomor B/27091/072/XII/2022 tanggal 2 Desember 2022

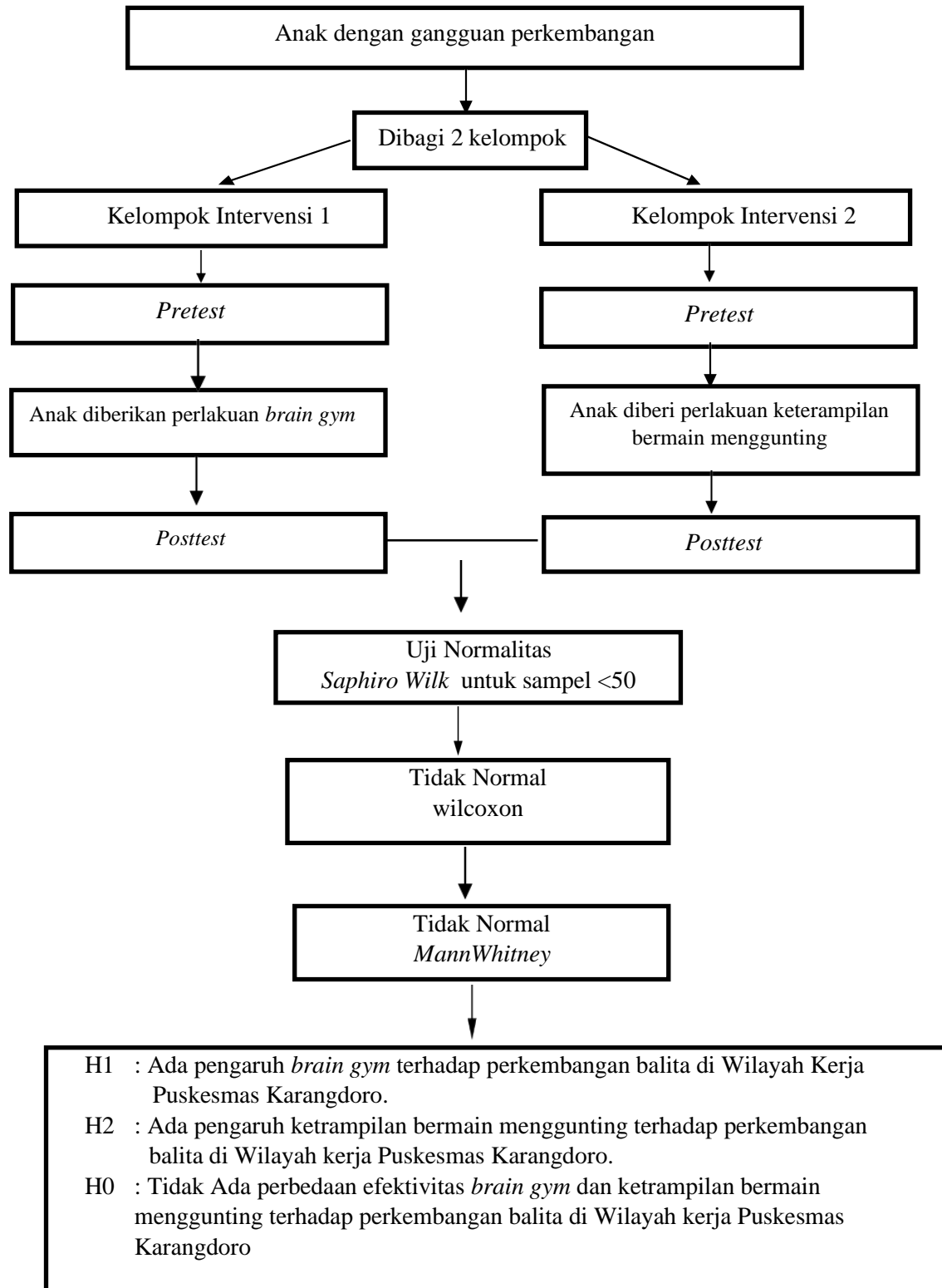
- 4) Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Puskesmas Karangdoro Kota Semarang B/27091/072/XII/2022 tanggal 2 Desember 2022
- 5) Peneliti memperoleh surat izin penelitian di Puskesmas Karangdoro Kota Semarang nomor B/2016/072/XII/2022 tanggal 4 Desember 2022.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti menentukan balita yang termasuk kriteria inklusi pada tanggal 28 November -2 Desember 2022.
- 2) Peneliti menyiapkan perlengkapan yang digunakan untuk meneliti, seperti lembar observasi, gunting, kertas dan menyiapkan souvenir untuk responden tanggal 28-30 November 2022.
- 3) Peneliti menghubungi orang tua balita yang akan dijadikan responden via whatsapp untuk media komunikasi mengurangi kontak di masa pandemi kemudian orang tua yang bersedia untuk menjadi responden maka peneliti akan membuat janji temu langsung untuk persetujuan menjadi responden tanggal 28 November - 2 Desember 2022
- 4) Peneliti membuat grup whatsapp khusus orang tua anak yang mengalami gangguan perkembangan motorik halus yang dijadikan responden penelitian tanggal 6 desember 2022.
- 5) Setelah orang tua anak dengan gangguan perkembangan motorik halus setuju untuk dijadikan responden dalam penelitian, kemudian peneliti membagikan lembar persetujuan (*infomed consent*) kepada responden yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini untuk ditanda tangani 28 November - 2 Desember 2022.

- 6) Peneliti mengecek perkembangan motorik halus sebelum diberikan perlakuan pada kelompok intervensi dengan menggunakan APD level 1, orang tua dan anak juga harus menggunakan masker sesuai prokes covid 19 pada tanggal 5-6 Desember 2022.
 - 7) Peneliti menjelaskan cara melakukan *brain gym* dan ketrampilan menggunting pada kelompok intervensi
 - a) Kelompok intervensi 1: Brain gym dilakukan selama 2 minggu, 1 minggu 2 kali.
 - b) Kelompok intervensi 2: Ketrampilan menggunting selama 2 minggu, 1 minggu 2 kali
 - 8) Peneliti melakukan pemeriksaan motorik halus setelah 2 minggu diberikan intervensi yaitu tanggal 19 dan 20 Desember 2022).
- c. Evaluasi
- 1) Peneliti mengisi lembar observasi untuk mengetahui perkembangan motorik halus balita pada kelompok intervensi
 - 2) Peneliti memberi souvenir tanda terimakasih pada responden.
 - 3) Peneliti melakukan cek kelengkapan data kemudian melakukan pengolahan data menggunakan program komputer.

d. Alur penelitian



Bagan 3. 2 Alur Penelitian

H. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilaksanakan dengan tahap-tahap sebagai berikut²⁶:

1. Pengeditan data (*Editing*)

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang telah diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul. Editing dalam penelitian ini adalah pengukuran kembali perkembangan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan melalui *brain gym* dan keterampilan menggunting.

2. Pengkodean data (*Coding*)

Coding merupakan suatu kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data. Pengkodean dalam penelitian ini yaitu:

- a) Kode 1 : kelompok intervensi diberi perlakuan *brain gym*
- b) Kode 2 : kelompok intervensi diberi perlakuan keterampilan bermain menggunting

3. *Scoring*

Scoring merupakan tahap pemberian nilai dari masing-masing pertanyaan dan hasil penjumlahan hasil *scoring*²⁸. Pemberian skor pada kuesioner perkembangan anak dengan formulir KPSP pada dua variabel sebagai berikut:

- a) Iya (1)
- b) Tidak (0)

4. Tabulasi data (*Tabulating*)

Tabulating adalah langkah memasukkan data hasil penelitian ke

dalam tabel sesuai kriteria yang telah ditentukan.

5. *Cleaning*

Cleaning Yaitu kegiatan mengecek kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak, membuang data yang sudah dipakai.

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisa univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian. Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tujuan khusus pada penelitian ini. Setelah dilakukan pengumpulan data kemudian data dianalisa menggunakan statistik deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan dengan bantuan program komputer. Data yang diperoleh dari lapangan disajikan dalam bentuk table dan dideskripsikan. Pendeskripsian data diperkuat dengan penyajian data mean (rerata), median (nilai tengah), standar deviasi, nilai minimal dan nilai maksimal²⁶. Pada penelitian ini karena data terdistribusi tidak normal maka penyajian data berupa data median (nilai tengah), standar deviasi, nilai minimal dan maksimal.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan pada dua variabel yang berhubungan atau berkorelasi. Analisis bivariat ini dapat dilakukan dengan beberapa tahap untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas. Sebelum ke tahap uji statistik perlu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data bertujuan untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak²⁶.

Uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro Wilk* karena efektif dan

valid digunakan untuk responden kecil < 50 . Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* karena jumlah respondennya sebanyak 20.

Tabel 3. 2 Hasil Uji Normalitas Data Perkembangan Balita Sebelum dan Sesudah *Brain gym*

Variabel	P-Value	Teori	Keterangan	Uji Statistik
Perkembangan balita sebelum <i>Brain gym</i>	0,000	<0.05	Tidak normal	<i>Wilcoxon</i>
Perkembangan balita sesudah <i>Brain gym</i>	0,000	<0.05	Tidak Normal	

Berdasarkan tabel 3.2 didapatkan hasil uji normalitas data bahwa perkembangan balita sebelum diberikan *brain gym* memiliki nilai *P-value* 0,000 dan perkembangan balita sesudah diberikan *brain gym* memiliki nilai *P-value* 0,000. Perkembangan balita sebelum dan sesudah *brain gym* memiliki *P-value* $< 0,05$ sehingga sebaran data tidak normal dan uji berpasangan yang digunakan yaitu *Wilcoxon*.

Tabel 3. 3 Uji Normalitas Perkembangan balita Sebelum dan Sesudah ketrampilan bermain menggunting

Variabel	P-Value	Teori	Keterangan	Uji Statistik
Perkembangan balita sebelum ketrampilan bermain menggunting	0,000	<0.05	Tidak normal	<i>Wilcoxon</i>
Perkembangan balita sesudah ketrampilan bermain menggunting	0,000	<0.05	Tidak normal	

Berdasarkan tabel 3.3 didapatkan hasil uji normalitas data bahwa perkembangan balita sebelum ketrampilan bermain menggunting memiliki nilai *P-value* 0,000 dan perkembangan balita sesudah ketrampilan bermain menggunting memiliki nilai *P-value* 0,000. Perkembangan sebelum dan sesudah ketrampilan bermain menggunting memiliki *P-value* $< 0,05$ sehingga sebaran data tidak normal dan uji berpasangan yang digunakan

yaitu *Wilcoxon*.

Tabel 3. 4 Uji Normalitas Selisih Perkembangan Sebelum Dan Sesudah *brain gym*

Variabel	P-Value	Teori	Keterangan	Uji Statistik
Selisih Perkembangan balita sebelum dan sesudah <i>brain gym</i>	0,000	<0.05	Tidak Normal	<i>Mann Whitney</i>
Selisih perkembangan balita sebelum dan sesudah ketrampilan bermain menggunting	0,012	<0.05	Tidak normal	

Berdasarkan tabel 3.4 didapatkan hasil uji normalitas data bahwa selisih perkembangan balita sebelum dan sesudah *brain gym* memiliki nilai *P*-value 0,000 dan selisih perkembangan balita sebelum dan sesudah ketrampilan bermain menggunting memiliki nilai *P*-value 0,012. Selisih perkembangan balita sebelum dan sesudah *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting memiliki *P*-value < 0,05 sehingga sebaran data tidak normal dan uji efektivitas yang digunakan yaitu *MannWhitney*.

J. Etika penelitian

Masalah etika penelitian kebidanan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian kebidanan berhubungan langsung dengan manusia sehingga peneliti telah lolos uji etik pada tanggal 2 Desember 2022 dengan nomor 120/KEP/UNKAHA/SLE/XII/2022. Masalah etika yang harus di perhatikan antara lain sebagai berikut²⁶.

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Informed Consent (lembar persetujuan) merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden dengan memberikan

lembar persetujuan. *Informed consent* diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah agar subyek mengerti maksud dan tujuan penelitian. Subjek penelitian harus menandatangani lembar persetujuan, ketika bersedia menjadi responden. Peneliti harus menghormatinya, jika responden menolak.

2. *No name* (Tanpa Nama)

Pada lembaran pengumpulan data, nama responden tidak dicantumkan hanya diberi kode.

3. *Cofidentiality* (kerahasiaan)

Memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah- masalah lainnya. Semua informasi telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

4. *Respect For Justice and Inclusiveness* (Keadilan dan Inklusivitas)

Prinsip keadilan memiliki konotasi keterbukaan dan adil, untuk memenuhi prinsip keterbukaan, penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berperikemanusiaan dan memperhatikan faktor-faktor keseksamaan, kecermatan, intimitas, psikologi serta perasaan religious subyek penelitian.

5. *Trust* (kejujuran)

Jujur dalam pengumpulan bahan pustaka, pengumpulan data, pelaksanaan metode dan prosedur penelitian, publikasi hasil, jujur pada kekurangan atau kegagalan metode yang dilakukan.

6. *Objectivity* (objektivitas)

Upaya meminimalkan kesalahan dalam rancangan percobaan, analisis dan interpretasi data, rekam peneliti, keputusan pribadi.

7. *Beneficence* (menguntungkan)

Prinsip *Beneficence* menekankan peneliti untuk melakukan penelitian yang memberikan manfaat bagi responden. Prinsip ini memberikan keuntungan dengan cara mencegah dan menjauhkan bahaya, membebaskan responden dari eksploitasi serta menyeimbangkan antara keuntungan dan resiko.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang efektivitas *Brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang Tahun 2022 dilakukan pada tanggal 5-20 Desember 2022. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah balita umur 42-45 bulan dengan gangguan perkembangan motorik halus yang ada di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang yang sesuai dengan kriteria inklusi, sebanyak 20 responden. Penelitian dilakukan dengan cara kelompok intervensi 1 diberi perlakuan berupa *brain gym* dan kelompok intervensi 2 diberikan ketrampilan bermain menggunting. Pada kedua kelompok diawali dengan pengukuran awal perkembangan (hari ke-1) dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali (hari ke-15) . Hasil analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan Balita sebelum dan sesudah *brain gym* (kelompok intervensi 1)

Tabel 4. 1 Perkembangan balita sebelum dan sesudah *brain gym*

Variabel	Median	Std Deviasi	Min	Max
Perkembangan balita sebelum <i>brain gym</i>	7,00	0,483	7	8
Perkembangan balita sesudah <i>brain gym</i>	9,00	0,316	8	9

Berdasarkan tabel 4.1 diatas maka dapat diketahui bahwa perkembangan balita sebelum *brain gym* mempunyai nilai median 7,00 , std deviasi 0,483 dan nilai perkembangan terendah 7 dan nilai perkembangan tertinggi 8 sedangkan nilai perkembangan balita setelah *brain gym* mempunyai nilai median 9,00 , std deviasi 0,316, nilai perkembangan terendah 8, dan nilai perkembangan tertinggi 9.

2. Perkembangan balita sebelum dan sesudah ketrampilan bermain menggunting

Tabel 4. 2 Distribusi perkembangan balita sebelum dan sesudah ketrampilan bermain menggunting

Variabel	Median	Std Deviasi	Min	Max
Perkembangan balita sebelum ketrampilan bermain menggunting	8,00	0,516	7	8
Perkembangan balita sesudah ketrampilan bermain menggunting	9,00	0,422	8	9

B

aBerdasarkan tabel 4.2 maka dapat diketahui bahwa perkembangan balita sebelum ketrampilan bermain menggunting mempunyai median 8,00 , std deviasi 0,516 dan skor perkembangan terendah 7 dan skor perkembangan balita tertinggi 8 sedangkan *Post test Intervensi 2* mempunyai nilai Median 9,00, std deviasi 0,422, skor perkembangan terendah 8, dan tertinggi 9.

3. Pengaruh *Brain gym* terhadap perkembangan balita (Kelompok Intervensi 1)

Tabel 4. 3 Pengaruh *Brain Gym* terhadap perkembangan balita

Variabel	Median	Std. Deviasi	P Value
Perkembangan balita sebelum <i>brain gym</i>	7,00	0,483	0,005
Perkembangan balita sesudah <i>braingym</i>	9,00	0,316	

Berdasarkan table 4.3 dapat diketahui bahawa hasil uji *Wilcoxon* diperoleh p value sebesar $0,005 < 0,05$, yang berarti ada pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan balita di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang.

4. Pengaruh ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita (Kelompok Intervensi 2)

Tabel 4. 4 Pengaruh ketrampilan bermain menggunting terhadap

Perkembangan balita

Variabel	Median	Std. Deviasi	p value
Perkembangan balita sebelum ketrampilan bermain menggunting	8,00	0,516	0,006
Perkembangan balita sesudah ketrampilan bermain menggunting	9,00	0,422	

Berdasarkan table 4.4 dapat diketahui bahawa hasil uji *Wilcoxon* diperoleh p value sebesar $0,006 < 0,05$, yang berarti ada pengaruh konsumsi ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di Puskesmas Karangdoro Kota Semarang.

5. Perbedaan efektivitas *Brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita

Tabel 4. 5 Perbedaan efektivitas brain gym dan ketrampilan bermain

Variabel	N	Median	Std.Deviasi	<i>p-Value</i>
Selisih <i>Brain Gym</i> (Kelompok intervensi 1)	10	2,00	0,699	0,131
Selisih Ketrampilan bermain menggunting (kelompok intervensi 2)	10	1,00	0,632	

Berdasarkan table 4.3 dapat diketahui bahwa hasil uji *Mann Whitney* diperoleh nilai p value sebesar $0,131 > 0,05$, maka H_a ditolak yang berarti tidak ada perbedaan efektivitas *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting sama-sama efektif dalam meningkatkan perkembangan motorik halus balita.

B. Pembahasan

1. Perkembangan balita sebelum dan sesudah *brain gym* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang (kelompok intervensi 1)

Perkembangan balita terendah sebelum diberikan intervensi yaitu 7, seluruh responden dalam kategori perkembangan meragukan dan perkembangan balita (kelompok intervensi 1) sesudah *brain gym* ada yang mengalami peningkatan dan masih ada yang belum mengalami peningkatan. Hasil uji wilcoxon diperoleh nilai positif range 9 yang berarti ada 9 responden (90%) sesudah *brain gym* mengalami peningkatan nilai

perkembangan sehingga menjadi kategori perkembangan yang sesuai. Untuk nilai ties nya 1 yang berarti ada 1 responden (10%) yang memiliki nilai perkembangan yang tetap yaitu masih mengalami perkembangan meragukan. Sesuai kuesioner pra skrining perkembangan (KPSP) pada anak umur 42 bulan, 1 anak yang tidak mengalami kenaikan di point ke-2 yaitu membuat lingkaran diatas kertas. Adapun gerakan-gerakan *brain gym* yang di lakukan dalam penelitian adalah gerakan diagonal, Jempol vs Jari kelingking dan mengaktifkan tangan.

Stimulasi adalah kegiatan merangsang kemampuan dasar anak umur 0 - 6 tahun agar anak tumbuh dan berkembang secara optimal. Setiap anak perlu mendapat stimulasi rutin sedini mungkin dan terus menerus pada setiap kesempatan. Stimulasi tumbuh kembang anak dilakukan oleh ibu dan ayah yang merupakan orang terdekat dengan anak, pengganti ibu/pengasuh anak, anggota keluarga lain dan kelompok masyarakat di lingkungan rumah tangga masing-masing dan dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya stimulasi dapat menyebabkan penyimpangan tumbuh kembang anak bahkan gangguan yang menetap¹⁴.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi seluruh responden mengalami perkembangan meragukan. Perkembangan balita dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal diantaranya adalah stimulasi/ rangsangan. Rangsangan diperlukan untuk mempengaruhi perkembangan khususnya rangsangan yang diberikan oleh keluarga, misalnya sosialisasi anak, penyediaan alat mainan, keterlibatan ibu dan anggota keluarga lain terhadap kegiatan

seorang anak¹⁴.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian Herista (2021), yang menyatakan latihan *Brain Gym* meningkatkan kemampuan koordinasi mata dan tangan pada anak pra-sekolah. Metode ini efektif untuk peningkatan koordinasi antara mata dan tangan pada anak prasekolah²¹.

Pada usia pra-sekolah yang memasuki pendidikan dasar diperlukan persiapan-persiapan untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas sesuai dengan tahapan perkembangan anak melalui kegiatan bidang kemampuan dasar yang meliputi kemampuan fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional, nilai-nilai agama dan moral serta seni²¹.

Salah satu kemampuan dasar anak yang perlu dikembangkan adalah kemampuan motorik yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu motorik kasar dan halus. Kedua bidang ini mempunyai arti gerakan, hanya saja gerakan motorik kasar dilakukan oleh otot-otot besar sedangkan gerakan motorik halus dilakukan oleh gerakan otot-otot kecil, keterampilan motorik baik motorik kasar maupun motorik halus dapat dilatih sejak anak pada lembaga pendidikan usia dini, mengingat bahwa pemberian rangsangan sejak dini dapat menghasilkan perubahan-perubahan dalam ukuran serta fungsi otak²⁹.

Upaya peningkatan kemampuan dasar anak pada motorik halus dan motorik kasar dapat dilakukan dengan intervensi *Brain Gym*. *Brain Gym* adalah serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan digunakan para murid di Educational Kinesiology (Edu-K) untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak³⁰.

Latihan *Brain Gym* merangsang keseimbangan labirin vestibular,

mengaktifkan pusat otak pada area yang berkaitan dengan keterampilan motorik, sehingga adanya peningkatan kemampuan koordinasi mata dan tangan akan meningkatkan kemampuan keterampilan motorik secara bersamaan¹⁶.

2. Perkembangan balita sebelum dan sesudah ketrampilan bermain menggunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro.

Perkembangan balita (kelompok intervensi 2) dengan nilai terendah sebelum diberikan intervensi yaitu 7, seluruh responden dalam kategori perkembangan meragukan dan perkembangan balita sesudah ketrampilan bermain menggunting ada yang mengalami peningkatan dan masih ada yang belum mengalami peningkatan. Hasil uji wilcoxon diperoleh nilai positif range 9 yang berarti ada 9 responden (90%) sesudah ketrampilan bermain menggunting mengalami peningkatan perkembangan yaitu sebanyak 8 responden (80%) menjadi kategori perkembangan yang sesuai dan 1 responden (10%) mengalami peningkatan nilai perkembangan tapi masih dalam kategori perkembangan meragukan. Untuk nilai ties nya 1 yang berarti ada 1 responden (10%) yang tidak mengalami peningkatan nilai perkembangan sehingga masih tetap dalam kategori perkembangan meragukan.

Sesuai kuesioner pra skrining perkembangan (KPSP) pada anak umur 42 bulan, 2 anak yang tidak mengalami kenaikan di point ke-2 yaitu membuat lingkaran diatas kertas. Adapun gambar yang digunting dalam ketrampilan bermain menggunting pada penelitian ini adalah menggunting gambar segitiga dan segi empat³¹. Sesuai pedoman pelaksanaan SDIDTK di

tingkat pelayanan kesehatan dasar dalam melakukan intervensi dengan memberikan petunjuk pada orangtua dan keluarga untuk mengintervensi anak sesering mungkin, penuh kesabaran dan kasih sayang, bervariasi dan sambil bermain dengan anak agar anak tidak bosan. Intervensi pada anak dilakukan secara intensif setiap hari sekitar 3-4 jam, selama 2 minggu. Bila anak terlihat senang dan tidak bosan, waktu intervensi dapat ditambah. Bila anak menolak atau rewel, intervensi dihentikan dahulu, dilanjutkan apabila anak sudah dapat diintervensi lagi⁴.

Pada penelitian ini untuk intervensi dilakukan 2 kali dalam 1 minggu selama 2 minggu, adanya anak yang masih mengalami perkembangan meragukan bisa disebabkan pada saat dilakukan intervensi anak habis bermain dan melakukan aktivitas belajar lainnya jadi anak kurang optimal dalam melakukan *brain gym*. Tindakan intervensi perkembangan yang bisa dilakukan selanjutnya pada anak yang belum bisa menggambar lingkaran yaitu dengan membantu anak memegang pensil dengan benar, ajak anak melihat dan memperhatikan cara menggambar lingkaran. Beri kesempatan anak meniru menggambar lingkaran berulang-ulang. Pujilah jika anak bisa menggambar lingkaran⁴.

Kemampuan motorik halus adalah kemampuan yang berhubungan dengan keterampilan fisik yang melibatkan otot kecil dan koordinasi mata dan tangan. kemampuan motorik halus dapat dilatih dan dikembangkan melalui kegiatan seperti Menyusun balok, bermain *puzzle*, memasukkan benda ke dalam lubang, membuat garis, menjahit, melipat kertas, menggunting, menganyam dan sebagainya¹⁵.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sidik (2020) bahwa keterampilan motorik halus pada kelas A School for Refugees tahun ajaran 2019-2020 yang berlokasi di Learning Centre Tebet dapat meningkat dalam kegiatan menggunting pola. Proses kegiatan menggunting dilakukan secara bertahap sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran, mulai dari kegiatan pra menggunting sampai kegiatan menggunting sehingga kemampuan motorik halus anak dapat meningkat secara bertahap. Aktivitas pengembangan motorik halus tersebut bertujuan untuk melatih keterampilan koordinasi motorik anak diantaranya koordinasi antara tangan dan mata yang dapat dikembangkan melalui kegiatan bermain⁵.

Menurut Crain W dalam Mahmuda mengembangkan motorik halus melalui kegiatan menggunting dapat mengkoordinasi garis dan jari tangan dan anak dalam memegang gunting akan lebih sempurna, selain itu anak akan belajar mengontrol emosi dan anak dapat bermain sambil belajar, karena bermain adalah naluri bagi setiap anak terutama pada usia dini. Keterampilan menggunting berguna untuk melatih anak agar mampu menggunakan alat dan melatih ketrampilan memotong objek gambar, hal ini akan membantu perkembangan motorik anak karena dengan kegiatan menggunting yang tepat, memilih di mana yang harus digunting merupakan latihan keterampilan bagi anak³².

3. Pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan balita di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro (kelompok intervensi 1).

Hasil penelitian menyatakan ada pengaruh *brain gym* terhadap

perkembangan balita di Wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang. Perkembangan balita setelah *brain gym* mengalami peningkatan. Kelompok intervensi 1 terdiri dari 10 responden yang diberikan intervensi berupa *brain gym* 2 kali dalam 1 minggu selama 2 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 9 responden dengan perkembangan sesuai dan 1 orang dengan perkembangan meragukan. Adanya balita yg masih mengalami perkembangan yang meragukan disebabkan karena anak habis bermain dan melakukan aktivitas belajar lainnya jadi anak kurang optimal dalam melakukan *brain gym*.

Brain gym adalah rangkaian gerakan sederhana yang menyenangkan dan dapat membantu berkembangnya otak, baik dalam koordinasi mata, tangan, telinga dan semua tubuh. Senam otak mengaktifkan dimensi otak yang tertutup atau terhambat perkembangannya. Gerakan dalam *brain gym* akan merangsang keseimbangan *labyrinthus vestibularis*, mengaktifkan dan memfokuskan otak, sehingga motorik halus juga meningkat. Rangkaian gerak yang di lakukan akan melancarkan kegiatan belajar anak, meningkatkan konsentrasi belajar anak, serta meningkatkan kemampuan motorik dan daya ingat anak²¹.

Anak membutuhkan stimulus dalam meningkatkan kemampuan motorik halus seperti melakukan senam otak (*brain gym*) yang bertujuan memfasilitasi bagian otak kanan dan otak kiri agar dapat bekerja secara seimbang untuk merangsang sistem emosional dan gerakan motorik halus anak³³.

Sujiono menyatakan motorik halus adalah gerakan yang hanya melibatkan bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan oleh otot kecil seperti keterampilan menggunakan jari dan gerakan pergelangan tangan yang tepat. Berdasarkan pendapat diatas dapat disintesis bahwa motorik halus adalah gerakan tubuh yang melibatkan otot kecil yang mana gerakannya lebih menuntut koordinasi mata dengan tangan dan melibatkan koordinasi syaraf dan otot¹⁵.

Hasil penelitian Desire Christie Liana Talendo dengan judul “Pengaruh *Brain gym* terhadap Perkembangan motorik halus pada anak usia pra sekolah umur 4-5 tahun di TK Santa Anna Laikit” didapatkan nilai uji statistik kemampuan motorik halus anak umur 4-5 tahun sebelum dan sesudah diberikan *brain gym* pada tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$), diperoleh nilai signifikan $\rho=0.000$ ($\rho<0.05$) artinya H_0 ditolak ($p=0.001$, $p<0.05$) yang berarti terdapat pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan motorik halus pada anak usia pra sekolah 4 – 5 tahun di TK Santa Anna Laikit. Sebagai saran, sebaiknya tenaga pengajar di TK dapat memberikan *brain gym* pada anak-anak setiap pagi sebelum belajar¹¹.

Otak terdiri dari 2 belahan yaitu, kiri dan kanan. Banyak orang di dunia ini hanya menggunakan otak kiri, sebagian dari sisanya menggunakan otak kanan, dan sebagiannya lagi menggunakan kombinasi antara keduanya. Upaya adanya gangguan pada motorik halus adalah senam otak / *brain gym* berfungsi untuk merangsang perkembangan seluruh bagian otak, baik otak kanan, otak kiri, otak depan, maupun otak belakang secara sinergis³³.

Gerakan-gerakan dalam senam otak atau *Brain Gym* memiliki manfaat seperti menyeimbangkan otak kanan dan otak kiri. Senam otak akan meningkatkan kebutuhan nutrisi otak, dan akan meningkatkan sel Glia, dimana sel glia berfungsi untuk memberikan asupan nutrisi bagi neuron, melindungi otak dari bahan beracun, menyingkirkan sisa neuron yang sudah mati dan menyelubungi neuron. Gerakan *brain gym* juga memperkuat area ganglia basalis. Area ini yang berfungsi mengatur perkembangan motorik halus pada semua orang³³.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian Lia purnamasari dkk bahwa sebelum dilakukan senam otak lebih dari separuh 17 (56,7%) anak usia 3-4 tahun memiliki motorik halus fail dan sesudah dilakukan senam otak lebih dari separuh 18 (60,0%) anak usia 3-4 tahun memiliki motorik halus passed. Hasil uji wilcoxon rank test didapatkan p value= (0,000) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan motorik halus anak usia 3-4 tahun di PAUD Mawar Tlogomas Malang³³.

Motorik halus merupakan gerakan yang menggunakan otot-otot halus atau sebagian anggota tubuh tertentu, yang dipengaruhi oleh kesempatan untuk belajar dan berlatih anak. Tujuan pengembangan motorik halus anak yaitu mampu memfungsikan otot-otot kecil seperti gerakan jari tangan, mampu mengkoordinasi kecepatan tangan dengan mata, mampu mengendalikan emosi, dapat menghibur dirinya dan memperoleh perasaan senang³³.

Keuntungan melakukan *brain gym* selain untuk meningkatkan motorik

halus anak juga memberikan kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan sekolah dan teman sehingga memberi perasaan bahagia pada anak. Hasil penelitian ini sepadan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria, membuktikan bahwa ada perbedaan motorik halus sebelum dengan sesudah melakukan senam otak (*brain gym*), dapat dipahami bahwa pemberian senam otak mampu meningkatkan motorik halus menjadi baik³³.

4. Pengaruh ketrampilan bermain menggunting perkembangan balita (Kelompok intervensi 2)

Hasil penelitian menyatakan ada pengaruh ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita (kelompok intervensi 2) di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang. Perkembangan balita sesudah ketrampilan bermain menggunting diperoleh 8 balita (80%) dengan perkembangan sesuai dan 2 balita (20%) dengan perkembangan meragukan. Adanya balita yg masih mengalami perkembangan yang meragukan disebabkan anak habis bermain dan melakukan aktivitas belajar lainnya jadi anak kurang optimal dalam melakukan *brain gym*.

Ketrampilan menggunting dapat membangun otot-otot di tangan dan jari anak. Memotong dengan gunting mengharuskan kita untuk menggunakan kedua tangan. Secara bersamaan, anak juga harus menggunakan mata untuk melihat apa yang mereka potong agar bisa memotongnya seperti yang diharapkan. Melalui kegiatan menggunting anak dapat mengkoordinasi mata dan jari tangan dan juga anak dalam memegang gunting akan lebih sempurna³².

Susanto menjelaskan motorik halus adalah gerakan halus yang melibatkan bagian-bagian tertentu saja yang dilakukan oleh otot-otot kecil saja, karena tidak memerlukan tenaga. Namun begitu gerakan yang halus ini memerlukan koordinasi yang cermat. Semakin baiknya gerakan motorik halus membuat anak dapat berkreasi, seperti menggunting kertas dengan hasil guntingan yang lurus, menggambar gambar sederhana dan mewarnai, menggunakan klip untuk menyatukan dua lembar kertas, menjahit, menganyam kertas serta menajamkan pensil dengan rautan pensil. Namun, tidak semua anak memiliki kematangan untuk menguasai kemampuan ini pada tahap yang sama³³.

Hasil Penelitian Irawan Dwi Sentosa dengan judul “Pengaruh Terapi Bermain Menggunting Kertas terhadap Peningkatan Motorik Halus pada Anak dengan Autism Spectrum Disorders (ASD) di SLB Bina Anak Bangsa” menunjukkan nilai median kemampuan motorik halus sebelum intervensi adalah 4,50 (3-7), sedangkan nilai median kemampuan motorik halus setelah intervensi adalah 6,50 (3-9). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p=0,001<0,05$. Nilai ini menyatakan bahwa terapi bermain menggunting kertas dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan *Autism Spectrum Disorders* (ASD). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi bermain menggunting kertas terhadap kemampuan motorik halus sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada anak dengan *Autism Spectrum Disorders* (ASD) di SLB Bina Anak Bangsa Pontianak⁷.

Berdasarkan penelitian Safitri tahun 2018 menyimpulkan bahwa kemampuan motorik halus menjadi salah satu aspek kemampuan yang

penting yang harus mendapatkan stimulus yang tepat dan sesuai dengan tahap perkembangan usia karena bekal untuk kesiapan peserta didik dalam memasuki jenjang sekolah yang lebih tinggi. Kegiatan motorik halus merupakan komponen yang mendukung pengembangan aspek lainnya seperti pengembangan kognitif, sosial, dan emosional anak. Pengembangan motorik halus meliputi kegiatan meronce, melipat, menggunting, mengikat, membentuk, menulis awal, dan menyusun. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siti Nur Fadhillah dan Hanik Mahmuda menyimpulkan bahwa melalui kegiatan menggunting pola maka dapat mengembangkan motorik halus anak³⁴.

Kegiatan menggunting dengan pola adalah untuk melatih otot-otot/jari, koordinasi otot, mata dan keterampilan tangan, melatih pengamatan, memupuk ketelitian dan kerapian. Kemampuan motorik anak didapatkan dengan anak selalu berusaha untuk menggerakkan fisiknya secara terkendali dan terarah sesuai dengan aturan-aturan pada umumnya dalam tata cara menggunting³⁴.

5. Perbedaan efektivitasan *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan tidak ada perbedaan efektivitas *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di Wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang. Hasil tersebut membuktikan bahwa *brain gym* pada kelompok intervensi 1 dan ketrampilan bermain menggunting pada kelompok intervensi 2 sama-sama efektif dalam meningkatkan perkembangan balita.

Berdasarkan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai mean range selisih *brain gym* sebesar 12,3 dan nilai mean range selisih ketrampilan bermain menggunting sebesar 8,70. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai mean range selisih *brain gym* lebih besar dari pada nilai mean range selisih ketrampilan bermain menggunting yang berarti bahwa responden yang diberikan intervensi *Brain gym* mengalami kenaikan nilai perkembangan lebih besar dibandingkan dengan responden yang diberikan ketrampilan bermain menggunting.

Berdasarkan hasil penelitian untuk kelompok intervensi *brain gym* terdapat 5 responden yang mengalami peningkatan nilai perkembangan dari 8 menjadi 9, 4 responden mengalami peningkatan dari nilai 7 menjadi 9 dan 1 responden yang memiliki nilai tetap yaitu 8. Sedangkan untuk kelompok intervensi ketrampilan bermain menggunting terdapat 1 responden yang mengalami peningkatan nilai dari 7 menjadi 8, 5 responden mengalami peningkatan nilai dari 8 menjadi 9, 3 responden mengalami peningkatan nilai dari 7 menjadi 9 dan 1 responden yang mempunyai nilai tetap yaitu 8.

Cara untuk menjaga anak memiliki motorik halus yang baik yaitu dengan tetap memberikan senam otak (*brain gym*) saat waktu selain belajar di sekolah sehingga anak tidak merasa bosan mengikuti pembelajaran dan mampu mengoptimalkan kemampuan gerak halus anak. Gerakan senam otak yang mampu meningkatkan motorik halus anak seperti gerakan silang dimana anak di ajarkan untuk melakukan gerakan fisik ke depan, ke samping, ke belakang, atau jalan di tempat untuk meningkatkan semangat anak untuk memulai pelajaran dan melatih kemampuan fisik anak³³.

Penelitian ini senada dengan penelitian Rose Nur Hudhariani dkk yang menyatakan ada pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan bayi umur 3-4 bulan di Puskesmas Bonang 1 dengan nilai p value = 0,000 ($< 0,05$)¹⁴. Penelitian ini juga senada dengan penelitian Siti Marlina K yang menyatakan ada pengaruh senam otak (*brain gym*) terhadap perkembangan motorik halus anak usia 3-5 tahun di PAUD Insan Delima Samarinda tahun 2018 dengan nilai p value = 0,001 ($< 0,05$)¹.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Siti Nur Umariyah F yaitu *Brain Gym* dapat meningkatkan konsentrasi pada anak usia pra sekolah di KB As Sidiq. Hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon (P-value = 0,000 $<0,05$) artinya menunjukkan bahwa ada pengaruh *Brain Gym* (senam otak) terhadap konsentrasi pada anak usia prasekolah di KB As Sidiq¹².

Faktor yang mempengaruhi untuk berkonsentrasi akan tumbuh dan berkembang sesuai usia individu, kondisi system syaraf (neurological system) sehingga akan mempengaruhi kemampuan individu dan individu menjadi cerdas sehingga lebih memiliki kemampuan dalam berkonsentrasi yang akan berpengaruh pada perkembangan anak. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Siti Nur Umariyah F menyatakan ada pengaruh pemberian *brain gym* terhadap tingkat kecerdasan emosional dan motivasi belajar anak prasekolah, dengan p-value sebesar 0,000³⁵.

Kegiatan menggunting adalah memotong berbagai aneka kertas atau bahan lain dengan mengikuti alur, garis atau bentuk-bentuk tertentu merupakan salah satu kegiatan yang mengembangkan. Menurut Depdiknas menggunting adalah salah satu aktivitas atau kegiatan memotong yang

melibatkan dan membutuhkan koordinasi antara mata, tangan dan konsentrasi³⁴.

Motorik halus adalah aspek perkembangan yang sangat penting untuk dilatih secara optimal. Perkembangan motorik halus merupakan kemampuan untuk menggunakan otot-otot kecil pada jari tangan dengan baik seperti pada kegiatan melipat, menggenggam, menjepit dan menempel (Sarina dll, 2017). Motorik halus harus dikembangkan agar anak mampu menggunakan anggota badan untuk melakukan gerakan halus yang terkontrol sehingga keterampilan itu dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari anak³⁶.

Kemampuan motorik halus dapat dikembangkan dengan melakukan stimulasi pada otot-otot kecil. Salah satunya, kegiatan yang dapat dilakukan adalah kegiatan menggunting. Melalui kegiatan menggunting anak akan belajar melakukan koordinasi mata dan tangan sehingga diharapkan kemampuan motorik halus semakin berkembang. Selain itu, kegiatan menggunting akan membantu anak melatih kemampuan dalam memusatkan perhatian. Pemberian stimulasi merupakan hal yang membantu anak untuk mengembangkan perkembangannya, sehingga anak yang terstimulasi dengan baik dan sempurna tidak hanya satu saja perkembangan yang akan berkembang namun bisa bermacam-macam perkembangan yang bisa berkembang³⁶.

Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri rejeki yang menyatakan ada pengaruh kegiatan menggunting terhadap kemampuan motorik halus anak usia 5-6 tahun di TK Anak Bangsa Mandiri

Kecamatan Labuhan Deli tahun 2018 dengan nilai p value = 0,001 ($< 0,05$)³⁶.

Penelitian ini juga senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayat yang menyatakan ada pengaruh kegiatan menggunting terhadap kemampuan motorik halus anak kelompok TK darma Wanita Desa Pao Kecamatan Tarowang Kabupaten Jeneponto tahun 2020 dengan nilai pvalue = 0,029 ($< 0,05$)³⁷.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro pada 20 responden, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perkembangan balita sebelum *brain gym* (kelompok intervensi 1) mempunyai nilai median 7,00 , std deviasi 0,483 dan nilai perkembangan terendah 7 dan nilai perkembangan tertinggi 8 sedangkan nilai perkembangan balita setelah *brain gym* mempunyai nilai median 9,00 , std deviasi 0,316, nilai perkembangan terendah 8, dan nilai perkembangan tertinggi 9.
2. perkembangan balita sebelum ketrampilan bermain menggunting mempunyai nilai median 8,00, std deviasi 0,516 dan skor perkembangan terendah 7 dan skor perkembangan balita tertinggi 8 sedangkan perkembangan balita sesudah ketrampilan bermain menggunting mempunyai nilai Median 9,00, std deviasi 0,422, skor perkembangan terendah 8, dan tertinggi 9.
3. Ada pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan balita (kelompok intervensi 1) di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang
4. Ada pengaruh ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita (kelompok intervensi 2) di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang

5. Tidak ada perbedaan efektivitas *brain gym* (kelompok intervensi 1) dan ketrampilan bermain menggunting (kelompok intervensi 2) terhadap perkembangan balita. Hal ini menunjukkan bahwa *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting sama-sama efektif dalam meningkatkan perkembangan motorik halus balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro

B. Saran

1. Bagi Guru PAUD/TK

Diharapkan guru PAUD/TK bisa melakukan *Brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting ini sebagai metode atau program untuk meningkatkan perkembangan balita di PAUD/ TK dan bisa mengajarkannya juga kepada orang tua dan murid.

2. Bagi Ibu Balita

Diharapkan ibu balita agar dapat menstimulasi perkembangan anaknya dengan melakukan *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting yang dilakukan minimal 2 kali dalam 1 minggu yang terbukti efektif dalam menstimulasi Perkembangan balita, lebih sering melakukan stimulasi perkembangan balita akan sesuai dengan usianya

3. Bagi Kader Kesehatan

Diharapkan kader Posyandu bisa menjadikan *Brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting sebagai metode untuk meningkatkan perkembangan balita di Posyandu.

4. Bagi Tenaga Kesehatan

Diharapkan tenaga kesehatan dapat meningkatkan mutu dalam memberikan pelayanan asuhan perkembangan balita dengan melakukan *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting serta bisa mensosialisasikannya kepada pihak-pihak terkait dan masyarakat terutama yang mempunyai balita

5. Bagi Puskesmas Karangdoro

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai inovasi dalam meningkatkan pelayanan dan memberikan asuhan pada balita dengan perkembangan motorik halus meragukan.

6. Bagi Universitas Karya Husada.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian dalam meningkatkan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa tentang pengaruh *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita

7. Bagi Peneliti

Diharapkan peneliti untuk lebih meningkatkan pengalaman dan wawasan dalam melakukan penelitian serta dapat lebih memahami tentang pengaruh *brain gym* dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita

8. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan, sumber informasi dan bahan referensi penelitian selanjutnya agar bisa lebih dikembangkan dalam materi-materi yang lainnya untuk

meningkatkan kualitas pelayanan asuhan terhadap perkembangan balita. Selanjutnya bisa diteliti pengaruh *brain gym* terhadap perkembangan bahasa, sosial/kemandirian dan motorik kasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Marlina S. Pengaruh Senak Otak (Brain Gym) Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 3-5 Tahun di PAUD Insan Delima Samarinda. 2018.
2. Inggriani DM, Rinjani M, Susanti R. Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak Usia 0-6 Tahun Berbasis Aplikasi Android. *Wellness Heal Mag.* 2019;1(1):115–24.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil kesehatan Profinsi Jawa Tengah Tahun 2017. 2017;3511351(24):1–112.
4. Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Pelaksanaan SDIDTK di Tingkat Pelayanan dasar. 2019.
5. Nurjani YY. Upaya Mengembangkan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Menggunting. *J Sport (Sport, Phys Educ Organ Recreat Training).* 2019;3(2):85–92.
6. Aguss RM, Fahrizqi EB, Abiyyu FA. Analisis Dampak Wabah Covid-19 Pada Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 3-4 Tahun. *J Penjaskesrek.* 2021;8(1):46–56.
7. Sentosa ID, Ramadhaniyati, Sukarni. Pengaruh Terapi Bermain Menggunting Kertas Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Anak Dengan Autism Spectrum Disorders (Asd) Di Slb Bina Anak Bangsa Pontianak. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan.* 2014;50:1–11.
8. Jeklin A. Konsep Brain Gym Pengertian Brain Gym Brain. 2016;(July):1–23.
9. Uce L. The golden age : Masa Efektif Merancang Kualitas Anak. *Biochem*

- (Lond). 2018;30(6):8–10.
10. Krysanti R. Pengaruh Terapi Bermain Menggunting Kertas Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Anak Dengan Autisme. Karya Tulis I. 2021;
 11. Desire T, Asnet B, Amatus I. Pengaruh Brain Gym Terhadap Perkembangan Motorik Halus Pada Anak Usia Pra Sekolah 4-5 Tahun Di TK Santa Anna Laikit. *Syria Stud.* 2015;7(1):37–72.
 12. Nur S, Febriyanti U, Wahyuningsih R, Info A, Intelegence PS. Pengaruh Brain Gym Terhadap Konsentrasi Anak Desa Wonosari Kecamatan Pegandon. 2022;11(1):1–7.
 13. Yunita D, Luthfi A, Erlinawati E. Hubungan Pemberian Stimulasi Dini Dengan Perkembangan Motorik Pada Balita Di Desa Tanjung Berulak Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2019. *J Kesehat Tambusai.* 2020;1(2):61–8.
 14. Rose Nur Hudhariani. pengaruh brain gym terhadap perkembangan bayi umur 3-4 bulan di Puskesmas Bonang 1.
 15. M. Rita Eka Izzaty. Perkembangan pesrta didik. 2018;9–31.
 16. Milyanti AE. Pengaruh Metode Brain Gym Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Kelompok B. *J Paud Teratai.* 2015;05(03):168–71.
 17. goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee A. Perkembangan Motorik. *J Chem Inf Model.* 2019;53(9):1689–99.
 18. Musnayni S, Arbianingsih, Huriati. Pengaruh Senam Otak Terhadap Kecemasan Pada Anak Usia Sekolah Yang Mengalami Hospitalisasi. *J Islam Nurs.* 2016;1:47–60.

19. Khairunisa K, Fauzi T, Andriani D. Upaya Meningkatkan Kemampuan Gerak Motorik Kasar Melalui Brain Gym Pada Anak Usia Dini Kelompok B Di Paud Al Muqoddim *Lentera Pedagog*. 2022;6(1):18–25.
20. Hasnawati. Efektivitas Senam Otak terhadap Konsentrasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Materi Sistem Saraf Kelas XI MAN 1 Polman. Skripsi. 2018;
21. Widanti HN, Arti W, Anjasmara B. Efektivitas Pemberian Latihan Brain Gym Terhadap Peningkatan Koordinasi Mata dan Tangan Pada Anak Pra-Sekolah. *Physiother Heal Sci*. 2021;3(1):40–5.
22. Khotimah K. Konsep Brain Gym Paul Edennison Terhadap Perkembangan Kecerdasan Spiritual Pada Anak Usia Dini. 2021;1–104.
23. Publikasi N. Perbedaan Brain Gym dengan Musik Sensomotorik Anak Usia 4-6 Tahun. 2020;
24. Safitri L. Implementasi Kegiatan Menggunting Pola Dalam Mengembangkan Motorik Halus Anak Di TK Apik Darussalam Langkapura Bandar Lampung. 2018;6–7.
25. Alimul. HAA. Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data. Jakarta: Salemba Medika; 2014.
26. Notoadmojo S. Metode Penelitian Kesehata. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
27. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualiyatif dan R&D. Bandung: Alfabeta; 2014.
28. Groot K de. Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Tingkat Kejenuhan Siswa. *World Dev*. 2018;1(1):1–15.
29. Khasanah NA, Adiesti F, Safitri CA, Diana S. Stimulasi Brain Gym terhadap Perkembangan pada Anak Prasekolah. *J ABDIMAS-HIP Pengabdi Kpd*

- Masy. 2022;3(1):5–10.
30. Purwanto et al. Manfaat Senam Otak (Brain Gym) Dalam Mengatasi Kecemasan Dan Stes Pada Anak. *J Kesehatan*. 2009;2:81–90.
 31. Ofori DA, Anjarwalla P, Mwaura L, Jamnadass R, Stevenson PC, Smith P, et al. Perkembangan Motorik Prasekolah Antara Intervensi Brain Gym dengan Puzzle. *Molecules*. 2020;2(1):1–12.
 32. Rohani S. Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Digit Repos Univ Jember*. 2021;(September 2019):2019–22.
 33. Lia Purnama Sari D. Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Anak Usia 3-4 Tahun Di Paud Mawar Tlogomas Malang. *Nurs News (Meriden)*. 2018;3:758–65.
 34. Hermawan SE, Setyaningrum FW. Menggunting Pola Pada Peserta Didik Kelas a School for Refugees Dompot Dhuafa Tahun Ajaran 2019-2020. 2020;10(1):7–13.
 35. Wafera Dewi Safiyanti1 SNUF, Boediarsih. Pengaruh Brain Gym Terhadap Tingkat Kecerdasan Emosional dan Motivasi Belajar Di RA Darul Ma'Arif Pringapus. 2021;9860(1):51–60.
 36. Nurhidayat N, Afiif A, Patiung D. Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Menggunting. *NANAEKE Indones J Early Child Educ*. 2020;3(2):101.
 37. Nurhidayat. Pengaruh Kegiatan Menggunting Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Kelompok B Di TK Darma Wanita Desa Pao Kecamatan Tarawang Kabupaten Jenepono. *Liq Cryst*. 2020;21(1):1–17.

LAMPIRAN

JADWAL PELAKSANAAN INTERVENSI

A. Kelompok Intervensi *Brain gym*

No	Responden	Hari 1	Jam	Hari ke 2	Jam
1	1	Senin	07.30	Kamis	07.30
2	2	Senin	07.30	Kamis	07.30
3	3	Senin	07.30	Kamis	07.30
4	4	Senin	07.30	Kamis	07.30
5	5	Senin	07.30	Kamis	07.30
6	6	Senin	08.30	Kamis	08.30
7	7	Senin	08.30	Kamis	08.30
8	8	Senin	08.30	Kamis	08.30
9	9	Senin	08.30	Kamis	08.30
10	10	Senin	08.30	Kamis	08.30

B. Kelompok intervensi Ketrampilan bermain menggunting

No	Responden	Hari ke 1	jam	Hari ke 2	Jam
1	1	Selasa	07.30	Jumat	07.30
2	2	Selasa	07.30	Jumat	07.30
3	3	Selasa	07.30	Jumat	07.30
4	4	Selasa	07.30	Jumat	07.30
5	5	Selasa	08.30	Jumat	08.30
6	6	Selasa	08.30	Jumat	08.30
7	7	Selasa	08.30	Jumat	08.30
8	8	Selasa	08.30	Jumat	08.30
9	9	Selasa	08.30	Jumat	08.30
10	10	Selasa	08.30	Jumat	08.30

PERMOHONAN SURVEY AWAL



YAYASAN PERTI KARYA HUSADA SEMARANG
UNIVERSITAS KARYA HUSADA SEMARANG

Kampus 1:
2) Komplek R. Soekarno No. 46 Semarang, Telp/Fax (024) 8724581 | Email : info@unkaha.ac.id
3) Raya Pati-Kudus KM.6 Mangrovejo Pati | 3) Karanganyar Km. 3 Ds. Kemiliko Grobogan

Berdampak, Bermakna!
MENDUNIA

Nomor : 194 /BAAK/STRK/SA/VIII/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Survey Awal

8 Agustus 2022

Kepada : Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang
Di
TEMPAT

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana kegiatan penelitian yang dilakukan oleh Tim peneliti dari Universitas Karya Husada Semarang, maka kami mohon ijin agar Tim kami diperkenankan untuk melakukan Survey Awal. Adapun anggota Tim tersebut:

- Nama : 1. Siti Nur UF, S.SiT, MH
2. Warsiah
- Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
- Judul : EFEKTIVITAS BRAIN GYM DAN KETRAMPILAN MENGGUNTING TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS ANAK UMUR 3-4 TAHUN DI WILAYAH PUSKESMAS KARANGDORO

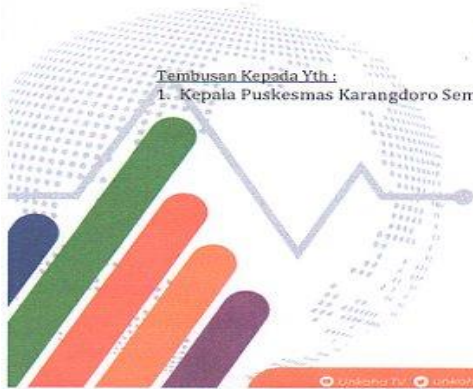
Demikian kiranya surat ini dibuat, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dr. Ns. Fery Agusman MM, M.Kep, Sp.Kom.
NIK : 197308101999121058

Tembusan Kepada Yth :

1. Kepala Puskesmas Karangdoro Semarang



FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN

- Prodi Magister Keperawatan
- Prodi Profesi Ners
- Prodi Profesi Bidan
- Prodi S1 Keperawatan
- Prodi Sarjana Terapan Kebidanan
- Prodi S1 Sains Biomedis
- Prodi D III Keperawatan
- PSDHU Prodi D III Kebidanan

FAKULTAS ILMU KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

- Prodi Sarjana Hukum
- Prodi Sarjana Informatika
- Prodi Sarjana Manajemen



PEMERINTAH KOTA SEMARANG DINAS KESEHATAN

Jl. Pandanaran 79 Telp.(024) 8415269 - 8318771 Kode Pos : 50241 SEMARANG

Nomor : B/17245/072/14/2022
Sifat :
Lampiran :
Perihal : Permohonan Survey Awal

Semarang, 05 SEP 2022

Kepada ;
Yth. Ka. Puskesmas Karangdoro

di -

SEMARANG

Dasar surat dari Universitas Karya Husada Semarang, tanggal 08 Agustus 2022, Nomor; 1441/BAAK/STRK/SA/VIII/2022 perihal tersebut pada pokok surat.

Sehubungan hal tersebut diatas, bersama ini kami hadapkan mahasiswa atas nama :

Nama : 1. Siti Nur UF, S.SiT, MH
2. Warsiah

Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan

Judul : "Efektivitas Brain Gym dan Keterampilan Menggantung Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Umur 3-4 Tahun di Wilayah Puskesmas Karangdoro"

Yang akan melaksanakan kegiatan survey awal di wilayah kerja Puskesmas saudara, dilaksanakan pada bulan September 2022 s/d Oktober 2022 dengan catatan selama melaksanakan kegiatan tersebut tetap harus mentaati peraturan dan protokol kesehatan yang berlaku di Puskesmas dan Pemerintah Kota Semarang. *Segala biaya yang timbul sehubungan dengan pelayanan survey awal didasarkan pada peraturan Walikota Semarang No. 23 Tahun 2022 tentang Tarif Pelayanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Dinas Pusat Kesehatan Masyarakat*

Demikian harap maklum, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN
Kabidang SDK



dr. Noegroho Edy Rijanto, M.Kes

TEOMBUSAN, Kepada Yth :

1. Kepala Dinas Kesehatan (sebagai laporan);
2. Rektor Universitas Karya Husada Semarang;
3. Yang bersangkutan;
4. Arsip.



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Pandanaran 79 Telp.(024) 8415269 - 8318771 Kode Pos : 50241 SEMARANG

Nomor : B/17249/072/12/2022
Sifat :
Lampiran :
Perihal : Permohonan Survey Awal

Semarang, 05 SEP 2022

Kepada ;
Yth. Ka. Bidang KESMAS

di -
SEMARANG

Dasar surat dari Universitas Karya Husada Semarang, tanggal 08 Agustus 2022, Nomor; 1441/BAAK/STRK/SA/VIII/2022 perihal tersebut pada pokok surat.

Sehubungan hal tersebut diatas, bersama ini kami hadapkan mahasiswa atas nama :

Nama : 1. Siti Nur UF, S.SIT, MH
2. Warsiah
Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
Judul : "Efektivitas Brain Gym dan Ketrampilan Menggantung Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Umur 3-4 Tahun di Wilayah Puskesmas Karangdoro"

Yang akan melaksanakan kegiatan survey awal di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Semarang, dilaksanakan pada bulan September 2022 s/d Oktober 2022 dengan catatan selama melaksanakan kegiatan tersebut tetap harus mentaati peraturan dan protokol kesehatan yang berlaku di Dinas Kesehatan dan Pemerintah Kota Semarang. *Segala biaya yang timbul sehubungan dengan pelayanan survey awal didasarkan pada peraturan Walikota Semarang No. 23 Tahun 2022 tentang Tarif Pelayanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Dinas Pusat Kesehatan Masyarakat*

Demikian harap maklum, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN
Ka. Bidang SDK



dr. Noegroho Edy Rijanto, M.Kes

TEOMBUSAN, Kepada Yth :

1. Kepala Dinas Kesehatan (sebagai laporan);
2. Rektor Universitas Karya Husada Semarang;
3. Yang bersangkutan;
4. Arsip.



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG
UPTD PUSKESMAS KARANGDORO

Jl.Raden Patah No.178 ☎ (024) 3540035 Kec.Semarang Timur - Semarang
Kode Pos. 50127



Semarang, 08 September 2022

Nomor : B/1421/072/IX/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Survey Awal

Kepada,
Yth. Ketua Tim Peneliti
STIKES Karya Husada
Sarjana Terapan Kebidanan
Di

SEMARANG

Dasar surat dari Dinas Kesehatan Kota Semarang, tanggal 05 September 2022, Nomor: B/17249/072/IX/2022, perihal Permohonan Survey Awal, dengan ini kami memberikan ijin kepada mahasiswa :

1. N a m a : Siti Nur UF, S.SiT, MH
NIM : -
3. N a m a : Warsiah
NIM : -

Telah melakukan Survey Awal di Wilayah kerja Puskesmas Karangdoro, mulai dari bulan September 2022 s/d Oktober 2022, dengan Judul :

“Efektifitas Brain Gym dan Ketrampilan Menggantung Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Umur 3 – 4 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro”

Demikian surat ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala UPTD Puskesmas Karangdoro
Kota Semarang
PUSKESMAS
Karangdoro
11040303
dr. Wahyudi
NIP. 19641110 200904 1 001

HASILUJI ETIK



YAYASAN PERTI KARYA HUSADA SEMARANG
UNIVERSITAS KARYA HUSADA SEMARANG

Kampus 1:
Jl. Kembang Di Sukoharjo No. 42 Semarang, Telp/Fax (021) 4704881 Email : info@unkaha.ac.id
Kampus II :
Jl Raya Pati Kulusi C.M.D. Margareta Pati Tl. Karangrejoyo Km. 3.05, Kemlako Grabogan

www.unkaha.ac.id
**Berdampak, Berprestasi,
MENDUNIA**

KOMISI ETIK PENELITIAN
UNIVERSITAS KARYA HUSADA SEMARANG
THE RESEARCH ETHICAL COMMITTEE
UNIVERSITAS KARYA HUSADA SEMARANG

SURAT KETERANGAN
ETHICAL APPROVAL

Nomor : 120/KEP/UNKAHA/SLE/XII /2022

Komisi Etik Penelitian Universitas Karya Husada Semarang, dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian, telah mengkaji dengan teliti penelitian dengan judul:
The Research Ethical Committee of Universitas Karya Husada Semarang, with regards of the protection of human rights and welfare in research, has carefully reviewed the research protocol entitled:

Efektivitas Brain Gym Dan Ketrampilan Menggantung Terhadap Perkembangan Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro

Nama peneliti utama : Warsiah
Principal Investigator

Nama institusi : Sarjana Terapan Kebidanan Universitas Karya Husada Semarang
Name of the institution

Dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan.
And been approved for the implementation.



Rektor
Rektor

Dr. Ns Fery Agusman MM, M.Kep., Sp.Kom
NIK. 197308101999121058



Kep. KEP.
Chairman

Ns. Umi Hanu M.Kep., Sp.Kep.Kom
NIK. 198607142014042146

FAKULTAS SAINS KEPERAWATAN DAN KEHIDUPAN

- Prof. Magister Keperawatan
- Prof. Profesi Ners
- Prof. Profesi Kebid.
- Prof. ST Keperawatan

FAKULTAS KEHIDUPAN DAN KESEHATAN

- Prof. Sarjana Terapan Kebidanan
- Prof. ST Sains Biomedis
- Prof. ST B Keperawatan
- PISIKI Prof. D R. Nidhiyani

FAKULTAS KEHIDUPAN DAN KESEHATAN

- Prof. Sarjana Hukum
- Prof. Sarjana Informatika
- Prof. Sarjana Manajemen

© 2012-2022 | [www.unkaha.ac.id](#) | [info@unkaha.ac.id](#) | [021-4704881](#) | [021-4704882](#)

HASIL UJI EXPERT

R.01.T.25.01.17
F.UNKAHA.STRK.28

HASIL UJIAN EXPERT

NAMA : Warsiah
NIM : 2104120
PRODI : Sarjana Terapan Kebidanan
JUDUL : Efektivitas Brain gym dan ketrampilan bermain menggunting terhadap perkembangan balita di wilayah kerja puskesmas Karangdoro
PENGUJI EXPERT : Rizqitha, M.Tr.Keb

HASIL :

Hasil uji expert mahasiswa dinyatakan kompeten dalam penilaian instrumen penelitian.

Catatan :

- *SOP perlu dilengkapi gambar di tiap langkahnya.*
- *Alat ukur sudah sesuai dengan intervensi.*

PENGUJI EXPERT



(Rizqitha, M.Tr.Keb)

SURAT PERMOHONAN PENELITIAN



Nomor : 604/BAAK/STRK/SA/XI/2022 24 November 2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penelitian

Kepada : Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang
DI
TEMPAT

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana kegiatan penelitian yang dilakukan oleh Tim peneliti dari Universitas Karya Husada Semarang, maka kami mohon ijin agar Tim kami diperkenankan untuk melakukan Penelitian. Adapun anggota Tim tersebut:

- Nama : 1. Siti Nur UF, S.SiT, MH
2. Warsiah
- Prodi : Sarjana Terapan Kehiduan
- Judul : Efektivitas Brain gym dan Ketrampilan Bermain Menggantung terhadap Perkembangan Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro

Demikian kiranya surat ini dibuat, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dr. Ns. Fery Wisman MM, M.Kep, Sp.Kom,
NIK : 197308101999121058

Terbuan Kepada Yth:
1. Kepala Puskesmas Karangdoro





**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Pandanaran 79 Telp. (024) 8415269 - 8318771 Kode Pos : 50241 SEMARANG

Nomor : B. / 27091 / 072 / XI / 20 22
Sifat :
Lampiran :
Perihal : Permohonan Penelitian

Semarang, 08 DEC 2022

Kepada ;
Yth. Ka. Puskesmas Karangdoro

di -
SEMARANG

Dasar surat dari Universitas Karya Husada Semarang, tanggal 24 November 2022, Nomor; 1484/BAAK/STRK/SA/XI/2022 perihal tersebut pada pokok surat.

Sehubungan hal tersebut diatas, bersama ini kami hadapkan mahasiswa atas nama :

Nama : 1. Siti Nur UF, S.SiT, MH
2. Warsiah

Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan

Judul : "Efektivitas Brain Gym dan Ketrampilan Menggantung Terhadap Perkembangan Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro"

Yang akan melaksanakan kegiatan penelitian di wilayah kerja Puskesmas saudara, dilaksanakan pada bulan Desember 2022 s/d April 2023 dengan catatan selama melaksanakan kegiatan tersebut tetap harus mentaati peraturan dan protokol kesehatan yang berlaku di Puskesmas dan Pemerintah Kota Semarang. *Segala biaya yang timbul sehubungan dengan pelayanan penelitian didasarkan pada peraturan Walikota Semarang No. 23 Tahun 2022 tentang Tarif Pelayanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Dinas Pusat Kesehatan Masyarakat.*

Demikian harap maklum, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN



dr. Noegroho G. Riyanto, M.Kes

TEOMBUSAN, Kepada Yth :

1. Kepala Dinas Kesehatan (sebagai laporan);
2. Rektor Universitas Karya Husada Semarang;
3. Yang bersangkutan;
4. Arcin



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG
UPTD PUSKESMAS KARANGDORO**

Jl. Raden Patah No. 178 ☒ (024) 3540035 Kec. Semarang Timur - Semarang
Kode Pos. 50127



Semarang, 04 Desember 2022

Nomor : B/2016/072/XII/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penelitian

Kepada,
Yth. Ketua Tim Peneliti
STTKES Karya Husada
Sarjana Terapan Kebidanan
Di

S E M A R A N G

Dasar surat dari Dinas Kesehatan Kota Semarang, tanggal 03 Desember 2022, Nomor: B/27091/072/XII/2022, perihal Permohonan Penelitian, dengan ini kami memberikan ijin kepada mahasiswa :

1. Nama : Siti Nur UF, S.SIT, MHI
NIM : -
2. N a m a : Warsiah
NIM : -

Telah melakukan Penelitian di Wilayah kerja Puskesmas Karangdoro, mulai dari bulan Desember 2022 s/d April 2023, dengan Judul :

"Efektivitas Brain Gym dan Keterampilan Menggantung Terhadap Perkembangan Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro"


Demikian surat ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala UPTD Puskesmas Karangdoro



Tembusan :
1. Arsip

BRAIN GYM SOP

	<p style="text-align: center;">STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)</p> <p style="text-align: center;"><i>BRAIN GYM</i></p>
<p>PENGERTIAN</p>	<p><i>Brain Gym</i> adalah serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan digunakan para murid di Educational Kinesiology (Edu-K) untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak (Paul & Gail, 2002).</p>
<p>TUJUAN</p>	<p>Sebagai acuan dalam Melakukan <i>Brain gym</i> pada balita</p>
<p>PROSEDUR</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Persiapan Lingkungan Atur lingkungan aman, nyaman dan tenang2. Persiapan Responden<ol style="list-style-type: none">a. Menyapa dan mengucapkan salam kepada responden.b. Menjelaskan tujuan dan prosedur brain gym.c. Melakukan informed consent.3. Pelaksanaan <i>Brain Gym</i><ol style="list-style-type: none">a. Gerakan Diagonal Melakukan gerakan ini dengan mengarahkan kaki kanan dan tangan kiri secara bersamaan gerakkan badan kedepan kesamping, ke belakang dan arahkan mata ke semua jurusan. Gerakan ini mempunyai manfaat untuk pengembangan fungsi indera pendengaran, dan pengelihatan, serta kemampuan gerak.




b. Gerakan Jempol vs Jari Kelingking

Melakukan gerakan ini dengan cara tangan sebelah kiri menunjukkan jari jempol dan tangan kanan menunjukkan jari kelingking lakukan gerakan ini secara bergantian dengan waktu lambat seterusnya dengan waktu yang cepat. Dalam gerakan jari ini mempunyai banyak gerakan seperti gerakan tembak dan dua jari, gerakan jari bentuk O dan lima jari. Gerakan-gerakan ini berfungsi untuk mengurangi kebosanan, untuk menyeimbangkan otak kiri dan kanan, meningkatkan motorik halus anak.




c. Gerakan mengaktifkan tangan

Dapat dilakukan dengan posisi lurus tangan kiri ke atas ke bawah sambil merasakan lengan memanjang dari tulang rusuk. Pegang lengan atas di bawah siku dengan tangan kanan gimana secara isometrik aktifkan lengan kiri selama beberapa detik untuk setiap satu dari empat posisi menjauhi kepala ke depan ke belakang dan ke arah telinga. Manfaat pada gerakan ini dapat meningkatkan keterampilan menulis indah dan menulis huruf miring, mengeja serta menulis kreatif.

	
EVALUASI	Balita dapat melakukan Gerakan <i>brain gym</i> dengan baik
DOKUMEN TERKAIT	<p>Jeklin A. Konsep Brain Gym Pengertian Brain Gym Brain. 2016;(July):1–23.</p> <p>Khotimah K. Konsep Brain Gym Paul Edennison Terhadap Perkembangan Kecerdasan Spiritual Pada Anak Usia Dini. 2021;1–104.</p>

KETRAMPILAN BERMAIN MENGGUNTING SOP

	<p style="text-align: center;">STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)</p> <p style="text-align: center;">KETRAMPILAN BERMAIN MENGGUNTING</p>
<p style="text-align: center;">PENGERTIAN</p>	<p>Ketrampilan bermain menggunting adalah suatu kegiatan/bermain yang dilakukan dengan menggunakan gunting</p>
<p style="text-align: center;">TUJUAN</p>	<p>Sebagai acuan untuk melaksanakan ketrampilan menggunting pada anak umur 42-45 bulan</p>
<p style="text-align: center;">ALAT DAN BAHAN</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Gunting2. Kertas bergambar
<p style="text-align: center;">PROSEDUR</p>	<p>A. Persiapan Lingkungan</p> <p style="padding-left: 20px;">Atur lingkungan aman, nyaman dan tenang</p> <p>B. Persiapan Responden</p> <ol style="list-style-type: none">1) Menyapa dan mengucapkan salam kepada responden.2) Menjelaskan tujuan dan prosedur menggunting3) Melakukan informed consent. <p>C. Pelaksanaan ketrampilan menggunting</p> <ol style="list-style-type: none">1. Siapkan gunting yang aman bagi anak dan tidak terlalu tajam;2. Siapkan media yang akan digunting oleh anak;3. Mintalah anak untuk menggunting gambar yang telah disediakan;4. Mengawasi anak pada saat menggunting dan memberikan arahan untuk menggunting dengan baik dan benar dan;5. Memberikan pujian kepada anak yang mampu

	<p>menggunting kertas atau bahan lainnya yang telah disediakan sesuai dengan pola yang telah ditentukan, dan berilah motivasi apabila anak masih belum bisa menggunting sesuai dengan pola/gambar yang telah disediakan</p>
EVALUASI	Anak bisa menggunting gambar yang sudah disediakan
DOKUMEN TERKAIT	<p>Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Pelaksanaan SDIDTK di Tingkat Pelayanan dasar. 2019.</p> <p>Sentosa ID, Ramadhaniyati, Sukarni. Pengaruh Terapi Bermain Menggunting Kertas Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Anak Dengan Autism Spectrum Disorders (Asd) Di Slb Bina Anak Bangsa Pontianak. J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. 2014;50:1–11.</p>

REKAP FORMULIR KPSP
EFEKTIVITAS *BRAIN GYM* DAN KETRAMPILAN BERMAIN
MENGGUNTING TERHADAP PERKEMBANGAN BALITA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANGDORO

a. Kelompok Intervensi 1 (*Brain Gym*)

No	Responden	Umur (Bulan)	Perkembangan sebelum intervensi	Perkembangan setelah intervensi	Selisih
1	An. LS	43	7	9	2
2	An.GA	43	7	9	2
3	An. CW	44	7	9	2
4	An. KD	44	7	9	2
5	An. FT	43	8	9	1
6	An. AD	43	7	9	2
7	An RK	42	7	9	2
8	An. AN	44	8	8	0
9	An. IK	44	8	9	1
10	An. DV	45	7	9	2

b. Kelompok Intervensi 2 (Ketrampilan bermain menggunting)

No	Responden	Umur (Bulan)	Perkembangan sebelum intervensi	Perkembangan setelah intervensi	Selisih
1	An. AJ	43	8	9	1
2	An. HJ	43	7	9	2
3	An. GB	43	8	9	1
4	An. AA	42	7	8	1
5	An. MQ	42	8	9	1
6	An. RM	43	8	9	1
7	An. GE	43	7	9	2
8	An. AS	43	7	9	2
9	An. H I	45	8	8	0
10	An. HI	44	8	9	1

Petunjuk Pengisian :

- 1.** Lembar rekap berisi rekap dari lembar observasi masing-masing kelompok intervensi
- 2.** Kolom Responden cukup diisi inisial, umur, skor perkembangan sebelum dan sesudah intervensi dan selisih skor perkembangan

PENILAIAN PERKEMBANGAN BALITA KELOMPOK 1 DENGAN INTERVENSI *BRAIN GYM*

NO	KATEGORI PERKEMBANGAN	RESPONDEN																			
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		TL:9/5/2019 BBL: 3100		TL:6/5/2019 BBL: 3700		TL : 4/4/2019 BBL:2860		TL : 2/4/2019 BBL :3310		TL :6/5/2019 BBL :3030		TL :8/5/2019 BBL :3410 gr		TL :5/6/2019 BBL : 3500 gr		TL :16/4/2019 BBL : 2960 gr		TL :8/4/2019 BBL : 3100 gr		TL :6/3/2019 BBL : 3320 gr	
		PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
	Anak dipangku ibunya duduk sendiri di tepi meja periksa																				
1	Beri kubus di depannya. Dapatkah anak meletakkan 8 buah kubus satu persatu di atas yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
2	Beri pensil dan kertas. Buatlah lingkaran di atas kertas tersebut. Minta anak menirunya. Dapatkah anak menggambar lingkaran?	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	Tanya Ibu/Pengasuh																				
3	Dapatkah anak mengenakan sepatunya sendiri?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Dapatkah anak mengayuh sepeda roda tiga sejauh sedikitnya 3 meter?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Apakah anak dapat mencuci tangannya sendiri dengan baik setelah makan?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Apakah anak dapat mengikuti peraturan permainan bila bermain dengan teman-temannya? (misal: ular tangga, petak umpet, dll)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Dapatkah anak mengenakan celana panjang, kemeja, baju atau kaos kaki 6staJfsasT'0en tanpa di bantu? (Tidak termasuk memasang kancing, gesper)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Minta anak untuk berdiri																				
8	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak anda kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 2 detik atau lebih?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Letakkan selembur kertas seukuran buku ini di lantai. Apakah anak dapat melompati panjang kertas ini dengan mengangkat kedua kakinya secara bersamaan tanpa didahului lari?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TOTAL NILAI PERKEMBANGAN	7	9	7	9	7	9	7	9	8	9	7	9	7	9	8	8	8	9	7	9

PENILAIAN PERKEMBANGAN BALITA KELOMPOK 2 DENGAN INTERVENSI

KETRAMPILAN BERMAIN MENGGUNTING

NO	KATEGORI PERKEMBANGAN	RESPONDEN																				
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
		TL:17/5/2019 BBL: 3150	TL:24/4/2019 BBL : 2900	TL : 28/4/2019 BBL :3200	TL :12/6/2019 BBL :3000	TL :30/5/2019 BBL :3300	TL :8/5/2019 BBL :2850 gr	TL :16/5/2019 BBL : 3100 gr	TL :11/5/2019 BBL: 3200 gr	TL :11/3/2019 BBL : 3000 gr	TL :24/3/2019 BBL : 2750 gr	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	
	Anak dipangku ibunya duduk sendiri di tepi meja periksa																					
1	Beri kubus di depannya. Dapatkah anak meletakkan 8 buah kubus satu persatu di atas yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut	Motorik halus	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
2	Beri pensil dan kertas. Buatlah lingkaran di atas kertas tersebut. Minta anak menirunya. Dapatkah anak menggambar lingkaran?	Motorik Halus	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
	Tanya Ibu/Pengasuh																					
3	Dapatkah anak mengenakan sepatunya sendiri?	Sosial/ kemandirian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Dapatkah anak mengayuh sepeda roda tiga sejauh sedikitnya 3 meter?	Sosial/ kemandirian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Apakah anak dapat mencuci tangannya sendiri dengan baik setelah makan?	Sosial/ kemandirian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Apakah anak dapat mengikuti peraturan permainan bila bermain dengan teman-temannya? (misal: ular tangga, petak umpet, dll)	Sosial/ kemandirian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Dapatkah anak mengenakan celana panjang, kemeja, baju atau kaos kaki sendiri tanpa di bantu? (Tidak termasuk memasang kancing, gesper)	Sosial/ kemandirian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Minta anak untuk berdiri																					
8	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak anda kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 2 detik atau lebih?	Motorik Kasar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Letakkan selembur kertas seukuran buku ini di lantai. Apakah anak dapat melompati panjang kertas ini dengan mengangkat kedua kakinya secara bersamaan tanpa didahului lari?	Motorik Kasar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	TOTAL NILAI PERKEMBANGAN		8	9	7	9	8	9	7	8	8	9	8	9	7	9	7	8	8	8	8	9

PERMOHONAN RESPONDEN
EFEKTIVITAS *BRAIN GYM* DAN KETRAMPILAN BERMAIN
MENGGUNTING TERHADAP PERKEMBANGAN BALITA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANGDORO

Saya selaku peneliti ingin meminta ketersediaan anak anda untuk menjadi partisipan dalam penelitian ini. anda diharapkan membaca permohonan responden penelitian ini seluruhnya dan ibu dapat memberikan persetujuan apabila anda telah memahami isi dari penjelasan tersebut. Anda diperkenankan untuk bertanya tentang hal apapun mengenai penelitian ini yang tidak anda pahami.

Bersama lampiran ini saya akan menjelaskan hal-hal mengenai penelitian sebagai berikut :

1. Keikutsertaan anak anda dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa ada unsur paksaan, anda berhak untuk menolak ikut serta dan bebas menarik diri dari penelitian ini tanpa ada hukuman maupun tekanan.
2. Anak anda dipilih sebagai subjek penelitian ini karena anak anda memiliki kriteria yang sesuai dengan kriteria penelitian yaitu anak umur 42-45 bulan yang mengalami gangguan perkembangan motorik halus, bersedia menjadi responden penelitian, tidak sedang menderita sakit, bersedia mematuhi SOP yang ditentukan dalam penelitian dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Karangdoro.
3. Pada penelitian ini anak anda akan dinilai perkembangannya dan kemudian anak anda diminta untuk melakukan *brain gym*/ ketrampilan menggunting

2 kali seminggu setiap pagi selama 2 minggu, kemudian setelah diberikan intervensi peneliti akan menilai ulang perkembangan anak. Pada penelitian ini diharapkan tidak menimbulkan dampak finansial maupun material bagi orangtua dan anak - anak secara pribadi maupun institusi.

4. Anda berhak mengetahui hasil penelitian yang akan dilakukan terhadap anak anda dan saya akan memberitahukan hasil dengan jujur.
5. Hal apapun yang berkaitan dengan privasi anda dan anak akan dijaga kerahasiaannya selama dan setelah penelitian dilakukan dan hanya digunakan untuk kepentingan pengembangan kebijakan program kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan.
6. Apabila privasi anda diketahui oleh pihak lain yang bersumber dari peneliti langsung, maka anda berhak melakukan tuntutan kepada peneliti atas pelanggaran Undang-Undang Penelitian Hak Pasien yang tercantum dalam UU No. 44 tahun 2009 Pasal 22.
7. Sebagai tanda terimakasih karena anak anda sudah berpartisipasi dalam penelitian ini, saya akan memberikan cendramata berupa alat tulis.
8. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan ilmiah dibidang kesehatan.

Apabila ibu memerlukan penjelasan lebih lanjut mengenai penelitian ini dapat menghubungi peneliti dengan data sebagai berikut.

Nama : Warsiah

No. HP : 081346246543

Institusi : Universitas Karya Husada

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Drc Hensayani
Umur : 37 th
Agama : Islam
Alamat : Jl. Margorejo Timur RS 01 / 05

Dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi sebagai responden pada penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Warsiah

NIM : 2104120

Judul : **EFEKTIVITAS *BRAIN GYM* DAN KETRAMPILAN BERMAIN MEGGUNTING TERHADAP PERKEMBANGAN BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANGDORO.**

Berdasarkan penjelasan yang telah diberikan peneliti, saya menyadari bahwa data yang diberikan merupakan rahasia dan hanya digunakan untuk pengembangan dan pengetahuan. Saya mengerti bahwa penelitian ini tidak menimbulkan risiko dan bahaya bagi saya dan anak saya. Oleh karena itu saya bersedia mengizinkan anak saya untuk menjadi responden dalam penelitian ini secara sadar dan sukarela serta tidak ada unsur paksaan dari siapapun.

Semarang, 5 Desember 2022

Peneliti

Responden


Warsiah, Amd


(Drc Hensayani)

LEMBAR KPSP

Sebelum intervensi

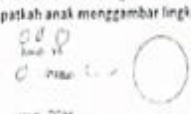
An. K (49 bln)

Kemijen 2/5

KPSP PADA ANAK UMUR 42 BULAN

Alat dan bahan yang dibutuhkan :

- Kubus
- Pensil dan Kertas

		YA	TIDAK
Anak dipangku ibunya/duduk sendiri di tepi meja periksa			
1	Beri kubus di depannya. Dapatkah anak meletakkan 8 buah kubus satu persatu di atas yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut?	Gerak Halus	✓
2	Beri pensil dan kertas. Buatlah lingkaran di atas kertas tersebut Minta anak menirunya. Dapatkah anak menggambar lingkaran? 	Gerak Halus	✓
Tanya Ibu/Pengasuh:			
3	Dapatkah anak mengenakan sepatunya sendiri?	Sosialisasi dan Kemandirian	✓
4	Dapatkah anak mengayuh sepeda roda tiga sejauh setidaknya 3 meter?	Gerak Kasar	✓
5	Apakah anak dapat mencuci tangannya sendiri dengan baik setelah makan?	Sosialisasi dan Kemandirian	✓
6	Apakah anak dapat mengikuti peraturan permainan bila bermain dengan teman-temannya? (misal: ular tangga, petak umpet, dll)	Sosialisasi dan Kemandirian	✓
7	Dapatkah anak mengenakan celana panjang, kemeja, baju atau kaos kaki tanpa di bantu? (Tidak termasuk memasang kancing, gesper atau ikat pinggang)	Sosialisasi dan Kemandirian	✓
Minta anak untuk berdiri			
8	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak anda kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 2 detik atau lebih?	Gerak Kasar	✓
9	Letakkan selembur kertas seukuran buku ini di lantai. Apakah anak dapat melompati panjang kertas ini dengan mengangkat kedua kakinya secara bersamaan tanpa didahului lari?	Gerak Kasar	✓
TOTAL			?

Lihat Algoritme untuk Interpretasi dan Tindakan

Perinci untuk Aspek Perkembangan dengan jawaban "Tidak"

Gerak Kasar	
Gerak Halus	
Bicara dan Bahasa	
Sosialisasi dan Kemandirian	

Setelah intervensi

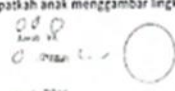
An. I K.

Maksud 1/6.

KPSP PADA ANAK UMUR 42 BULAN

Alat dan bahan yang dibutuhkan:

- Kubus
- Pensil dan Kertas

		YA	TIDAK
Anak dipangku ibunya/duduk sendiri di tepi meja periksa			
1	Beri kubus di depannya. Dapatkah anak meletakkan 8 buah kubus satu persatu di atas yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut?	Gerak Halus	✓
2	Beri pensil dan kertas. Buatlah lingkaran di atas kertas tersebut Minta anak menirunya. Dapatkah anak menggambar lingkaran? 	Gerak Halus	✓
Tanya Ibu/Pengasuh:			
3	Dapatkah anak mengenakan sepatunya sendiri?	Sosialisasi dan Kemandirian	✓
4	Dapatkah anak mengayuh sepeda roda tiga sejauh sedikinya 3 meter?	Gerak Kasar	✓
5	Apakah anak dapat mencuci tangannya sendiri dengan baik setelah makan?	Sosialisasi dan Kemandirian	✓
6	Apakah anak dapat mengikuti peraturan permainan bila bermain dengan teman-temannya? (misal: ulat tangga, petak umpet, dll)	Sosialisasi dan Kemandirian	✓
7	Dapatkah anak mengenakan celana panjang, kemeja, baju atau kaos kaki tanpa di bantu? (Tidak termasuk memasang kancing, gesper atau ikat pinggang)	Sosialisasi dan Kemandirian	✓
Minta anak untuk berdiri			
8	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak anda kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 2 detik atau lebih?	Gerak Kasar	✓
9	Letakkan selembar kertas seukuran buku ini di lantai. Apakah anak dapat melompati panjang kertas ini dengan mengangkat kedua kakinya secara bersamaan tanpa didahului lari?	Gerak Kasar	✓
TOTAL		9	

Lihat Algoritme untuk Interpretasi dan Tindakan

Perinci untuk Aspek Perkembangan dengan jawaban "Tidak"

Gerak Kasar	
Gerak Halus	
Bicara dan Bahasa	
Sosialisasi dan Kemandirian	

HASIL KPSP

UJI NORMALITAS

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
SEBELUMBG	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
SETELAHBG	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
SEBELUMGT	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
SETELAHGT	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
SELISIHBG	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
SELISIHGT	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
SEBELUMBG	Mean		7,30	0,153
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6,95	
		Upper Bound	7,65	
	5% Trimmed Mean		7,28	
	Median		7,00	
	Variance		0,233	
	Std. Deviation		0,483	
	Minimum		7	
	Maximum		8	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		1,035	0,687
	Kurtosis		-1,224	1,334
SETELAHBG	Mean		8,90	0,100
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8,67	
		Upper Bound	9,13	
	5% Trimmed Mean		8,94	
	Median		9,00	
	Variance		0,100	
	Std. Deviation		0,316	

	Minimum		8	
	Maximum		9	
	Range		1	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		-3,162	0,687
	Kurtosis		10,000	1,334
SEBELUMGT	Mean		7,60	0,163
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7,23	
		Upper Bound	7,97	
	5% Trimmed Mean		7,61	
	Median		8,00	
	Variance		0,267	
	Std. Deviation		0,516	
	Minimum		7	
	Maximum		8	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-0,484	0,687
	Kurtosis		-2,277	1,334
	SETELAHGT	Mean		8,80
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	8,50	
		Upper Bound	9,10	
5% Trimmed Mean			8,83	
Median			9,00	
Variance			0,178	
Std. Deviation			0,422	
Minimum			8	
Maximum			9	
Range			1	
Interquartile Range			0	
Skewness			-1,779	0,687
Kurtosis			1,406	1,334
SELISIHBG		Mean		1,60
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,10	
		Upper Bound	2,10	
	5% Trimmed Mean		1,67	
	Median		2,00	

	Variance		0,489	
	Std. Deviation		0,699	
	Minimum		0	
	Maximum		2	
	Range		2	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-1,658	0,687
	Kurtosis		2,045	1,334
SELISIHGT	Mean		1,20	0,200
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	0,75	
		Upper Bound	1,65	
	5% Trimmed Mean		1,22	
	Median		1,00	
	Variance		0,400	
	Std. Deviation		0,632	
	Minimum		0	
	Maximum		2	
	Range		2	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-0,132	0,687
	Kurtosis		0,179	1,334

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SEBELUMBG	0,433	10	0,000	0,594	10	0,000
SETELAHBG	0,524	10	0,000	0,366	10	0,000
SEBELUMGT	0,381	10	0,000	0,640	10	0,000
SETELAHGT	0,482	10	0,000	0,509	10	0,000
SELISIHBG	0,416	10	0,000	0,650	10	0,000
SELISIHGT	0,324	10	0,004	0,794	10	0,012

UJI WILCOXON *BRAIN GYM*

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SETELAHBG - SEBELUMBG	Negative Ranks	0 ^a	0,00	0,00
	Positive Ranks	9 ^b	5,00	45,00
	Ties	1 ^c		
	Total	10		

Test Statistics^a

	SETELAHBG - SEBELUMBG
Z	-2.810 ^p
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,005
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SETELAHBG - SEBELUMBG	Negative Ranks	0 ^a	0,00	0,00
	Positive Ranks	9 ^b	5,00	45,00
	Ties	1 ^c		
	Total	10		

Test Statistics^a

	SETELAHBG - SEBELUMBG
Z	-2.810 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,005

a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

UJI WILCOXON MENGGUNTING

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SETELAHGT - SEBELUMGT	Negative Ranks	0 ^a	0,00	0,00
	Positive Ranks	9 ^b	5,00	45,00
	Ties	1 ^c		
	Total	10		

Test Statistics^a

	SETELAHGT - SEBELUMGT
Z	-2.762 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,006
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	


Mann-Whitney Test


Ranks				
KELOMPOK		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SELISIH	1.00	10	12,30	123,00
	2.00	10	8,70	87,00
	Total	20		

Test Statistics^a

	SELISIH			
Mann-Whitney U	32,000			
Wilcoxon W	87,000			
Z	-1,510			
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,131			
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.190 ^b			

LEMBAR OPONEN

NO	PESERTA UJIAN PROPOSAL	JUDUL	BUKTI KEIKUTSERTAAN
1	<p>Titik Isnawati</p> <p>20 Juni 2022</p> <p>NIM : 2104066</p> <p>Prodi : STR Kebidanan</p>	<p>“Efektivitas Pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) dan Minyak Jinten Hitam terhadap Tingkat Biang Keringat (Miliaria) pada Balita Desa Tubanan Kembang Jepara</p>	 <p>The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a presentation slide with the title 'Rumusan Masalah' (Problem Statement). The slide content includes a central question: 'Apakah pemberian pemberian virgin coconut oil (VCO) dan minyak jinten hitam dapat mengurangi tingkat biang keringat pada balita di Desa Tubanan Kembang Jepara?'. Below this, there are two columns of text, likely representing the research objectives and hypotheses. The Zoom interface also shows several participant thumbnails on the right side of the screen.</p>

<p>2</p>	<p>Lilis Ambar Purwaningtyas 20 Juni 2022 NIM : 2104060 Prodi : STR Kebidanan</p>	<p>“Perbedaan Suhu Tubuh pada Pemberian Kompres Bawang Merah dan Aloe Vera pada Anak Usia 5 – 7 Tahun yang Mengalami Demam ISPA di Puskesmas Kembang Jepara”</p>	 
<p>3</p>	<p>Nur Azizah 22 Juni 2022 NIM : 2104027 Prodi : STR Kebidanan</p>	<p>Efektivitas teknik menyusui dan terapi mndekap terhadap respon nyeri saat bayi imunisasi di desa plumutan kecamatan Bancak</p>	



LEMBAR BIMBINGAN 1




PEMBIMBING 1 : Ibu Siti Nur Umariyah Febriyanti ,S.SiT,M.H





Nama : Warsiah





NIM : 2104120




Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan

No	Hari / Tanggal	Materi Konsultasi	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	22 Juni 2022	Konsul judul skripsi	Skripsi jgn mempersulit diri, syaratnya: 1. Ada fenomena/angka kejadiannya dn blm teratasi 2. Ada masalah perkembangan motorik halus dan jumlah responden. 3. Ada 2 kelompok perlakuan. 4. Pakai rumus Roscoe untuk penentuan jumlah sampel, jadi butuh 20 orang	
2	24 Juni 2022	Konsul Revisi Judul	Konsul judul jangan lewat WA, buat jadwal meet bareng – bareng, sepakati waktu dengan yang lain.	

3	4 Juli 2022	Konsul BAB 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketik judul seperti piramida terbalik, maksimal 20 kata. Tahun bisa dihilangkan, yang lain split lagi. Coment atau note lengkapnya di email. 2. Tambahkan studi pendahuluan menggunakan KPSP agar semua perkembangan ada hasil studi pendahuluannya, yg byk bermasalah nnt yg apa 3. Huruf depan huruf besar krn nama 4. tambahkan manfaat penelitian untuk bidan dan instansi sbg program inovasi 	
4	22 Juli 2022	Konsul revisi BAB 1 dan konsul BAB II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beri nomor referensi 2. Masukkan formular KPSP sesuai umur responden 3. Cek semua istilah asing, tulis miring 4. Tambah mekanisme kerja brain gym buat bagan, tambah kontra indikasinya juga 5. Tambah mekanisme kerja dan kontra indikasi menggunting 6. Benahi (makna arah panah adalah mempengaruhi atau terdiri dari ..), macam stimulasi ... al Brain gym dan Ketrampilan menggunting, masukkan masing2 mekanisme kerjanya shg berimbas pd perkembangan motoric halus 	
5	23 Juli 2022	Konsul manuskrip	Judul rapikan buat spirit segitiga terbalik, tulisan asing tulis miring, cek semua	

6	5 Agustus 2022	Konsul revisi manuskrip	Manuskrip acc.	
7	15 Agustus 2022	Konsul revisi BAB I BAB II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beri nomor referensinya. Lengkapnya bisa dicek di email. 2. Konsistenkan variabelnya 3. Lengkapi sesuai arahan, lanjut BAB III 	
8	22 Agustus 2022	Konsul revisi BAB II dan III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterangan gambar jangan terpotong 2. Beri alasan mengapa penelitian dilakukan di Pusk Karangdoro? Sesuai fenomenanya ditulis 3. Jabarkan dg bahasa peneliti sendiri utk tiap variabelnya bukan bahasa buku, jelaskan jg brp kali, brp lama dilakukan dst 4. Brp estimasi jumlahnya tuliskan populasi 5. Sesuaikan jurnal yg diadopt dan definisi operasional 6. Apakah tdk ada scoringnya??? 	
9	9 September 2022	Konsul Revisi BAB III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuaikan perkembangan pd umur responden 2. Tambahkan formular KPSP dan lembar observasi di lampiran 	

10	5 Oktober 2022	Konsul revisi BAB III dan Lampiran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bikin jadwal intervensi 2. Tambahkan terori waktu pelaksanaan brain gym dan ketrampilan menggunting dan kapan dilakukan post test 3. Penapisan dan penilaian menggunakan lembar observasi,tidak pakai KPSP 4. Silahkan mulai mengajukan UP 	
11	12 Oktober 2022	Konsul jadwal intervensi, kata pengantar, daftar isi,daftar tabel dll	Proposal ACC, silahkan daftar UP sesuai prosedur	
12	10 November 2022	Revisi Pasca UP	Proposal ACC, segera uji expert sesuai prosedur	
13	9 Januari 2023	Konsul BAB 4 dan 5	<p>Konsultasi via meet tgl 10 januari 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap pelaksanaan diberikan tanggal 2. analisa univariat penyajian data median,std deviasi,min,max 3. Tabel Dirapihkan 4. Dibahas kenapa masih ada yang meragukan 5. bahasa harus konsisten 6. jelaskan berapa kali melakukan stimulasi untuk anak dengan perkembangan meragukan,kaitkan dengan jurnal penelitian,konsultasi dengan dokter 7. Jelaskan point2 dari KPSP yg mengalami peningkatan 	

			<p>dan yg tidak</p> <p>8. Sebutkan gerakan brain gym dan gambar yang digunting dalam pembahasan</p> <p>9. Jangan mengulang kalimat</p> <p>10. Saran disesuaikan tujuan, jelaskan berapa kali harus dilakukan</p> <p>11. Lampirkan foto, inform consent, KPSP, intervensi, pre-post</p>	
14.	17 Januari 2023	Konsul Revisi BAB 4 dan 5	<p>1. Hipotesis dipilih yg sesuai hasil</p> <p>2. Cek lagi hasil uji normalitas dan maknanya</p> <p>3. Jelaskan dalam pembahasan ttg mekanisme kerja</p> <p>4. Tambahkan jurnal dg hasil yang sama untu kemperkuat pembahasan</p> <p>5. Jabarkan kelebihan masing2 intervensi, jelaskan berdasar hasil penelitian mana yg lebih efektif</p> <p>6. Jangan tarik ke samping jd menggembung gambarnya tapi tarik pojoknya</p> <p>7. bahas hasil positif, negatif rank dan ties dalam pembahasan</p> <p>8. Masukan ttd pembimbing</p>	
15	10 Februari 2023	Konsul Revisi BAB 4	Skripsi ACC maju UH sesuai prosedur	
16	8 Maret	Konsul revisi Pasca UH	<p>1. Abstrak maksimal 200 kata, diringkas lg tanpa mengurangi content atau isi</p> <p>2. Tambahkan Ns untuk rektor.</p> <p>3. Manfaat tambah bagi guru, biar sesuai masukan di saran</p> <p>4. Saran sesuaikan dg urutan di manfaat</p> <p>5. Tambahkan ttd di tiap bimbingan</p>	


LEMBAR BIMBINGAN 2

PEMBIMBING 2 : Ibu Dyah Ayu Wulandari ,M.Keb

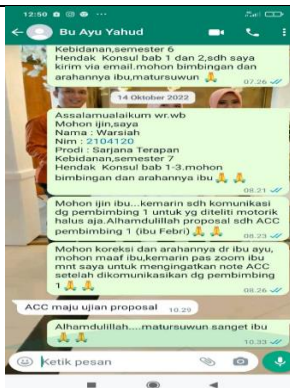
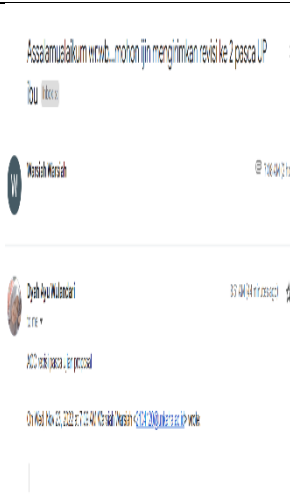
Nama : Warsiah

NIM : 2104120

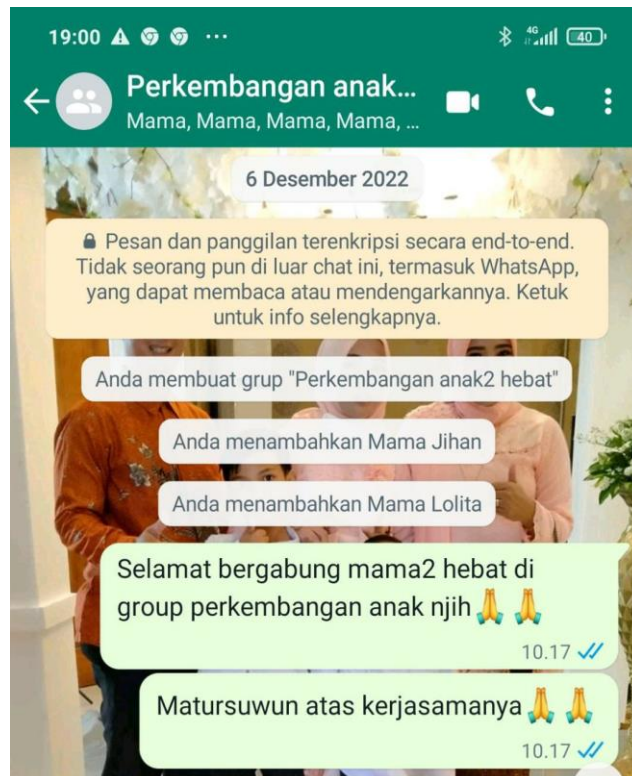
Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan

No	Hari / Tanggal	Materi Konsultasi	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	23 Juni 2022	Konsul judul skripsi		
2	28 Juni 2022	Konsul Judul	Konsul judul via Zoom,ACC Judul	
3.	11 Juli 2022	BAB 1	Lampirkan jurnal yang mendukung penelitian	

4	5 Agustus 2022	manuskrip	ACC	
5	13 Agustus 2022	Revisi bab 1 dan konsul bab 2	<p>Bimbingan lewat zoom meet tgl 30 agustus 2022</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pakai Mendeley 2. masukan data2 internasional, nasional, prov, kota, puskesmas 3. Rumusan masalah pakai tanda tanya 4. Tujuan umum sesuai judul 5. Tujuan khusus ada 5 6. Keaslian penelitian table terbuka 7. Bab 2 terdiri dari kerangka teori dlm bentuk bagan, Kerangka konsep (variable dependent dan independent, hipotesa 8. Lanjutkan bab 3 (jenis penelitian, waktu, DO, dst) 	
6	9 September 2022	Konsul BAB 1-3	<ol style="list-style-type: none"> d. Silakan diceritakan kenapa bisa ada hasil tersebut? Ada masalah apa? Apa penyebabnya? e. Tujuan khusus dilengkapi pada siapa dimana? f. Tabel terbuka 	

7	30 September 2022	Konsul revisi Bab 1-3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skor di DO disesuaikan 2. Komunikasikan lagi dengan pembimbing 1 untuk variable yang diteliti 3. Gerakan brain gym dicantumkan yang diteliti saja 	
8	12 Oktober 2022	Konsul revisi BAB 3	Proposal ACC, maju ujian proposal	
9	21 November 2022	Konsul Pasca UP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daftar table dilengkapi 2. Gambar table diberi sumber 	
10	23 November 2022	Konsul pasca UP	ACC	

11	13 Januari 2023	Konsul BAB 4 dan 5	<p>1. Lengkapi daftar isi,daftar tabel dan daftar lampiran</p> <p>2. Jangan mengulang hasil</p> <p>3. Di bagian tehnik sampling ceritakan secara jelas proses mendapatkan calon responden, lengkapi dengan tanggal</p>	
12	16 Februari 2022	Konsul Revisi BAB 4	ACC maju ujian hasil	
13	13 Maret	Konsul Revisi Pasca UH	ACC revisi pasca UH	



PENILAIAN AWAL PERKEMBANGAN



INTERVENSI 1 (*BRAIN GYM*)



INTERVENSI 2 (KETRAMPILAN BERMAIN MENGGUNTING)



PENILAIAN PERKEMBANGAN SETELAH INTERVENSI



PEMBERIAN SOUVENIR



DAFTAR REVISI UJIAN PROPOSAL

Nama : Warsiah
 NIM : 2104120
 Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
 Penguji I : Maftuchah, S.SiT, M.Kes.

NO	BAB	HALAMAN	MASUKAN	PERBAIKAN
1	BAB I	Hal 2	<ul style="list-style-type: none"> • Apa variabel independennya? 	<ul style="list-style-type: none"> • Brain gym dan ketrampilan bermain menggantung
		Hal 2	<ul style="list-style-type: none"> • Mengapa mengambil judul itu dan mengapa dipuskesmas Karangdoro ,yang diangkat kenapa motorik halus,untuk jumlah kejadian gangguan perkembangan dimasukkan dipendahuluan 	<ul style="list-style-type: none"> • Karena Puskesmas Karangdoro merupakan Puskesmas dengan jumlah gangguan perkembangan balita tertinggi dan yang paling tinggi di perkembangan motorik halus, dan ditambahkan kejadian gangguan perkembangan .
		Hal 4	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana menyimpulkan bahwa perkembangan motorik halus mengalami keterlambatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Dikatakan mengalami keterlambatan motorik halus jika ada salah satu atau semua pertanyaan tentang perkembangan motorik halus tidak bisa dilakukan oleh anak
		Hal 4	<ul style="list-style-type: none"> • Distudi pendahuluan masih tertulis meragukan, itu bagaimana? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah dilakukan revisi BAB 1 yaitu seharusnya dengan gangguan perkembangan
2	BAB II	Hal 9	<ul style="list-style-type: none"> • Mengapa memilih <i>brain gym</i> dan ketrampilan menggantung sebagai variabel independent 	<ul style="list-style-type: none"> • Menurut penelitian sebelumnya ada pengaruh <i>brain gym</i> terhadap perkembangan motorik halus dan ada pengaruh ketrampilan bermain menggantung terhadap perkembangan motorik halus,dipenelitian ini peneliti juga akan menganalisa efektivitas <i>brain gym</i> dan ketrampilan

				menggunting terhadap perkembangan balita
		Hal 30	<ul style="list-style-type: none"> • Stimulasi yang digunakan apa sudah sesuai dengan umur 42-45 bulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sesuai dengan Buku pedoman SDIDTK bahwa stimulasi yang digunakan sudah sesuai yaitu menggunting
		Hal 61	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk gerakan brain gym nya apakah sudah sesuai dengan gerakan brain gym untuk anak 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerakan Brain gym sudah disesuaikan dengan jurnal yang ada yaitu gerakan brain gym yang sesuai dengan usia anak, sudah ditambahkan gerakan grain gym untuk anak
3	BAB III	Hal 75	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk instrumen dengan KPSP tidak boleh dipotong, kenapa tidak menggunakan DDST saja jadi skor nya tidak Cuma 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Sesuai pedoman SDIDTK dan program yang ada di dinas kesehatan kota semarang bahwa ditingkat pelayanan dasar menggunakan formulir KPSP, Instrumen tetap menggunakan KPSP dengan varibel dependen perkembangan dengan skor 1-9
		Hal 88	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman SDIDTK yang dipakai yang terbaru 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman SDIDTK yang dipakai tahun 2019
		Hal 101	<ul style="list-style-type: none"> • SOP menggunting disesuaikan dengan buku pedoman SDIDTK 	<ul style="list-style-type: none"> • SOP dibuat sesuai dengan buku pedoman SDIDTK yaitu menggunting gambar besar

Mengetahui

Penguji I



(Maftuchah, S.SiT.,M.Kes)

Nama : Warsiah
 NIM : 2104120
 Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
 Penguji II : Siti Nur Umariyah F, S.SiT,M.H

No	BAB	HALAMAN	MASUKAN	PERBAIKAN
1	BAB III	Hal 75	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk instrumen tetap menggunakan KPSP karena dilapangan juga menggunakan KPSP tapi dilakukan pemeriksaan semua perkembangan dan yg dipembahasan difokuskan ke motorik halus 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumen menggunakan KPSP sesuai program dinas kesehatan dan buku pedoman SDIDTK di pelayanan dasar
2	BAB 3	Hal 76	<ul style="list-style-type: none"> • Responden tetap yang menggunakan 1 formulir yang homogen saja 	<ul style="list-style-type: none"> • Responden umur 42-45 bulan

Mengetahui

Penguji II

(Siti Nur Umariyah F, S.SiT,M.H)

Nama : Warsiah
NIM : 2104120
Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
Penguji III : Dyah Ayu wulandari, M.Keb

No	BAB	HALAMAN	MASUKAN	PERBAIKAN
1	BAB III	Hal 75	<ul style="list-style-type: none">• Untuk KPSP apa boleh dipotong?	<ul style="list-style-type: none">• Yang diperiksa seluruh perkembangan yang ada di KPSP tapi dipembahasan difokuskan di motorik halus
2	BAB III	Hal 76	<ul style="list-style-type: none">• Ambil responden dengan gangguan perkembangan motorik halusnya	<ul style="list-style-type: none">• Untuk responden yang diambil adalah reponden dengan gangguan perkembangan, terutama yang ada masalah digangguan motorik halus

Mengetahui

Penguji III

(Dyah Ayu Wulandari, M.Keb)

DAFTAR REVISI UJIAN HASIL

Nama : Warsiah
 NIM : 2104120
 Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
 Penguji I : Maftuchah, S.SiT, M.Kes.

N O	BAB	HALAMAN	MASUKAN	PERBAIKAN
1	BAB III	Hal 85	<ul style="list-style-type: none"> Langkah-langkah dalam penelitian ini? 	<ul style="list-style-type: none"> Mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan sampai evaluasi
	BAB III	Hal 83	<ul style="list-style-type: none"> Apa Kriteria inklusi dan eksklusinya? 	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria inklusi: Balita Usia 42-45 tahun, berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro, tidak dalam kondisi sakit dalam 1 bulan terakhir, anak dalam Konsentrasi penuh Kriteria Eksklusi: Riwayat BBLR, Anak rewel
2	BAB IV	Hal 95	<ul style="list-style-type: none"> Apakah memakai enumerator? 	<ul style="list-style-type: none"> Penelitian dilakukan sendiri tanpa enumerator
	BAB IV	Hal 95	<ul style="list-style-type: none"> Pengolahan data dilakukan sendiri? 	<ul style="list-style-type: none"> Pengolahan data dilakukan oleh peneliti sendiri
	BAB IV	Hal 95	<ul style="list-style-type: none"> Dimana melihat hasil normalitas data, berapa nilai terendah dan tertinggi serta nilai tetap melihat dari mana 	<ul style="list-style-type: none"> Uji normalitas data melihat dari hasil test of normality kolom tabel "sig" yaitu <0,005 bahwa data tidak terdistribusi tidak normal, nilai terendah sebelum intervensi brain gym dan ketrampilan bermain menggunting yaitu 7 dan tertinggi 8, dan setelah intervensi nilai terendah 8 dan tertinggi 9. Untuk uji nya menggunakan Wilcoxon dan uji berpasangan Mannwhitney. Untuk nilai tetap melihat dari ties nya
		Hal 115	<ul style="list-style-type: none"> Saran disusun berdasarkan siapa yang 	<ul style="list-style-type: none"> Saran diurutkan mulai dari guru sebagai penerima

			mendapatkan sosialisasi terlebih dahulu.	informasi, kemudian ibu balita.
3	Daftar Pustaka	Hal 118	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar Pustaka disesuaikan dengan panduan skripsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Jurnal dan buku 10 tahun terakhir, 80% jurnal dan 20% buku
4	Lampiran	Lampiran	<ul style="list-style-type: none"> • Buat Rekap hasil penilaian perkembangannya (tgl lahir, Riwayat BBLR, point masing2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat tabel rekap hasil penilaian perkembangan sebelum dan sesudah intervensi

Mengetahui

Penguji I

(Maftuchah, S.SiT.,M.Kes)

Nama : Warsiah
 NIM : 2104120
 Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
 Penguji II : Siti Nur Umariyah F, S.SiT,M.H

No	BAB	HALAMAN	MASUKAN	PERBAIKAN
1	Abstrak	Abstrak	<ul style="list-style-type: none"> • Nama pembimbing belum lengkap, tidak boleh disingkat • Latarbelakang ditambahkan angka kejadian masalah dipuskesmas karangdoro dan tindakan penatalaksanaan yang pernah dilakukantapi belum berhasil • Metode penelitian ditambanh tentang uji normalitas • Kata kunciurut abjad • Lihat lagi templet abstrak,perlukah saran 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstrak direvisi sesuai masukan penguji
2	Lampiran	Lampiran	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk masukan penguji masukan di form 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat form masukan ujian hasil masing-masing penguji

Mengetahui

Penguji II

(Siti Nur Umariyah F, S.SiT, M.H)

Nama : Warsiah
 NIM : 2104120
 Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
 Penguji III : Dyah Ayu wulandari, M.Keb

No	BAB	HALAMAN	MASUKAN	PERBAIKAN
1	Abstrak	Abstrak	<ul style="list-style-type: none"> Abstrak ditambahkan diskripsi 	<ul style="list-style-type: none"> Abstrak akan di tambahkan di Skripsi
2	BAB III	Hal 85	<ul style="list-style-type: none"> Untuk teknis pelaksanaan penelitian tanggal pelaksanaan dimasukan 	<ul style="list-style-type: none"> Di tahap pelaksanaan penelitian mulai dari persiapan dan pelaksanaan sampai evaluasi (post test) sudah di cantumkan tanggal pelaksanaan
3	BAB IV	Hal 85	<ul style="list-style-type: none"> Saran lebih aplikatif jangan terjebak dengan kalimat manfaat 	<ul style="list-style-type: none"> Saran direvisi sesuai yang diaplikasikan

Mengetahui

Penguji III

(Dyah Ayu Wulandari, M.Keb)