

**PENGARUH TERAPI BERMAIN PUZZLE TERHADAP
PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK DOWN SYNDROME DI
SLB BERINGIN BHAKTI CIREBON DAN SLB MUTIARA
HATI BANGSA CIREBON TAHUN 2024**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Keperawatan
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Cirebon



Oleh:
JAZILLAH RAHMATUNNISAA
200711043

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
PROGRAM STUDI ILMU KEPERWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
CIREBON
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENGARUH TERAPI BERMAIN PUZZLE TERHADAP PERKEMBANGAN
KOGNITIF ANAK *DOWNSYNDROME* DI SLB BERINGIN BHAKTI CIREBON
DAN SLB MUTIARA HATI BANGSA CIREBON TAHUN 2024**

Oleh:
JAZILLAH RAHMATUNNISAA
NIM : 200711043

Telah dipertahankan di hadapan penguji skripsi
Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Cirebon
Pada tanggal 13 September 2024

Pembimbing I



Ns. Ito Wardin, S. Kep., M. Kep

Pembimbing II



Ns. Oktiani Tejaningsih, S. Kep., M. Kep

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Uus Husni Mahmud, S. Kp., M. Si

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* Di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon Tahun 2024

Nama : Jazillah Rahmatunnisa

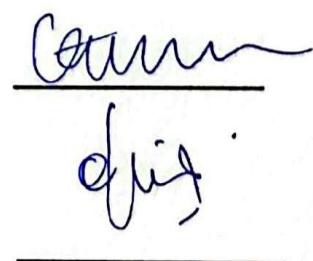
NIM : 200711043

Menyetujui

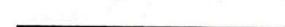
Penguji 1 : Apt. Fitri Alfiani, M. KM



Penguji 2 : Ns. Ito Wardin, S.Kep., M.Kep



Penguji 3 : Ns. Oktiani Tejaningsih, S.Kep.,M.Kep



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jazillah Rahmatunnisaa
NIM : 200711043
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul Skripsi : Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* Di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon Tahun

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang lain atau di perguruan tinggi lain. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam penulisan naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Cirebon, 13 September 2024

Yang membuat pernyataan



Jazillah Rahmatunnisaa

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Hidup bukan saling mendahului, bermimpilah sendiri-sendiri”. –Hindia

“Memulailah dengan penuh keyakinan, Menjalankan dengan penuh keikhlasan, Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan”.

“Allah SWT tidak akan membebani seseorang hamba melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.

(Q.S Al-Baqarah:286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sunguh-sunguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmu lah engkau berharap”.

(Q.S Al-Insyirah, 6-8)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT. Yang telah memberikan nikmat yang luar biasa, memberi saya kekuatan serta membekali saya dengan ilmu pengetahuan. Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya mempersesembahkan teruntuk orang-orang hebat saya yang selalu menjadi penyemangat, menjadi alasan saya menyelesaikan skripsi ini.

1. Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga sampai saat ini saya masih diberikan kesehatan dan mendapatkan banyak ilmu yang bermanfaat untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Teruntuk surgaku ibunda Arrofiul a’la wanita hebat yang melahirkan penulis, orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan cintanya dan selalu menasihati serta selalu memberikan motivasi. Serta terimakasih atas limpahan doa yang tiada henti-hentinya sepanjang masa, dukungan yang selalu diberikan yang terbaik untuk putri kecilnya, dan kerja kerasmu untuk selalu senantiasa memenuhi kebutuhan penulis, terimakasih untuk selalu berjuang untuk kehidupan saya. Terimakasih sudah menjadi peran

ibu sekaligus ayah yang terhebat dan yang terbaik sepanjang masa. Sehat selalu surgaku semoga senantiasa dalam perlindungan-Nya dan selalu senantiasa ada disetiap perjalanan dan pencapaian saya. Sebagai tanda baik kepada beliau, hormat dan rasa terimakasih yang tak terhingga kupersembahkan karya yang sangat sederhana ini untuk surgaku.

3. Kepada Ayahanda Ahmad Royani, terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. Namun, beliau mendidik saya, memotivasi, memberikan dukungan dan semangat hingga saya mampu menyelesaikan studi perkuliahan sampai sarjana.
4. Seluruh keluarga besar penulis, kakek, nenek, adik-adikku dan semua saudara-saudara penulis yang selama ini selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan selalu mendo'akan yang terbaik untuk penulis.
5. Teruntuk sahabatku sekaligus kakak sepupu saya Nurul Safutri dan sahabat saya Milahatun, Syevi, Dita, Neli, Janah. Terimakasih selalu memberikan motivasi, semangat, dukungan tiada henti sehingga secara tidak langsung membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Terakhir, terimakasih untuk diri saya sendiri Jazillah Rahmatunnisaa, apresiasi sebesar-besarnya karena telah berhasil bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih telah berusaha untuk tidak pernah menyerah dalam menyusun skripsi ini. Terimakasih sudah kuat terimakasih sudah bertahan. *Proud of me*, Jazilah.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji syukur saya panjatkan pada kehadiran Allah SWT. Atas limpahan rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* Di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon Tahun 2024”.

Peneliti menyadari bahwa penelitian skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya Ridho illahi, dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan rendah hati dan rasa hormat yang besar peneliti mengucapkan “*Alhamdulillahirrabbilalamiin*” dan rasa terimakasih saya ucapkan sebesar – besarnya kepada:

1. Kepala Sekolah SLB Beringin Bhakti Cirebon dan seluruh Staff SLB Beringin Bhakti Cirebon serta senantiasa membantu dalam pemberian data-data guna menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepala Sekolah SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon dan seluruh Staff SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon serta senantiasa membantu dalam pemberian data-data guna menyelesaikan skripsi ini.
3. Arif Nurudin, MT., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Cirebon.
4. Uus Husni Mahmud, S.Kp., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon.

5. Asep Novi Taufiq Firdaus, S.Kep., M.Kep., Ners selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon.
6. Ns. Ito Wardin, S.Kep., M.Kep. Selaku dosen pembimbing I skripsi yang telah berkenan meluangkan waktunya, memberikan bimbingan, masukan, arahan dan motivasi kepada penulis, sehingga penyusunan skripsi ini bisa bejalan dengan baik dan dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
7. Ns. Oktiani Tejaningsih, S.Kep., M.Kep. Selaku dosen pembimbing II skripsi yang telah berkenan meluangkan waktunya, memberikan bimbingan, masukan, arahan dan motivasi kepada penulis, sehingga penyusunan skripsi ini bisa bejalan dengan baik dan dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
8. Apt. Fitri Alfiani, M.KM. Selaku dosen penguji skripsi yang telah memberi masukan dan memberikan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi.
9. Seluruh Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama studi.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dari segi teknik penulisan maupun teori. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk bahan perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Cirebon, 13 September 2024

Peneliti

ABSTRAK

PENGARUH TERAPI BERMAIN PUZZLE TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK DOWN SYNDROME DI SLB BERINGIN BHAKTI CIREBON DAN SLB MUTIARA HATI BANGSA CIREBON 2024

Jazillah Rahmatunnisa¹, Ito Wardin², Oktiani Tejaningsih²

Mahasiswa Prodi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Cirebon¹, Dosen Prodi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Cirebon²

Latar Belakang : *Down syndrome* merupakan suatu kelainan genetik yang dibawa sejak lahir dan disebabkan karena adanya tambahan pada kromosom 21. Anak dengan *down syndrome* menyebabkan penderita mengalami gangguan pertumbuhan terhambat, kecacatan, kelemahan fisik yang mengakibatkan tingkat kemandirian yang relatif rendah dibandingkan anak normal pada umumnya. Keterlambatan perkembangan pada anak *down syndrome* umumnya mengalami keterlambatan dalam perkembangan fisik, kognitif dan bahasa. Salah satu media dalam menstimulasi kemampuan perkembangan kognitif anak *down syndrome* adalah dengan bermain *puzzle*.

Tujuan : Untuk menganalisis pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

Metode : Rancangan yang digunakan penelitian ini menggunakan *pre experimental design* dengan pendekatan metode *pre test – post test design*. Penelitian ini menggunakan *total sampling*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 40 anak. Instrumen penelitian diuji menggunakan lembar observasi perkembangan kognitif. Uji statistik yang digunakan adalah uji *wilcoxon*.

Hasil Penelitian : Hasil uji melalui uji *wilcoxon* didapat nilai *p value* sebesar 0.000 yang berarti $p < 0.005$ artinya ada pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

Saran : Diharapkan terapi bermain *puzzle* ini dapat dikembangkan dan diterapkan untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak *down syndrome*.

Kata Kunci : Kognitif, *Puzzle*, Anak *Down Syndrome*

Kepustakaan : 55 pustaka (2017-2024)

ABSTRACT

THE EFFECT OF PUZZLE PLAY THERAPY ON THE COGNITIVE DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME AT SLB BERINGIN BHAKTI CIREBON AND SLB MUTIARA HATI BANGSA CIREBON 2024

Jazillah Rahmatunnisa¹, Ito Wardin², Oktiani Tejaningsih²

*Student of Nursing Study Program, Muhammadiyah University of Cirebon¹,
Lecturer of Nursing Study Program, Muhammadiyah University of Cirebon²*

Background: Down syndrome is a genetic disorder that is carried since birth and is caused by the addition of chromosome 21. Children with Down syndrome cause sufferers to experience stunted growth, disability, physical weakness which results in a relatively low level of independence compared to normal children in general. Developmental delays in children with Down syndrome generally experience delays in physical, cognitive and language development. One of the media in stimulating the cognitive development abilities of children with Down syndrome is by playing puzzles.

Objective: To analyze the effect of puzzle play therapy on the cognitive development of children with Down syndrome at SLB Beringin Bhakti Cirebon and SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

Method: The design used in this study used a pre-experimental design with a pre-test-post-test design method approach. This study used total sampling. The sample in this study was 40 children. The research instrument was tested using a cognitive development observation sheet. The statistical test used was the Wilcoxon test.

Research Results: The test results using the Wilcoxon test obtained a p value of 0.000, which means $p < 0.005$, meaning that there is an effect of puzzle play therapy on the cognitive development of Down syndrome children at SLB Beringin Bhakti Cirebon and SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

Suggestion: It is hoped that puzzle play therapy can improve the cognitive development of children with Down syndrome.

Keywords: Cognitive, Puzzle, Down Syndrome Children.

Literature: 55 literature (2017-2024)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
MOTTO DAN PERSEMPAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Konsep <i>Down Syndrome</i>	11
2.1.1 Definisi <i>Down Syndrome</i>	11
2.1.2 Klasifikasi <i>Down Syndrome</i>.....	13
2.1.3 Karakteristik <i>Down syndrome</i>.....	14
2.1.4 Penyebab <i>Down syndrome</i>	16
2.1.5 Penatalaksanaan <i>Down syndrome</i>	18
2.2 Konsep Perkembangan Kognitif.....	21
2.2.1 Definisi Perkembangan Kognitif.....	21
2.2.2 Tahapan Perkembangan Kognitif.....	23
2.2.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif	24
2.2.4 Perkembangan kognitif Pada Anak <i>Down syndrome</i>	26
2.3 Konsep Terapi Bermain <i>Puzzle</i>	28
2.3.1 Definisi Terapi Bermain <i>Puzzle</i>	28
2.3.2 Manfaat Terapi Bermain <i>Puzzle</i>.....	29

2.3.3 Terapi Bermain <i>Puzzle</i> Terhadap Perkembangan Kognitif Anak <i>Down syndrome</i>	33
2.4 Kerangka Teori.....	35
2.5 Kerangka Konsep.....	36
2.6 Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Desain Penelitian	37
3.2 Populasi Dan Sampel.....	38
3.3 Lokasi Penelitian	39
3.4 Waktu Penelitian	39
3.5 Variabel Penelitian	39
3.6 Definisi Operasional Penelitian	40
3.7 Instrumen Penelitian	41
3.8 Uji Validitas dan Reabilitas.....	42
3.9 Prosedur Pengumpulan Data	43
3.11 Etika Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Hasil Penelitian	48
4.1.1 Analisis Univariat	49
4.1.2 Analisis Bivariat.....	50
4.2 Pembahasan	52
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	59
BAB V KESIMPULAN	61
5.1 Simpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	40
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Perkembangan Kognitif Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Bermain <i>Puzzle</i> di SLB Beringin Bhakti dan SLB Mutiara Hati Bangsa (n=40)	49
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas	50
Tabel 4.2 Hasil Uji <i>Wilcoxon Sign Rank Test</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	35
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi Perkembangan Kognitif	68
Lampiran 2 Standar Operasional Prosedur	70
Lampiran 3 Permohonan Menjadi Responden	72
Lampiran 4 Persetujuan Menjadi Responden	73
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Skripsi	74
Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian SLB Beringin Bhakti	75
Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian SLB Mutiara Hati Bangsa	76
Lampiran 8 Perizinan Kampus Untuk Kesbangpol	77
Lampiran 9 Surat Penelitian dari Kesbangpol	78
Lampiran 10 Tabulasi Data	79
Lampiran 11 Output SPSS	81
Lampiran 12 Dokumentasi Kegiatan	84
Lampiran 13 Biodata Penulis	88

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap orang tua menginginkan keturunannya lahir dengan normal, tidak mempunyai perbedaan dengan anak-anak lainnya. Namun pada kenyataannya tidak semua manusia lahir dalam kondisi yang sama dengan anak lainnya. Ada beberapa yang lahir dalam kondisi tidak sehat atau tidak normal secara fisik maupun mental (Nunik *et al.*, 2022). Anak-anak seperti ini sering disebut dengan anak berkebutuhan khusus. Salah satu contoh penyandang disabilitas yang dapat kita kenali secara fisik adalah penyandang *down syndrome*. Penyandang *down syndrome* lahir dengan kondisi yang mempengaruhi perkembangan fisik, intelektual dan kesehatan mereka. *Down syndrome* adalah kondisi keterbelakangan fisik dan mental pada anak yang disebabkan adanya kelainan kromosom (Putri *et al.*, 2022).

Down syndrome merupakan suatu kelainan genetik yang dibawa sejak lahir dan disebabkan karena adanya tambahan pada kromosom 21. Pada anak normal, embrio akan menghasilkan 2 salinan kromosom 21 sedangkan pada kelainan *down syndrome* akan menghasilkan 3 salinan kromosom 21 yang mengakibatkan anak memiliki 47 kromosom (Rahman, 2022). Jumlah kromosom yang berlebihan dapat mengakibatkan ketidakstabilan pada sistem metabolisme sel dan dapat mengakibatkan anak memiliki kelainan pada otak dan ketergantungan keseimbangan pada motorik dan kognitif yang akhirnya menyebabkan *down syndrome* (Utami, 2024).

Anak dengan *down syndrome* menyebabkan penderita mengalami gangguan pertumbuhan terhambat, kecacatan, kelemahan fisik yang mengakibatkan tingkat kemandirian yang relatif rendah dibandingkan anak-anak normal pada umumnya (Yazia, 2022). Anak yang mengalami gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari perbedaan ras atau suku, keluarga umur, jenis kelamin, kelainan genetik dan kelainan kromosom. Sedangkan faktor eksternal atau lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan pertumbuhan dan perkembangan anak seperti gizi, stimulasi, psikologi, dan sosial ekonomi (Imania, D. R., Wahyuningsih, I. R., & Kustiyati, 2021).

Keterlambatan perkembangan pada *down syndrome* umumnya mengalami keterlambatan dalam perkembangan fisik, kognitif dan bahasa. Keterlambatan ini bervariasi dan berbeda-beda dengan anak lainnya, beberapa mungkin memerlukan dukungan tambahan untuk mencapai kemandirian. Anak dengan *down syndrome* merupakan kepribadian yang unik dengan kemampuan dan kebutuhannya sendiri. Kemampuan dalam kemandirian yang dapat di tingkatkan melalui pendidikan khusus untuk anak *down syndrome* dengan isi pembelajaran yang memperoleh manfaat dari permainan terapeutik yang terdapat didalamnya permainan eksplorasi, keterampilan dan permainan memecahkan suatu masalah dengan terapi bermain *puzzle* (Lisinus Ginting et al., 2024).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia menyebutkan setiap tahun ada 3.000-5.000 bayi terlahir dengan kondisi *down syndrome* dengan perkiraan 1 kejadian *down syndrome* per 1.000-1.100 kelahiran di seluruh dunia. *World*

Health Organization (WHO) juga memperkirakan secara global saat ini terdapat 8 juta penderita *down syndrome* (Indahri *et al.*, 2023). Menurut data Riskesdas (2018) kasus *down syndrome* di Indonesia cenderung meningkat mencapai 0,12% pada tahun 2016, 0,13% pada tahun 2017, dan 0,21% pada tahun 2018. Sedangkan prevalensi *down syndrome* tertinggi di Indonesia terdapat di Jawa Barat yaitu sekitar 50,90%. Didapatkan data anak *down syndrome* di Cirebon yang terdaftar di 14 Sekolah Luar Biasa (SLB). Masing – masing sekolah memiliki anak *down syndrome* dengan jumlah yang tidak banyak, masing – masing sekolah memiliki jumlah 10-20 anak *down syndrome* (disdik, 2023).

Perkembangan merupakan perubahan yang dirasakan oleh setiap individu pada tingkat kematangannya yang berlangsung secara sistematis, progresif dan berkesinambungan, baik fisik maupun psikisnya (Handika *et al.*, 2022). Aspek perkembangan seperti kognitif, bahasa, fisik motorik, sosial emosional dapat distimulasi dengan berbagai cara agar pertumbuhan dan perkembangannya berjalan dengan baik. Sehingga terlihat adanya potensi dan kecerdasan serta perilaku dasar anak dapat terbentuk sejak dini. Salah satu aspek yang berkembang yaitu aspek kognitif (Yani, 2018).

Perkembangan kognitif merupakan pertumbuhan dan pematangan semua jenis proses berfikir termasuk menerima, mengingat, menyelesaikan masalah, penggambaran dan pertimbangan. Perkembangan kognitif merupakan proses internal pada sistem saraf pusat ketika orang berfikir dan berkembang secara bertahap, tergantung pada perkembangan fisik dan saraf yang terletak di pusat

sistem saraf karena interaksi anak dengan lingkungannya (Lisinus Ginting *et al.*, 2024).

Aspek perkembangan kognitif ialah salah satu aspek yang harus dimaksimalkan pertumbuhannya. Dalam mengontrol sikap dan sifat orang lain yang berpatokan didalam otak, maka kognitif sangat perlu dikembangkan. Keterampilan seseorang dalam memahami konsep belajar, memikirkan hal baru, memahami sekitarnya, memecahkan permasalahan yang dihadapi serta menemukan konsep baru merupakan makna dari landasan kognitif. Dalam memaksimalkan kognitif anak dapat dilakukan dengan beberapa kegiatan bermain pola, menyusun, mengenal bentuk, ukuran dan warna, serta menghadapi permasalahan kecil (Martini, 2024).

Dalam setiap aspek perkembangan anak tentu terdapat faktor-faktor yang mempengaruhinya, adapun faktor tersebut diantaranya faktor keturunan, jika orang tua mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi maka hal tersebut akan dapat berpengaruh terhadap kognitif anak. Selanjutnya faktor lingkungan, apabila anak tinggal dilingkungan yang mendukung ia untuk berkembang dan memberikan stimulasi yang baik akan hal tersebut sksn berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak dan faktor bakat maupun minat. Jika anak mempunyai bakat atau minat tertentu serta kemudian dikembangkan dengan benar maka hal tersebut juga akan bisa mempengaruhi perkembangan kognitifnya (Izzati & Yulsyofriend, 2020). Oleh sebab itu, salah stimulasi yang dapat mengarahkan salam pertumbuhan dan perkembangan kognitif salah satunya permainan edukatif yaitu *puzzle* karena dapat membantu stimulasi perkembangan kognitif anak.

Tingkat keparahan keterlambatan kognitif pada anak *down syndrome* tiap anak berbeda-beda. Tetapi beberapa anak mungkin hanya mengalami keterlambatan ringan, sementara yang lain mungkin membutuhkan lebih banyak dukungan. Dengan intervensi dan dukungan yang tepat, anak *down syndrome* dapat mencapai potensi kognitif penuh mereka dan menjalani hidup yang mandiri dan produktif.

Berdasarkan uraian diatas untuk mengatasi masalah perkembangan kognitif pada anak dengan menggunakan media *puzzle*. *Puzzle* merupakan yang menyenangkan dan edukatif dengan banyak manfaat bagi anak-anak. *Puzzle* merupakan permainan merangkai potongan-potongan gambar yang berantakan menjadi suatu gambar yang utuh. *Puzzle* adalah suatu gambar yang dibagi menjadi potongan-potongan gambar yang bertujuan untuk mengasah daya pikir, melatih kesabaran, dan membiasakan kemampuan memecahkan masalah (Ririn, 2024).

Pada pelaksanaan permainan melibatkan anak secara langsung, sehingga anak melakukan kegiatan bermain tersebut secara berkelompok untuk mencari gambar yang sesuai dengan instruksi yang diberikan. Dengan kegiatan tersebut dapat meningkatkan kemampuan daya ingat anak dengan cara yang menyenangkan (Utami, 2023). Manfaat dari *puzzle* ini dapat menurunkan tingkat kecemasan anak, *puzzle* juga dapat membantu perkembangan psikososial anak, perkembangan mental dan kreativitas anak (Yulianto *et al.*, 2020)

Bermain *puzzle* merupakan pendekatan intervensi untuk anak *down syndrome* karena menyediakan pengalaman belajar yang menyenangkan sambil

mempromosikan perkembangan kognitif, motorik, sosial mereka. Bermain *puzzle* dapat membantu meningkatkan keterampilan kognitif seceprti pemecahan masalah, persepsi visual, keterampilan spasial, koordinasi tangan-mata, dan bermain *puzzle* ini memiliki daya tarik yang menarik perhatian anak (Ramdana *et al.*, 2023). Berdasarkan hasil penelitian Inayati terapi *puzzle* dapat menstimulasi kemampuan kognitif anak, karena terapi *puzzle* merupakan salah satu alat permainan edukatif yang dapat memberikan rangsangan dan dorongan memperlancar perkembangan kognitif anak (Inayati *et al.*, 2022). Sejalan dengan penelitian (Marta, 2018) dapat disimpulkan bahwa terapi *puzzle* berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak. Metode terapi *puzzle* salah satu metode agar mereka tertarik, menerima materi dengan mudah, tidak merasa bosan, dengan terapi *puzzle* tersebut dapat meningkatkan kemampuan perkembangan kognitif.

Hasil penelitian terdahulu menurut (Bagus Anggoro *et al.*, 2022) Hasil penelitian tentang nilai pre-test dan post-test bahwa diperoleh hasil yaitu terdapat selisih antara pre-test dan post-test yaitu dalam nilai statistik post-test mengalami peningkatan yang signifikan yang dapat dikatakan terdapat pengaruh permainan *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak. Kemudian berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *wilcoxon* maka didapatkan hasil yaitu nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 nilai tersebut lebih kecil dari <0,05 yang berarti ada pengaruh permainan *puzzle* angka terhadap perkembangan kognitif anak pra sekolah usia 5-6 tahun di RA Nurul Hidayah Pemalang. Kemampuan Kognitif anak meningkat setelah dilakukan *treatment* permainan *puzzle*, karena *puzzle* merupakan metode permainan yang

efektif dalam membantu stimulus perkembangan kognitif anak. Sejalan dengan penelitian Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahima (2017) tentang “Pengaruh Permainan Edukatif dengan Media *Puzzle* terhadap Perkembangan Kognitif dalam Mengenal Bentuk dan Warna pada Anak Pra-sekolah di TK Aisyiyah IV Kota Jambi” didapatkan hasil bahwa p-value = 0,000 dengan demikian p-value <0,05 yang artinya ada pengaruh permainan edukatif dengan media *puzzle* terhadap perkembangan kognitif. Sejalan dengan apa yang akan diteliti oleh peneliti, media puzzle merupakan stimulus yang tepat untuk meningkatkan perkembangan kognitif karena puzzle salah satu permainan edukatif yang menyenangkan.

Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nuraini & Lestari, 2021) Hasil pengamatan dari 22 anak kelompok B, setelah diberikan perlakuan tidak ada anak yang memiliki kategori belum berkembang sedangkan kategori mulai berkembang dengan kelas interval $\geq 9 - < 15$ tidak ada. Pada kategori berkembang sesuai harapan kelas interval $\geq 15 - < 21$, prosentasenya 68,2% sedangkan kategori berkembang sangat baik dengan kelas interval ≥ 21 prosentasenya yaitu 31,8 %. Dari hasil perkembangan kognitif anak sebelum dan setelah perlakuan menggunakan permainan *puzzle* diatas, terdapat peningkatan pada perkembangan kognitif anak.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan april 2024 di dua tempat yang berbeda yaitu di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon, diperoleh data anak *down syndrome* berusia 7-12 tahun sebanyak 44 siswa. Hasil observasi yang dilakukan peneliti terdapat anak *down syndrome* kurang konsentrasi dalam belajar, anak yang belum

mengenal warna, anak yang belum mengenal bentuk, anak yang suka marah – marah dalam pembelajaran, anak yang susah mengingat hal baru. Hal tersebut bisa terjadi karena anak yang kurang konsentrasi dalam belajar dan metode pembelajaran yang digunakan belum efektif. Metode pembelajaran yang digunakan kedua sekolah tersebut menggunakan metode individual dan berkelompok. Stimulasi dalam pembelajaran yang sudah dilakukan dalam pembelajaran yaitu dengan terapi dalam bermain. Sejenis terapi ataupun bermain yang sudah dilakukan oleh kedua sekolah tersebut antara lain terapi bermain, bermain flashcard, bermain kota kata, bermain kolase, bermain puzzle, dan sejenis permainan lainnya. Semua permainan ada kelebihan dan kekurangannya masing – masing peneliti tertarik untuk melakukan dengan permainan edukatif seperti puzzle karena salah satu permainan edukatif yang menyenangkan dan puzzle dapat meningkatkan perkembangan kognitif pada anak.

Pentingnya perkembangan kognitif bagi anak *down syndrome* merupakan hal penting bagi semua anak, termasuk anak-anak dengan *down syndrome*. Perkembangan kognitif mengacu pada kemampuan anak untuk berfikir, belajar dan memahami informasi. Jika seorang anak perkembangan kognitif tidak berkembang sesuai tahapan usianya perkembangan kognitif anak itu terhambat memungkinkan anak tidak dapat berfikir lebih kompleks serta anak tidak konsentrasi dalam kemampuan belajar dan pemecahan masalah dengan perkembangan kognitif lainnya.

Oleh karena itu perawat harus meningkatkan keterampilan dalam memberikan alat permainan edukatif kepada anak *down syndrome* seperti

puzzle. Permainan tersebut merangsang otak supaya daya ingat anak meningkat. Berdasarkan penjelasan yang sudah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* Di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon Tahun 2024”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis perlu melakukan penelitian untuk mengetahui “Apakah Terdapat Pengaruh Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* Di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Pognitif Anak *Down Syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi perkembangan kognitif pada anak *down syndrome* sebelum dilakukan bermain *puzzle* di SLB beringin bhakti cirebon dan SLB mutiara hati bangsa Cirebon.
- 2) Mengidentifikasi perkembangan kognitif pada anak *down syndrome* setelah dilakukan bermain *puzzle* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

- 3) Menganalisis pengaruh bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif pada anak *down syndrome* Di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

- 1) Bagi perawat

Penelitian ini diharapkan perawat dapat mengetahui tentang pengaruh bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif.

- 2) Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat digunakan untuk referensi dalam penelitian selanjutnya dengan menggunakan media yang menarik.

1.4.2 Manfaat praktis

- 1) Bagi SLB Beringin Bhakti

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk memberikan bermain *puzzle* kepada anak *down syndrome* terhadap peningkatan perkembangan kognitif.

- 2) Bagi SLB Mutiara Hati Bangsa

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk memberikan bermain *puzzle* kepada anak *down syndrome* terhadap peningkatan perkembangan kognitif.

- 3) Bagi peneliti

Sebagai penambahan pengetahuan dan kemampuan untuk menganalisis suatu masalah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep *Down Syndrome*

2.1.1 Definisi *Down Syndrome*

Menurut Kemenkes (2020) menyatakan bahwa *down syndrome* merupakan sindrom klinis yang disebabkan adanya jumlah kromosom 21 yang berlebih (trisomi 21). Anak dengan *down sindrom* sering mengalami beberapa komorbiditas seperti gangguan telinga berupa ketulian atau otitis media (75%), masalah penglihatan berupa katarak atau gangguan refraksi (60%), penyakit jantung kongenital (40-50%), obstructive sleep apnea (50-75%), disfungsi neurologis, gangguan pencernaan, masalah tiroid, hingga masalah hematologi. Hal tersebut dapat menyebabkan keterlambatan perkembangan dan berkurangnya keterampilan untuk menolong dirinya sendiri.

Kelainan ini pertama kali ditemukan oleh Seguin dalam tahun 1844. Down adalah dokter dari Inggris yang namanya lengkapnya Langdon Haydon Down. *Down Syndrome* merupakan suatu kondisi keterbelakangan perkembangan fisik dan mental pada anak yang disebabkan adanya abnormalitas perkembangan kromosom. *Down syndrome* adalah kondisi genetik yang disebabkan oleh keberadaan materi genetik tambahan pada kromosom 21, yang menghasilkan karakteristik fisik dan perkembangan yang khas. Oleh karena itu kelainan kromosom yang paling umum dan merupakan penyebab utama keterbelakangan mental. Anak *down syndrome* dan anak normal pada

dasarnya memiliki tujuan yang sama dalam tugas perkembangan, yaitu mencapai kemandirian. Namun, perkembangan anak *down syndrome* lebih lambat dari pada anak normal. Sehingga diperlukan suatu terapi untuk meningkatkan kemandirian anak *down syndrome* (Anjarwati *et al.*, 2019).

Anak *down syndrome* memiliki berbagai hambatan, salah satu hambatan terdapat di kognitif dan motoriknya. Kemampuan kognitif memiliki peran untuk melatih kemampuan otak untuk konsentrasi dalam berfikir. Kemampuan motorik sendiri memiliki peran untuk menggerakkan anggota tubuh dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Anak *down syndrome* juga diharapkan mampu melakukan aktivitas sehari-hari untuk merawat dirinya sendiri (Mardiah, 2022).

Banyak hal yang menjadi penyebab kelainan ini diantara usia ibu saat hamil, wanita berusia > 30 tahun akan memiliki resiko lebih besar dalam melahirkan bayi dengan kelainan *down syndrome* dan kurang lebih 60% wanita pada > 40 tahun yang mengandung janin *down syndrome* cenderung akan mengalami keguguran dan 20% akan lahir mati. Faktor genetik atau keturunan juga menjadi penyebab bayi mengalami kelainan ini, pernah melahirkan bayi *down syndrome* sebelumnya walaupun resikonya kecil namun hal ini juga menjadi faktor penyebab anak kelainan *down syndrome*, kekurangan asam folat juga menjadi faktornya karena penurunan metabolisme asam folat bisa mempengaruhi epigenetik untuk membentuk kromosom normal (Putri *et al.*, 2022).

Dengan demikian kesimpulan definisi *down syndrome* menyatakan seseorang yang memiliki hambatan fungsi intelektual yang tidak memadai. Hambatan tersebut ditandai penyimpangan kromosom dalam sel tubuh yang memiliki ciri-ciri lain pada wajah dan anggota tubuh lainnya, kurang sesuainya keterampilan dalam belajar serta defisit perilaku adaptif. Mereka cenderung tidak berkoordinasi dan kurang memiliki tekanan otot yang cukup sehingga sulit bagi mereka untuk melakukan kegiatan-kegiatan fisik dan jaringan terlibat dalam aktivitas bermain seperti anak-anak lain.

2.1.2 Klasifikasi *Down Syndrome*

Menurut (Irwanto, dkk. 2019) berdasarkan kelainan struktur dan jumlah kromosom, klasifikasi *down syndrome* terbagi menjadi 3 jenis klasifikasi, yaitu:

1. Trisomi 21 klasik

Trisomi 21 klasik adalah bentuk kelainan yang paling sering terjadi pada penderita *down syndrome*, di mana terdapat tambahan kromosom pada kromosom 21. Angka kejadian trisomi 21 klasik ini sekitar 94% dari semua penderita *down syndrome*.

2. Translokasi

Translokasi adalah suatu keadaan di mana tambahan kromosom 21 melepaskan diri pada saat pembelahan sel dan menempel pada kromosom yang lainnya. Kromosom 21 ini dapat menempel dengan kromosom 13, 14, 15, dan 22. Ini terjadi sekitar 3-4% dari seluruh penderita *down syndrome*. Pada beberapa kasus,

translokasi *down syndrome* ini dapat diturunkan dari orang tua kepada anaknya. Gejala yang ditimbulkan dari translokasi ini hampir sama dengan gejala yang ditimbulkan oleh trisomi 21.

3. Mosaik

Mosaik adalah bentuk kelainan yang paling jarang terjadi, di mana hanya beberapa sel saja yang memiliki kelebihan kromosom 21 (trisomi 21). Bayi yang lahir dengan *down syndrome* mosaik akan memiliki gambaran klinis dan masalah kesehatan yang lebih ringan dibandingkan bayi yang lahir dengan *down syndrome* trisomi 21 klasik dan translokasi. Trisomi 21 mosaik hanya mengenai sekitar 2-4% dari penderita *down syndrome*.

Dengan demikian dapat disimpulkan berdasarkan klasifikasi bahwa setiap penyandang *down syndrome* adalah individu yang unik dengan kemampuan dan kebutuhannya sendiri. Klasifikasi *down syndrome* yang dimiliki seseorang tidak selalu menentukan tingkat keparahannya.

2.1.3 Karakteristik *Down syndrome*

Anak *down syndrome* setelah lahir dapat dikenali dari karakteristik fisiknya Irwanto, dkk (2019) beberapa karakteristik fisik khusus, meliputi :

1. Bentuk kepala yang relatif lebih kecil dibandingkan dengan orang normal (*microcephaly*) dengan area datar di bagian tengkuk.
2. Berat dan panjang saat lahir dibawah rata-rata

3. Ubun-ubun berukuran lebih besar dan menutup lebih lambat (rata-rata usia 2 tahun)
4. Bentuk mata sipit dengan sudut bagian tengah membentuk lipatan (*epicanthal folds*).
5. Bentuk mulut yang kecil dengan lidah besar (*macroglossia*) sehingga tampak menonjol keluar
6. Saluran telinga bisa lebih kecil sehingga mudah buntu dan dapat menyebabkan gangguan pendengaran jika tidak diterapi.
7. Garis telapak tangan yang melintang lurus/vertical (*simian crease*)
8. Penurunan tonus otot (*hypotonia*)
9. Jembatan hidung datar (*depressed nasal bridge*), cuping hidung dan jalan nafas lebih kecil sehingga anak down syndrome mudah mengalami hidung buntu.
10. Dagu kecil (*micrognathia*)
11. Gigi geligi kecil (*microdontia*), muncul lebih lambat dalam urutan yang tidak sebagaimana mestinya.
12. Spot putih di iris mata (*Brushfield spots*).

Menurut Irwanto, dkk (2019) karakteristik lainnya adalah perkembangan anak down syndrome antara lain:

1. Keterlambatan perkembangan fisik dan mental
2. Keterlambatan perkembangan motorik halus dan halus
3. Kesulitan belajar dan berfikir
4. Keterlambatan bicara dan bahasa

5. Keterampilan sosial dan emosional yang tertunda
6. Keterlambatan perkembangan kognitif

Dari penjelasan karakteristik diatas dapat disimpulkan bahwasannya tidak semua anak *down syndrome* memiliki semua karakteristik ini. Tingkat keparahan diantara katakteristik ini sangat bervariasi, anak *down syndrome* juga dapat menjalani hidup yang sehat dan produktif dengan perawatan dan dukungan yang tepat.

2.1.4 Penyebab *Down syndrome*

Hingga saat ini belum diketahui pasti penyebab *down syndrome*. Namun, diketahui bahwa kegagalan dalam pembelahan sel inti yang terjadi pada saat pembuahan dapat menjadi salah satu penyebab yang sering dikemukakan dan penyebab ini tidak berkaitan dengan apa yang dilakukan ibu selama kehamilan. Pada manusia normal, 23 kromosom tersebut berpasang-pasangan hingga berjumlah 46. Pada penderita Sindrom Down, kromosom 21 tersebut berjumlah tiga (trisomi), sehingga total menjadi 47 kromosom (Irwanto, Henry W., Aini A., 2019).

Menurut Faradz Sultana, (2018) untuk mengetahui bagaimana terjadinya *down syndrome*, mengetahui dari pertama komponen-komponen terkecil dari tubuh yaitu sel, kromosom, dan gen. Diantaranya yaitu:

1. Sel

Tubuh manusia terdiri sel-sel kecil yang tidak bisa dilihat oleh mata, namun bisa dilihat melalui alat yaitu mikroskop kecil. Seluruh sel tubuh

berasal dari satu sel tunggal yang terbentuk dari penyatuan sel telur ibu dan sel sperma ayah yang membentuk embrio saat proses pembuahan. Salah satu yang menyebabkan kelainan sel pada anak *down syndrome* yaitu kelainan pada pembelahan sel selama pembuahan atau perkembangan embrio merupakan ketika sel telur dan sperma bergabung untuk membuat embrio, kesalahan yang dapat terjadi pada pembelahan sel, sehingga embrio memiliki salinan ekstra kromosom ke-21.

2. Kromosom

Setiap sel tubuh memiliki 46 kromosom yang terdiri dari 22 pasang kromosom autosom yaitu kromosom 1 sampai dengan 22 dan sepasang kromosom seks atau penanda kelamin XX (perempuan) atau XY (laki-laki), yang separuhnya (X atau Y) berasal dari salah satu orangtua bapak atau ibunya. Setiap kali sebuah sel badan membelah menjadi dua, sel-sel baru yang terbentuk mempunyai jumlah kromosom yang sama yaitu 46 buah. Orang dengan kelainan kromosom tertentu, seperti translokasi *down syndrome*, berisiko lebih tinggi memiliki anak dengan *down syndrome*. Kesalahan ini dapat menyebabkan salinan ekstra kromosom ke-21 terlepas dari salah satu kromosom lain dan menempel pada kromosom yang berbeda.

3. Gen

Gen-gen tidak terletak bebas didalam nukleus, sewaktu sel membelah membentuk dua sel baru, sebagaimana terjadi pada waktu pertumbuhan sel badan, nukleus membelah menjadi dua belahan yang sama. Dalam

keadaan normal didalam satu inti sel terdapat 46 kromosom dan bisa diperkirakan terdapat 30-50.000 gen pada setiap inti sel. Inti sel dipergunakan bersama-sama untuk mengontrol pekerjaan dari sel-sel selama periode perkembangan tersebut. Oleh karena itu kesalahan gen sering kali menyebabkan perkembangan abnormal pada janin.

Selain itu, *down syndrome* dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor genetik, faktor radiasi, faktor virus, faktor umur ibu dan faktor umur ayah. Ada sebagian besar penelitian yang menyatakan bahwa sekitar 30% ibu yang melahirkan anak dengan *down syndrome* pernah mengalami radiasi di daerah sebelum terjadi konsepsi. Virus mengakibatkan rekombinasi genetik yang membuat DNA manusia dikendalikan oleh virus. Risiko terjadinya bayi dengan *down syndrome* didapatkan meningkat dengan bertambahnya usia ibu saat hamil, khususnya bagi wanita yang hamil pada usia di atas 35 tahun. Walau bagaimanapun, wanita yang hamil pada usia muda tidak bebas terhadap risiko mendapat bayi dengan *down syndrome*. Usia ayah juga dapat membawa pengaruh pada anak *down syndrome*. Orang tua dari anak dengan *down syndrome* didapatkan hasil bahwa 20–30 % kasus ekstra kromosom 21 bersumber dari ayahnya, tetapi korelasinya tidak setinggi dengan usia ibu (Amanullah, 2022).

2.1.5 Penatalaksanaan *Down syndrome*

Sampai saat ini belum ditemukan metode pengobatan paling efektif dan spesifik untuk *down syndrome*. Deteksi dan intervensi sedini mungkin sangatlah diperlukan untuk mencapai tumbuh kembang

optimal, baik kelainan fisik seperti kelainan jantung yang segera dapat ditangani dengan operasi misalnya, maupun disabilitas intelektual yang dapat dimaksimalkan dengan fisioterapi, terapi wicara dan okupasi. Setiap penyandang *down syndrome* mempunyai keterbelakangan yang berbeda skalanya, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekuatan atau kelebihan bakat pada setiap individu. Anak *down syndrome* dapat melakukan kegiatan seperti anak lainnya meski tentunya lebih lambat daripada anak yang bukan penyandang *down syndrome*. *Down syndrome* tidak bisa disembuhkan namun dengan dukungan dan perhatian maksimal anak-anak Sd dapat tumbuh kembang dengan bahagia dan optimal dan mempunyai angka kelangsungan hidup yang panjang mencapai usia 47 tahun.

Menurut Prasetyo (2019) anak *down syndrome* memerlukan penanganan yang tepat untuk meningkatkan IQ, meningkatkan kemampuan motorik halus dan kasar, kemampuan berkomunikasi dan lain sebagainya. Salah satu penanganan yang tepat untuk anak *down syndrome* adalah :

1. Terapi okupasi

Suatu terapi yang diberikan untuk melatih kemandirian, kognitif, pemahaman, kemampuan sensorik dan kemampuan motorik anak. Terapi ini dapat membantu anak dengan *down syndrome* untuk menyesuaikan kegiatan sehari-hari agar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya. Menurut (Nurfadillah et al., 2023) yang mengungkapkan bahwa ada pengaruh pemberian terapi okupasi

terhadap perkembangan motorik halus pada anak berkebutuhan khusus.

Dengan hasil nilai P-Value $p = 0,001$.

2. Terapi wicara

Suatu terapi yang diberikan untuk melatih kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa secara efektif. Terapi ini dapat membantu anak mengembangkan keterampilan komunikasi, terapi ini dapat membantu anak mengembangkan keterampilan komunikasi, termasuk percakapan, pengucapan, pemahaman, serta belajar mengingat kata-kata. Dengan cara ini, anak down syndrome dapat mengembangkan keterampilan komunikasi yang sangat ia butuhkan untuk beraktivitas kedepannya. Dalam penelitian sebelumnya menurut (Marshella Ayu Sahari, 2023) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada efektivitas terapi wicara dalam mengatasi *speech delay* terhadap anak *down syndrome*. Dengan hasil nilai asymp sig (2-tailed) bernilai $0,000 < 0,05$.

3. Terapi bermain

Suatu kegiatan aktivitas fisik anak yang dapat melakukan keterampilan menjadi kreatif memberikan ekspresi terhadap pemikiran, berprilaku dewasa dan mempersiapkan diri untuk berperan. Bermain merupakan cerminan kemampuan fisik, intelektual, emosional, dan sosial. Bermain merupakan media yang baik untuk belajar karena dengan bermain anak-anak akan berkata-kata (komunikasi), dan belajar menyesuaikan diri dengan lingkungan. Salah satu contoh terapi bermain diantaranya terapi bermain *puzzle*, terapi bermain *flashcard*, dan terapi

bermain kosa kata. Menurut (arianti, 2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi bermain terhadap kemampuan motorik halus anak *down syndrom*. Dengan hasil uji statistik didapatkan nilai $P= 0,002$.

2.2 Konsep Perkembangan Kognitif

2.2.1 Definisi Perkembangan Kognitif

Perkembangan merupakan perubahan yang dirasakan oleh setiap individu pada tingkat kematangannya yang berlansung secara sistematis, progresif, dan berkesinambungan, baik fisik maupun psikisnya. Salah satu aspek yang berkembang yaitu aspek kognitif. Istilah (*cognitive*) berasal dari kata *cognition* atau *knowing*, jika diartikan ialah mengetahui atau dalam arti yang luas yaitu perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan (Handika *et al.*, 2022).

Kognitif seringkali diartikan sebagai kecerdasan dalam berpikir. Kemampuan kognitif merupakan suatu proses berpikir yakni kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau suatu peristiwa. Dengan begitu dapat diketahui bahwa perkembangan kognitif menunjukkan perkembangan dari anak berpikir. Kemampuan anak untuk dapat mengkoordinasikan berbagai cara supaya dapat menyelesaikan masalah dapat digunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerdasan (Khotimah & Agustini, 2023).

Perkembangan kognitif merupakan proses internal pada sistem saraf pusat ketika orang berpikir dan berkembang secara bertahap, tergantung

pada perkembangan fisik dan saraf yang terletak di pusat sistem saraf berkat interaksi anak dengan lingkungannya. Perkembangan kognitif anak mengacu pada proses menghafal dan mengingat keputusan dan solusi masalah. Fase pengembangan kemampuan kognitif anak penting karena mereka mengalami serangkaian hal tertentu tahapan perkembangan kognitif, dengan penekanan pada kuantitas dan kualitas keterampilan anak-anak meningkat di setiap langkah. Aspek kognitif merupakan hal terpenting dalam perkembangan manusia karena Keberhasilan juga dapat menentukan keberhasilan dalam aspek lainnya (Lisinus Ginting *et al.*, 2024).

Menurut teori piaget dalam (Leny Melinda 2020). Teori perkembangan kognitif mengemukakan asumsi tentang perkembangan cara berfikir individu dan kompleksitas perubahannya melalui perkembangan neurologis dan perkembangan lingkungan. Dalam teori piaget ini, perkembangan kognitif dibangun berdasarkan sudut pandang aliran strukturalisme dan konstruktivisme. Sudut pandang strukturalisme terlihat dari pandangannya tentang inteleksi yang berkembang melalui serangkaian tahap perkembangan yang ditandai oleh pengaruh kualitas struktur kognitif. Sedangkan sudut pandang konstruktivisme dapat dilihat pada pandangannya tentang kemampuan kognitif yang dibangun melalui interaksi dengan lingkungan sekitarnya.

Dalam sudut pandang perkembangan, kognitif berfokus pada hasil dari serangkaian tahapan perkembangan yang dimulai sejak awal masa pertumbuhan. Meski demikian, kognitif tetap harus dikembangkan

mengingat perubahan yang terjadi berkaitan dengan kondisi ini tidak dapat terjadi secara alami itu merupakan akibat dari proses pematangan atau kemunduran neurologis dan fisik individu, lingkungan keluarga, sosial dan pendidikan. Oleh sebab itu, pentingnya untuk mengembangkan kognitif pada anak sejak dini.

2.2.2 Tahapan Perkembangan Kognitif

Menurut (Nainggolan & Daeli, 2021) Jean Piaget membagi ke dalam empat tahapan perkembangan kognitif anak. Bagi piaget anak akan berkembang secara kognitif dengan sehat dipengaruhi oleh potensi yang ada dalam dirinya dan pengalaman yang diperoleh dari lingkungan sekitarnya, diantaranya :

- 1. Tahap Sensori-motor (0-2 tahun)**

Anak memiliki kemampuan untuk menangkap segala sesuatu melalui inderanya dan sangat terpusat pada diri sendiri. Fungsi tahap ini anak cepat menguasainya dan mulai berpikir dengan keterampilan tersebut untuk melangkah ke tahap berikutnya.

- 2. Tahap Preoperasional (umur 2-7 tahun)**

Pada tahap ini, anak mulai mempresentasikan dunia dengan kata-kata dan gambar-gambar. Kata-kata dan gambar-gambar ini menunjukkan adanya peningkatan pemikiran simbolis. Secara sederhana di rentang usia ini anak sedang egosentris yaitu penggunaan simbol dan penyusunan tanggapan internal: permainan, bahasa, peniruan. Mereka mampu menyusun, mengelompokkan dan konservasi. Pemikiran pada anak pra operasional sangat didasarkan pada hal-hal

yang konkret belaka dan belum memahami prinsip pembolak-balikan serta sangat mementingkan ide dari perspektifnya sendiri, intinya anak masih kurang mampu berpikir secara abstrak sehingga anak akan banyak memperhatikan dan meniru perilaku orang dewasa.

3. Tahap Operasional Konkrit (Umur 7-11 tahun)

Secara sederhana dalam usia ini, anak sedang mencapai kemampuan yang diperoleh pada tahap sebelumnya dengan berpikir sistematik terhadap objek dengan kemampuan untuk mengklasifikasikan sesuatu sudah ada dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan teman-temannya.

4. Tahap Operasional Formal (Umur 11-16 tahun)

Pada fase ini dikenal juga dengan masa remaja. Remaja berpikir dengan cara lebih abstrak, logis, dan lebih idealistic. Pada tahap ini individu sudah mulai memikirkan pengalaman konkret, dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis dan logis.

2.2.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif

Menurut Leny Melinda (2020) Perkembangan kemampuan kognitif anak, mengacu kepada teori Piaget, dipengaruhi oleh 6 faktor, diantaranya :

1. Faktor Hereditas atau Keturunan

Faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif secara hereditas atau keturunan ini dipengaruhi oleh gen dan struktur kromosom yang diwariskan kepada anak dari kedua orang tuanya. Menyesuaikan dengan apa yang disampaikan dalam teori nativisme, bahwa setiap bayi yang lahir ke dunia masing-masing membawa potensi bawaan yang

didapatkan secara genitas. Sehingga baik dan buruk seorang anak merupakan sifat diturunkan dari orang tuanya. Dengan kata lain, menurut teori ini, intelegensi seorang anak sudah ditentukan sejak lahir, bahkan bisa jadi sejak dalam kandungan ibunya.

2. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan sebagai salah satu bagian yang dapat mempengaruhi perkembangan kognitif anak berkaitan dengan teori tabularasa yang dipopulerkan oleh John Locke. Teori ini mengatakan bahwa setiap anak yang ter lahir ke dunia berada dalam keadaan yang suci bagaikan kertas putih. Yang dapat “mengisi” atau “mewarnai” kertas putih tersebut adalah lingkungannya. Sehingga taraf intelegensi anak, jika mengacu kepada teori ini, sangat dipengaruhi oleh lingkungan pendidikan, sosial-budaya, pola asuh orang tua serta pengalaman yang diperoleh dari sekitarnya.

3. Faktor Kematangan

Dalam teori kognitif Piaget, faktor kematangan berkaitan erat dengan perkembangan fisik anak. Perkembangan fisik berkenaan dengan perkembangan organ-organ yang digunakan sebagai alat untuk berfikir, seperti kematangan susunan syaraf pada otak. Kematangan secara fisik ini mempengaruhi secara keseluruhan garis besar perkembangan kognitif anak. Kemudian dengan sel-sel yang mempengaruhi aspek kognitif, maka tingkat kematangan akan menentukan tingkat kecapaian fungsinya maksimal. Hal ini berhubungan dengan usia kronologis dan pastinya sangat penting untuk

memastikan anak terpenuhi kebutuhan gizi dan nutrisinya agar pertumbuhan dan perkembangan tubuh (Khairunnisa, 2022).

4. Faktor pembentukan

Pembentukan adalah segala keadaan di luar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan intelektensi. Ada dua pembentukan yaitu pembentukan sengaja (sekolah formal) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh alam sekitar).

5. Faktor minat dan bakat

Minat mengarahkan perbuatan kepada tujuan dan merupakan dorongan untuk berbuat lebih giat dan lebih baik. Bakat seseorang akan mempengaruhi tingkat kecerdasannya. Seseorang yang memiliki bakat tertentu akan semakin mudah dan cepat mempelajarinya. Faktor bakat adalah potensi bawaan yang sudah dimiliki anak dari lahir namun masih perlu untuk ditingkatkan lebih lanjut. Sedangkan minat merupakan sesuatu yang disukai anak dan menjadi dorongan agar lebih berkembang lagi. Kedua aspek ini merupakan salah satu faktor kognitif seseorang agar terbentuk (Simanjuntak, 2022).

6. Faktor kebebasan

Keleluasaan manusia untuk berpikir divergen (menyebar) yang berarti manusia dapat memilih metode tertentu dalam memecahkan masalah dan bebas memilih masalah sesuai kebutuhan.

2.2.4 Perkembangan kognitif Pada Anak *Down syndrome*

Kemampuan kognitif anak mendeskripsikan tentang bagaimana pemikiran anak berkembang saat sedang berfikir dalam memecahkan

masalah. Dalam teori jean piaget menyatakan tentang perkembangan kognitif memberikan batasan kembali tentang kecerdasan, pengetahuan dan hubungan anak didik dengan lingkungannya (Samsiyah, 2024).

Perkembangan kognitif anak *down syndrome* menyatakan anak biasanya memiliki tingkat kecerdasan subnormal, perkembangan mental anak *down syndrome* mengalami keterlambatan, konsentrasi yang buruk dan mudah terganggu seperti, sulit untuk mengenal huruf, membaca, mengenal angka, warna dan mengalami keterlambatan secara verbal, fisik, dan berkomunikasi, kemampuan anak *down syndrome* memiliki keterbatasan dalam berfikir kedepan, kemampuan anak *down syndrome* dalam memecahkan masalah mengalami keterlambatan (Setyorini, 2020).

Anak *Down syndrome* memerlukan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan lingkungannya dan dengan dirinya sendiri dibandingkan dengan anak normal lainnya. Anak *down syndrome* memiliki keterlambatan dalam perkembangan pada fungsi kognitifnya sehingga mengalami kesulitan untuk mengenal huruf, dan angka. Dalam mengatasi masalah yang ada pada anak *down syndrome* salah satunya yaitu dilakukannya dengan terapi bermain *puzzle*. Dengan dilakukannya bermain *puzzle* diharapkan dapat menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan kognitifnya, dalam suasana yang menyenangkan.

2.3 Konsep Terapi Bermain *Puzzle*

2.3.1 Definisi Terapi Bermain *Puzzle*

Puzzle adalah permainan menyenangkan yang dapat membantu pertumbuhan gangguan psikososial. Permainan *puzzle* dapat melatih mata, tangan, menguji kesabaran, menumbuhkan kemampuan dalam belajar dan dapat menyelesaikan tantangan sekaligus menambah keterampilan motorik pada anak, menambah kecerdasannya dalam menyusun *puzzle* secara berkelompok maupun individu dan mengeluarkan situasi santai serta menambah pengetahuan tentang interaksi timbal balik saling membantu sama lain. *Puzzle* adalah suatu permainan yang terdiri dari potongan-potongan gambar, kotak, bentuk, huruf dan angka yang disusun dalam suatu permainan yang menarik. Oleh karena itu, permainan *puzzle* memotivasi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran dengan memecahkan teka-teki secara benar dan cepat (Lisinus Ginting *et al.*, 2024).

Terapi *puzzle* merupakan pendekatan intervensi yang untuk anak – anak dengan *down sindrome* karena menyediakan pengalaman belajar yang menyenangkan sambil mempromosikan perkembangan kognitif, motorik, sosial mereka. Bermain *puzzle* dapat membantu meningkatkan keterampilan kognitif seperti pemecahan masalah, persepsi visual, keterampilan spasial, koordinasi tangan – mata, dan terapi *puzzle* ini memiliki daya tarik yang menarik perhatian anak. (Ramdana *et al.*, 2023). *Puzzle* terdiri dari bermacam warna dan bentuk pola yang menarik

perhatian anak. Cara menggunakannya dengan menyusun kepingan *puzzle* dalam suatu pola sesuai dengan urutan gambar (Utami, 2023).

Tujuan dari terapi *puzzle* adalah untuk merangsang otak, meningkatkan konsentrasi, memperbaiki kemampuan pemecahan masalah, dan mengurangi stres. Aktivitas ini seringkali digunakan sebagai bagian dari program rehabilitasi untuk orang-orang yang mengalami cedera otak atau kondisi kesehatan mental lainnya. Selain itu, terapi *puzzle* juga dapat menjadi alat yang bermanfaat untuk merangsang fungsi kognitif pada orang dewasa yang sehat secara mental.

Demikian berdasarkan definisinya yang di kemukakan dapat disimpulkan terapi *puzzle* adalah suatu bentuk terapi yang menggunakan aktivitas pemecahan *puzzle* sebagai cara untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak seperti koordinasi tangan-mata, dan terapi ini memiliki daya tarik yang menarik perhatian anak dengan mengasah otak dengan meningkatkan konsentrasi, memperbaiki kemampuan pemecahan masalah, dan mengurangi stres.

2.3.2 Manfaat Terapi Bermain *Puzzle*

Manfaat dari permainan *puzzle* yaitu dapat mempengaruhi kecerdasan kognitif pada anak. Dengan bermain *puzzle* anak dapat melatih intelegensi dalam memecahkan masalah. Permainan *puzzle* juga melibatkan koordinasi mata dan tangan dan anak dapat bereksplorasi menurut kemampuan dan minatnya (Fitriana & Lanavia, 2019).

Menurut (Nurwita, 2019). Ada beberapa manfaat *puzzle* diantaranya :

1. Keterampilan koordinasi mata dan tangan

Tangan dan mata anak harus mampu berkoordinasi dengan baik.

Banyak aktifitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari menggunakan mata dan tangan. Maka permainan *puzzle* adalah permainan baik dalam hal ini. Kemampuan anak untuk fokus dalam menyelesaikan tugasnya dalam merangkai kepingan-kepingan *puzzle* bisa membuat anak memiliki koordinasi mata dan tangan yang baik.

2. Keterampilan memecahkan masalah

Ini dapat membantu melatih otak dalam mencari solusi untuk masalah yang kompleks. Melalui pemecahan *puzzle*, seseorang belajar untuk berpikir secara kreatif, menganalisis situasi, dan mengembangkan strategi untuk menyelesaikan tugas.

3. Keterampilan menggunakan motorik halus

Kepingan *puzzle* yang kecil, dan kadang terasa licin menjadi tantangan tersendiri bagi anak. Bukan hal yang sulit bagi anak untuk mengambil sebuah sendok atau pensil. Namun mengambil kepingan *puzzle* bisa membuat anak terlatih dalam menggunakan tangan (motorik halusnya).

4. Keterampilan dalam mengelola emosi

Permainan ini membutuhkan kesabaran dan tingkat konsentrasi yang tinggi dan memainkan *puzzle*, anak akan terlatih untuk menyelesaikan suatu tugas dengan sabar dan fikiran yang fokus

Tujuan permainan *puzzle* adalah merangkai kepingan-kepingan huruf atau angka berdasarkan bentuk yang diinginkan. Kemudian puzzle disusun kembali dengan cara atau urutan yang bervariasi.

Dengan demikian berdasarkan manfaat terapi *puzzle* diatas menyatakan terapi *puzzle* adalah cara yang menyenangkan dan bermanfaat untuk merangsang pikiran, meningkatkan keterampilan kognitif, dan mendukung kesejahteraan emosional secara keseluruhan dengan tujuan permainan *puzzle* adalah merangkai kepingan-kepingan huruf atau angka berdasarkan bentuk yang diinginkan.

Menurut Arinda (2023) ada beberapa jenis *puzzle*, antara lain:

1. *Puzzle* konstruksi

Puzzle rakitan (*construction puzzle*) merupakan kumpulan potongan-potongan yang terpisah, yang dapat digabungkan kembali menjadi beberapa model. Mainan rakitan yang paling umum adalah blok-blok kayu sederhana berwarna-warni. Mainan rakitan ini sesuai untuk anak yang suka bekerja dengan tangan, suka memecahkan *puzzle* dan suka berimajinasi.

2. *Puzzle* batang (*stick*)

Puzzle batang merupakan permainan teka-teki matematika sederhana namun memerlukan pemikiran kritis dan penalaran yang baik untuk menyelesaikan. *Puzzle* batang ada yang dimainkan dengan cara membuat bentuk sesuai yang kita inginkan ataupun menyusun gambar yang terdapat pada batang *puzzle*.

3. *Puzzle* lantai

Puzzle lantai terbuat dari bahan sponge (karet/busa) sehingga baik untuk alas bermain anak dibandingkan harus bermain diatas keramik. *Puzzle* lantai memiliki desain yang sangat menarik dan tersedia banyak pilihan warna yang cemerlang. Juga dapat merangsang kreativitas dan melatih koordinasi mata dengan tangan, melatih motorik halus serta menstimulasi kerja otak.

4. *Puzzle* angka

Mainan ini bermanfaat untuk mengenalkan angka. Selain itu anak dapat melatih kemampuan berfikir logisnya dengan menyusun angka sesuai urutannya. Selain itu, puzzle angka bermanfaat untuk melatih koordinasi mata dengan tangan, melatih motorik halus serta menstimulasi kerja otak.

7. *Puzzle* logika

Merupakan *puzzle* gambar yang dapat mengembangkan keterampilan serta anak akan berlatih untuk memecahkan masalah. *Puzzle* ini dimainkan dengan cara menyusun kepingan puzzle hingga membentuk suatu gambar yang utuh.

8. *Puzzle* transportasi

Puzzle transportasi merupakan permainan bongkar pasang yang memiliki gambar sebagai macam kendaraan darat, laut, udara. Fungsinya selain untuk melatih motorik anak, juga untuk stimulasi otak kanan dan otak kiri. Anak akan lebih mengetahui macam-macam kendaraan.

9. *Puzzle* geometri

Puzzle geometri merupakan *puzzle* gambar yang dapat mengembangkan keterampilan mengenali bentuk geometri (segitiga, lingkaran, persegi, dan lainnya), selain itu anak akan dilatih untuk mencocokan kepingan *puzzle* geometri sesuai dengan papan *puzzlenya*.

2.3.3 Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak

Down syndrome

Terapi bermain *puzzle* juga termasuk salah satu permainan yang disukai anak-anak. *Puzzle* adalah suatu permainan yang terdiri dari potongan-potongan gambar, kotak, bentuk, huruf dan angka yang disusun dalam suatu permainan yang menarik. Oleh karena itu, permainan *puzzle* memotivasi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran dengan memecahkan teka-teki secara benar dan cepat. *Puzzle* dapat melatih daya pikir konstruktif anak terhadap suatu benda, melatih daya ingat dan merangsang imajinasinya. Mengajari anak pola-pola sederhana dan mengenalkannya pada bentuk atau pola baru (Lisinus Ginting *et al.*, 2024).

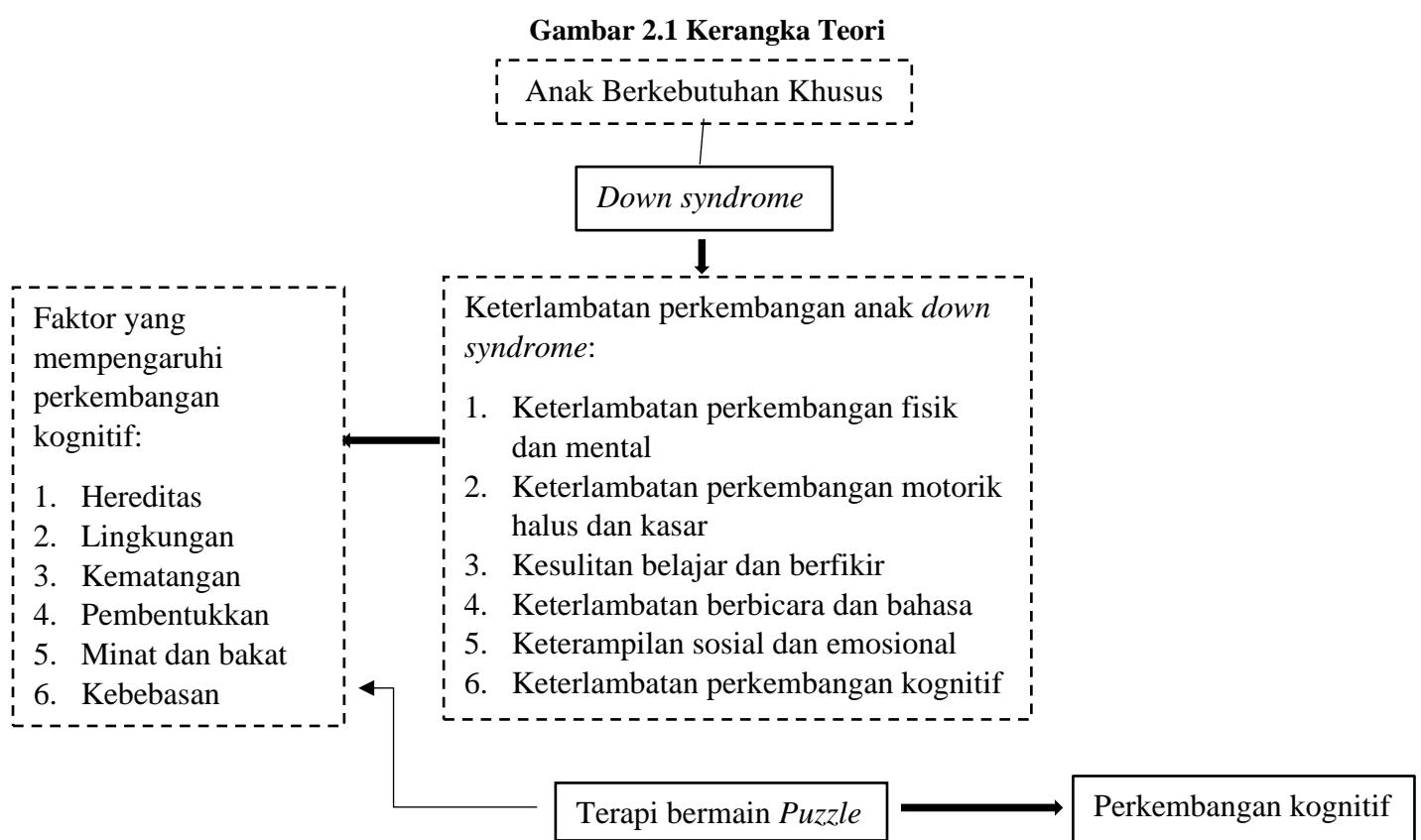
Salah satu langkah yang dapat digunakan untuk membantu anak-anak dengan *down syndrome* meningkatkan perkembangan kognitif mereka adalah melalui penggunaan terapi bermain *puzzle*. Terapi bermain *puzzle* menawarkan berbagai manfaat, termasuk pengembangan keterampilan kognitif, motorik halus, dan pemecahan masalah. Selain itu, terapi bermain *puzzle* biasanya disukai oleh anak-anak dan dapat

digunakan sebagai alat pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu contoh media stimulasi perkembangan kognitif adalah bermain *puzzle*, *flashcard*, kosa kata, dan kolase. Salah satu contoh media stimulasi perkembangan kognitif pada anak *down syndrome* adalah bermain *puzzle*. Stimulus yang terjadi yaitu anak akan mengamati sehingga hal ini menyebabkan anak dapat melatih kerja jari-jari tangan dan otak anak *down syndrome*. Terapi anak *down syndrome* melalui permainan *puzzle* adalah salah satu permainan edukatif yang digunakan untuk melatih kecerdasan anak dalam membongkar pasang potongan *puzzle* berdasarkan pasangannya serta menyesuaikan dengan warna, ukuran, dan bentuknya. (Susanti et al., 2023).

Dengan demikian kesimpulan berdasarkan terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* menyatakan dengan menggunakan *puzzle* sebagai alat terapi, terapi bermain *puzzle* menjadi cara yang efektif untuk merangsang perkembangan kognitif, motorik, sosial, dan emosional seseorang sambil memberikan pengalaman yang menyenangkan dan mendidik. Pada tahap awal mengenal *puzzle*, mereka mungkin mencoba untuk menyusun gambar *puzzle* dengan cara mencoba memasang- masangkan bagian-bagian *puzzle* tanpa petunjuk. Dengan sedikit arahan dan contoh, maka anak sudah dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan cara mencoba menyesuaikan bentuk, menyesuaikan warna, atau logika.

2.4 Kerangka Teori

Menurut (Syahputri *et al.*, 2023) kerangka teori merupakan suatu gambaran riset teori yang berisi suatu fakta-fakta yang disajikan dalam penelitian. Didalam kerangka teori setiap variabel-variabel dijelaskan secara rinci, sehingga dapat dijadikan jawaban-jawaban atas penelitian. Adapun dalam penelitian ini kerangka teorinya sebagai berikut :



Keterangan :

Diteliti :

Tidak diteliti :

Mempengaruhi :

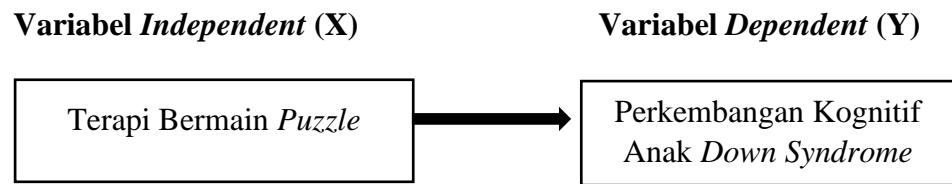
Diantaranya :

Sumber : Anjarwati *et al.*, 2019, Irwanto, dkk. 2019, Melinda, 2020, Prasetyo, 2019.

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu kerangka berfikir yang bisa disajikan sebagai bahan acuan jawaban atau suatu permasalahan penelitian. Secara umum, kerangka konsep pada penelitian ini menggunakan pendekatan ilmiah yang dapat menyatakan hubungan antara variabel-variabel dalam penelitian. Kerangka konsep penelitian ini menggambarkan perkembangan kognitif dengan terapi puzzle, yaitu :

Gambar 2.2 Kerangka Konsep



2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap ruousan masalah penelitian atau pertanyaan penelitian. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relavan, belum berdasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2022). Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha : Ada Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan Sekolah Luar Biasa (SLB) Mutiara Hati Bangsa Cirebon Tahun 2024.

Ho : Tidak Ada Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan Sekolah Luar Biasa (SLB) Mutiara Hati Bangsa Cirebon Tahun 2024.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan peneliti adalah kuantitatif menggunakan *Pre-Experimental Design Dengan One-Grup Pre-Test-Post Test* yaitu dengan rancangan yang meliputi hanya satu kelompok yang diberikan pra dan pasca uji. Cara melakukan desain ini dengan satu kali pada satu kelompok tanpa adanya kelompok perbanding (kontrol) dengan melakukan pengukuran diawal (*pretest*) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan setelah itu pengukuran perlakuan (*posttest*) (Sugiyono, 2022). Alasan memilih metode ini adalah dikarenakan keterbatasan waktu dalam penelitian maka peneliti hanya menggunakan kelompok eksperimen untuk diberikan *treatment* dan tidak menggunakan kelompok kontrol ataupun kelompok pembanding.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi bermain puzzle terhadap perkembangan kognitif anak down syndrome di sekolah luar biasa (SLB) Beringin Bhakti Cirebon dan Sekolah Luar Biasa (SLB) Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

Desain eksperimentnya adalah sebagai berikut :

$$\boxed{O1 \rightarrow X \rightarrow O2}$$

(Sugiyono, 2022)

Keterangan:

O1 : *pretest* sebelum dilakukan terapi bermain *puzzle*

X : terapi bermain *puzzle*

O2 : *posttest* setelah dilakukan terapi bermain *puzzle*

3.2 Populasi Dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian atau seluruh objek penelitian yang ada didalam wilayah penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SLB Beringin Bhakti Cirebon ada 20 responden dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon dengan jumlah 24 responden. Dengan demikian jumlah keseluruhan adalah 44 responden.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi atau wakil populasi yang diteliti dan diambil sebagai sumber data serta dapat mewakili seluruh populasi atau sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Asrulla *et al.*, 2023). Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel sama dengan populasi menurut Sugiyono (2013) dalam (Desin, 2023). Alasan dalam menggunakan teknik *total sampling* karena jumlah populasi kurang dari 50, oleh karena itu seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Kriteria Inklusi

a) Anak *down syndrome* yang diizinkan orangtuanya menjadi responden

- b) Anak *down syndrome* yang mau diajak kerja sama
 - c) Anak *down syndrome* berusia 7-12 tahun
 - d) Anak dengan *down syndrome* ringan
 - e) Tidak dengan kondisi sakit
- 2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusif merupakan kriteria dari subjek penelitian yang tidak boleh ada, dan jika subjek mempunyai kriteria eksklusif maka subjek harus dikeluarkan dari penelitian. Kriteria dalam eksklusi dalam penelitian ini adalah anak yang tidak hadir dalam kegiatan dan anak yang jarang masuk sekolah.

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa Beringin Bhakti Cirebon dan Sekolah Luar Biasa Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

3.4 Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2024 sampai bulan Agustus 2024.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek penelitian oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Purwanto, 2019). Maka variabel pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

3.5.1 Variabel *Independen* (Bebas)

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab munculnya variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah terapi

bermain *puzzle*

3.5.2 Variabel *Dependen* (Terikat)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perkembangan kognitif anak *down syndrome*.

3.6 Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional adalah definisi variabel-variabel yang akan di teliti secara operasional dilapangan. Dalam pembuatan definisi operasional selain memuat tentang variabel secara operasional juga memuat tentang cara pengukuran, hasil ukur, dan skala ukur (Mukhtazar, 2020).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Independen Terapi bermain <i>puzzle</i>	Suatu media pembelajaran yang ditunjukkan untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak <i>down syndrome</i>	-	SOP Terapi Bermain <i>Puzzle</i> (Monika, 2020)	-	-
Dependen Perkembangan kognitif	Belajar memecahkan masalah, berfikir logis, kritis, dan berfikir simbolis	<i>Pretest posttest</i>	Lembar observasi perkembangan kognitif (Wulandari, 2019)	BB (Belum Berkembang) = 0-25% MB (Mulai Berkembang) = 26-50% BSH (Berkembang Sesuai Harapan) = 51-	Ordinal

75%
BSB
(Berkembang
Sangat Baik) =
76-100%
(Wulandari,
2019)

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dari objek penelitian. Instrumen dalam penelitian kuantitatif sangat berpengaruh karena dengan menggunakan instrumen yang tepat dapat mengukur variabel yang akan diamati oleh peneliti. Instrumen untuk mengukur variabel perkembangan kognitif pada penelitian ini menggunakan lembar observasi yang diadopsi dari penelitian Wulandari, 2019 dengan jumlah 5 item pertanyaan dan kriteria penilaian sebagai berikut: 1. Belum Berkembang (BB), 2. Mulai Berkembang (MB), 3. Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 4. Berkembang Sangat Baik (BSB).

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome*. Lembar observasi menggunakan *checklist* yang kemudian akan ditunjukan untuk anak. Dengan hasil analisis akhir data menggunakan *Run-test* hasil pembahasan kelas kontrol (*pretest*) dan kelas eksperimen (*posttest*) dengan menggunakan jenis *puzzle* tetris, dengan penelitian dilakukan selama 2 minggu dengan pertemuan yang pertama dilakukan *pretest* kepada reesponden, kemudian diberikan

intervensi selama 4 kali pertemuan, setelah diberikan jeda *post test* selama 1 minggu untuk mengetahui hasil setelah diberikan intervensi. Dapat disimpulkan bahwa terbukti terjadinya peningkatan pengaruh permainan *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak 5-6 tahun di PAUD harapan ananda Kota Bengkulu.

$$z = \frac{r - \mu_r}{\sigma_r} = \frac{r - \left(\frac{2n_1 n_2}{n_1 + n_2} \right) - 0,5}{\sqrt{\frac{2n_1 n_2 (2n^1 n^2 - n^1 - n_2)}{(n^1 + n^2)^2 (n^1 + n^2 - 1)}}}$$

Keterangan :

- n_1 : Setengah Dari Jumlah Sample (N),
- n_2 : Setengah Dari Jumlah Sample (N),
- μ_r : Harga (Mean)
- σ_r : Simpangan Baku
- r : Jumlah *Run*(pengelompokan)

3.8 Uji Validitas dan Reabilitas

3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah serangkaian langkah untuk mengukur sejauh mana alat ukur (instrumen) mampu mengukur yang seharusnya diukur. Dengan itu, uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada pertanyaan pada kuesioner yang harus dibuang atau diganti karena dianggap tidak relevan. Uji validitas sangat penting dalam penelitian pada pengukuran setiap pertanyaan dan pernyataan karena dapat membantu kualitas data yang dikumpulkan. Pada uji validitas ini

memiliki kriteria jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dikatakan valid kemudian jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dikatakan tidak valid (Beni *et al.*, 2020).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar observasi perkembangan kognitif yang terdiri dari 5 pertanyaan yang dikembangkan dan sudah di uji validitas. Hasil validitas instrumen lembar observasi perkembangan kognitif didapatkan r_{hitung} sebesar 1 dan r_{tabel} 0.312 sehingga semua item pertanyaan pengukuran perkembangan kognitif adalah valid.

3.8.2 Uji Reabilitas

Uji reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini telah di uji reabilitas bahwa hasil uji reabilitas menunjukkan nilai *cronbach alpha* pada lembar observasi perkembangan kognitif sebesar 0.886 lebih besar dari r_{tabel} 0.312. Dengan demikian, lembar observasi perkembangan kognitif dinyatakan reliabel.

3.9 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data merupakan proses penelitian di mana peneliti menerapkan metode ilmiah untuk mengumpulkan data secara sistematis untuk dianalisis. Pengumpulan data sangat penting dalam setiap penelitian, termasuk penelitian kuantitatif. Dengan demikian, data dibagi menjadi dua jenis berdasarkan sumbernya, yaitu data primer data sekunder.

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya sedangkan data sekunder merupakan data yang sudah tersedia oleh penelitian terdahulu dari berbagai sumber (Irfan Syahroni, 2022). Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer melalui observasi dan wawancara peneliti dengan narasumber di wilayah SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon. Dalam penelitian ini teknik yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan masalah dan mengajukan judul penelitian pada dosen pembimbing
- 2) Proses surat perizinan studi pendahuluan awal dari pihak fakultas ke pihak sekolah
- 3) Setelah mendapatkan perizinan, menyepakati hari untuk melakukan studi pendahuluan
- 4) Menyusun proposal penelitian yang kemudian diajukan kepada dosen pembimbing
- 5) Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing
- 6) Peneliti mengurus surat perizinan dari Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon untuk melakukan penelitian dan pengambilan data di SLB Beringin Bhakti Cirebon
- 7) Mengumpulkan semua responden, kemudian diberikan penjelasan tujuan penelitian
- 8) Penelitian dilakukan selama 2 minggu dengan pertemuan yang pertama dilakukan *pretest* kepada responden, kemudian diberikan intervensi selama 4 kali pertemuan, setelah diberikan jeda intervensi selama 1

minngu, kemudian dilakukan *post test* untuk mengetahui hasil setelah diberikan intervensi didukung oleh penelitian Ramadhani *et al.*, (2020) yang menyatakan hal tersebut.

3.10 Analisa Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistic yaitu menggunakan SPSS (*Startistical For The Social Science*), menurut Sugiyono (2022). Analisis inferensial dalam penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome*. Dalam analisis data dilakukan dua cara yaitu : analisis univariat dan analisis bivariat.

3.10.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan suatu analisis yang digunakan untuk menganalisis dari hasil pengukuran yang menghasilkan suatu distribusi frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel (Notoatmodjo, 2018). Analisa univariat merupakan analisa yang dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian. Dalam penelitian ini analisis yang digunakan untuk mengetahui frekuensi sebaran karakteristik yang ada pada responden

3.10.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat mempertimbangkan sifat-sifat dua variabel dalam hubungannya satu sama lain (Hardani, 2023). Sebelum melakukan analisis bivariat peneliti melakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak (Nuryadi *et al.*, 2019). Analisis bivariat ini bertujuan untuk mengetahui ada tau tidaknya

pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap anak *down syndrome* tentang perkembangan kognitif sebelum dan sesudah diberikan terapi bermain *puzzle*. Salah satu tahapannya yaitu dengan uji normalitas. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk*, karena responden dalam penelitian ini hanya 40 responden yang artinya kurang dari 50 responden dalam SPSS (*statistical package for social science*). Pada penelitian ini data *pre test* dan *post test* berdistribusi normal jika nilai (sig) >0.05 dapat diartikan normal, tetapi jika nilai (sig) < 0.05 dapat diartikan bahwa data tidak berdistribusi normal.

3.11 Etika Penelitian

Etika berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata *ethos*. Secara istilah bila ditinjau dari aspek etimologis etika memiliki makna kebiasaan dan peraturan perilaku yang berlaku dan dianut dalam masyarakat. Sikap ilmiah (*scientific attitude*) harus dipertahankan oleh peneliti yang sesuai prinsip. Secara umum, prinsip etik penelitian atau pengumpulan data dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak responden, dan prinsip keadilan Menurut (Nursalam, 2020) :

1. Prinsip Manfaat

Penelitian ini memiliki banyak manfaat untuk responden terutama untuk kehidupan sehari-hari. Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan sudah melewati uji etik sehingga telah dinilai aman untuk dilakukan. Penelitian ini sudah mempertimbangkan keuntungan dan resiko yang akan berakibat fatal pada penelitian. Dan dalam penelitian ini tidak ada tindakan yang membahayakan responden.

2. Prinsip Menghargai Hak Responden

Peneliti akan sangat menghormati hak-hak responden yang terlibat dalam penelitian, diantaranya yaitu : hak untuk membuat keputusan untuk terlibat atau tidak dalam penelitian. Oleh karena itu dibutuhkan *Informant Consent*. Peneliti juga harus memberikan kesempatan untuk bertanya dan menjelaskan hal apa saja yang dilakukan peneliti

3. Prinsip keadilan (*Justice*)

Peneliti akan memperlakukan responden dengan adil tanpa membeda-bedakan satu sama lain. Peneliti akan memberikan hak yang sama dan menjaga privasi responden.

4. Menjaga Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Responden yang bersedia untuk menjadi responden berhak mendapatkan privasi atau kerahasiaannya sebagai responden. Dan untuk menjaga kerahasiaan peneliti tidak mencantumkan nama lengkap responden, tetapi akan mencatat dilembar alat ukur hanya dengan menuliskan beberapa huruf pertama namanya yang bertujuan untuk melindungi kerahasiaan atau privasi klien.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* SLB Beringin Bhakti Cirebon yang berlokasi di Desa Kepongongan Kecamatan Talun Kabupaten Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon yang berlokasi di Desa Megu Cilik Kecamatan Weru Kabupaten Cirebon yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi sekolah dasar penyandang *down syndrome* yang berjumlah 44 anak. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling* didapatkan 44 responden. Data yang terkumpul 40 anak yang menjadi responden, 2 anak yang jarang masuk dan mengikuti pembelajaran di sekolah, 2 anak memiliki keterbatasan dalam berbicara dan komunikasi.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel *independent* (bebas) dan variabel *dependent* (terikat). Variabel bebasnya yaitu terapi bermain *puzzle*, dan variabel terikatnya yaitu perkembangan kognitif. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *total sampling* dengan menggunakan rancangan *One Grup Pretest-Posttset Design*. Pengolahan data hasil penelitian ini menggunakan program IBM SPSS Statistic 23 dan menggunakan Uji Wilcoxon. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah ada pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

4.1.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan suatu analisis yang digunakan untuk menganalisis dari hasil pengukuran yang menghasilkan suatu distribusi frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel, setiap variabel dianalisis tanpa dikaitkan dengan variabel lain.

1. Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* Di SLB Beringin Bhakti Dan SLB Mutiara Hati Bangsa

**Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Bermain *Puzzle* Di SLB Beringin Bhakti Dan SLB Mutiara Hati Bangsa (n=40)**

Indikator Perkembangan		Kognitif	Skor	F	Presentase %	Mean
Sebelum dilakukan bermain <i>puzzle</i>						
Belum Berkembang		0-25 %	31		77.5 %	8.40
Mulai Berkembang		25-50 %	9		22.5 %	
Berkembang Sesuai Harapan		51-75 %	0		0 %	
Berkembang Sangat Baik		76-100 %	0		0 %	
Indikator Perkembangan						
Kognitif		Sebelum dilakukan bermain <i>puzzle</i>				
Belum Berkembang		0-25 %	8	20 %		13.30
Mulai Berkembang		25-50 %	32	80 %		
Berkembang Sesuai Harapan		51-75 %	0	0 %		
Berkembang Sangat Baik		76-100 %	0	0 %		

Pada hasil observasi diperoleh data bahwa anak *down syndrome* sebelum dilakukan terapi bermain *puzzle* didapatkan hasil anak mayoritas mengalami perkembangan kognitif belum berkembang sebanyak 31 responden (77.5%). Sedangkan sesudah dilakukan tindakan terapi

bermain *puzzle* menunjukkan hasil responden sebanyak 32 responden (80%) dengan kategori mulai berkembang.

4.1.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hasil pengukuran dua variable atau untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variable independent dan variable dependent. Dalam penelitian ini menggunakan data ordinal maka penelitian ini menggunakan uji non-parametrik test yaitu uji *Wilcoxon*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui distribusi data pada variabel perkembangan kognitif berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan program IBM SPSS *Statistic 23* dan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Data dapat dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikasikansinya lebih besar dari 0,05 ($>0,05$), dan jika data tidak berdistribusi normal Ketika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 ($<0,05$). Berikut hasil uji normalitas variabel perkembangan kognitif.

Tabel 4.2
Uji Normalitas *Shapiro Wilk* Pada Anak Down Syndrome di SLB Beringin Bhakti dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Bermain *Puzzle*

Variabel	Nilai signifikasi	Keterangan
Perkembangan (<i>pre test</i>)	0.004	Tidak berdistribusi normal
Perkembangan (<i>post test</i>)	0.021	Tidak berdistribusi normal

Berdasarkan table 4.2 Menunjukkan bahwa hasil uji normalitas perkembangan kognitif (*pre test*) anak down syndrome diperoleh nilai 0.004 yang artinya kurang dari 0.05 maka data tidak berdistribusi normal,

sedangkan hasil uji normalitas perkembangan kognitif (*post test*) diperoleh hasil 0.021 yang berarti kurang dari 0.05 yang berarti data tidak berdistribusi normal.

Dalam analisis bivariat ini peneliti menggunakan uji perbandingan dengan *statistic wilcoxon sign rank test* untuk mengukur perkembangan kognitif. Ini ditunjukkan dari setiap data dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.3
Hasil Uji Wilcoxon Sign Rank Test Analisis Pengaruh Terapi Bermain Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Down Syndrome di SLB Beringin Bhakti dan SLB Mutiara Hati Bangsa (n=40)

Variabel	Mean				
	Rank	N	Rank	Z	p
<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	Negative Rank	0	0.00		
Dilakukan Bermain Puzzle	Positive Rank	40	20.50	-6.070	0.000
	Ties	0			
	Total	40			

Berdasarkan tabel 4.3 hasil uji *wilcoxon* diatas maka dapat diketahui hasil nilai uji *wilcoxon* diperoleh nilai signifikan sebesar 0.000 dari data pre test dan post test perkembangan. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai lebih kecil dari 0.005 (<0.005) maka dinyatakan Ha diterima dan Ho ditolak, artinya ada perubahan hasil perkembangan untuk *pre test* dan *post test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara perkembangan kognitif anak *down syndrome* sebelum diberikan terapi bermain *puzzle* dan sesudah diberikan terapi bermain *puzzle* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* di SLB Beringin Bhakti dan SLB Mutiara Hati Bangsa Sebelum Dilakukan Terapi Bermain *Puzzle*

Berdasarkan tabel 4.2 hasil *pretest* terhadap terapi bermain *puzzle* pada anak *Down Syndrome* mayoritas responden yang mengalami perkembangan kognitif dengan hasil 31 responden dengan kategori Belum Berkembang 77.5%. Yang artinya sebagian besar anak belum bisa dalam menguasai *puzzle* dengan baik, dengan cara anak untuk menyusun rencana *puzzle*, memecahkan kesulitan dalam *puzzle*, bentuk ataupun berbagai perbedaan bentuk *puzzle*, dan cara anak mencocokan kepingan *puzzle* secara benar.

Menurut peneliti, perkembangan kognitif pada anak *down syndrome* masih belum maksimal karena faktor lingkungan. Anak *down syndrome* memerlukan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan lingkungannya dengan dirinya sendiri dibandingkan anak normal lainnya. Faktor lainnya adalah kemampuan individu, meskipun anak melalui tugas perkembangan yang relatif sama dalam siklusnya, namun kemampuan individu berbeda-beda. Penelitian ini sejalan dengan Oktariani *et al.*, (2019) yang mengatakan bahwa dalam penelitiannya menunjukkan sebelum diberikan terapi bermain *puzzle* adalah berjumlah 20 responden (51.3%) dalam kategori Belum Berkembang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk kedalam kategorisasi Belum Berkembang (51.3%). Masih terdapat beberapa responden yang perkembangan kognitifnya belum

berkembang ditandai dengan responden belum mampu untuk mengenali dan menyebutkan angka, warna, dan bentuk. Kondisi tersebut disebabkan adanya gangguan perkembangan kognitif. Dari hasil *pretest* tersebut masih adanya anak yang masuk dalam kategori belum berkembang hal ini terjadi karena kurangnya pemberian stimulasi pada anak untuk dapat mengembangkan kognitifnya dengan mempengaruhi fungsi intelektual dan kapasitas otak. Untuk meningkatkan perkembangan kognitif tersebut perlu adanya stimulasi untuk anak agar berkembang dengan bermain.

Anak *down syndrome* memiliki berbagai hambatan, salah satu hambatan terdapat di kognitif dan motoriknya. Kemampuan kognitif memiliki peran untuk melatih kemampuan otak untuk konsentrasi dalam berfikir (Mardiah, 2022). Perkembangan kognitif pada anak *down syndrome* menyatakan anak biasanya memiliki tingkat kecerdasan yang subnormal, perkembangan anak *down syndrome* mengalami keterlambatan, konsentrasi yang buruk dan mudah terganggu seperti, sulit untuk mengenal huruf, membaca, mengenal angka, warna dan mengalami keterlambatan secara verbal, fisik, dan berkomunikasi, kemampuan anak *down syndrome* memiliki keterbatasan dalam berfikir kedepan, kemampuan anak *down syndrome* dalam memecahkan masalah mengalami keterlambatan (Setyorini, 2020).

Perkembangan kognitif merupakan proses internal pada sistem saraf pusat ketika orang berfikir dan berkembang secara bertahap, tergantung pada perkembangan fisik dan saraf yang terletak dipusat saraf berkat interaksi anak dengan lingkungannya. Perkembangan kognitif anak

mengacu pada proses menghafal, mengingat keputusan dan solusi masalah. Fase pengembangan kemampuan kognitif anak penting karena mereka mengalami serangkaian hal tertentu tahapan perkembangan kognitif, dengan penekanan pada kuantitas dan kualitas anak-anak meningkat disetiap langkah. Perkembangan anak akan berkembang dengan optimal jika tumbuh kembang sesuai tahap usia. Terapi bermain *puzzle* dapat memotivasi anak ikut serta berpartisipasi dan menyusun potongan *puzzle* secara tepat. *Puzzle* bisa membantu mengembangkan kemampuan kognitif pada anak, mengajarkan desain sederhana dan membantu dalam memperkenalkan dengan bentuk dan berbagai model *puzzle*. (Lisinus *et al.*, 2024).

Berdasarkan uraian diatas peneliti berpendapat bahwa pentingnya mengoptimalkan stimulasi yang diberikan untuk anak *down syndrome* agar perkembangan kognitif anak *down syndrome* tercapai dengan optimal. Terapi bermain *puzzle* salah satu cara untuk meningkatkan perkembangan kognitif pada anak *down syndrome*. Dengan terapi bermain *puzzle* dapat menjadi metode untuk melatih perkembangan kognitif anak *down syndrome*.

4.2.2 Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* di SLB Beringin Bhakti dan SLB Mutiara Hati Bangsa Sesudah Dilakukan Terapi Bermain *Puzzle*

Berdasarkan tabel 4.2 memperlihatkan bahwa dari 40 responden setelah dilakukan intervensi terapi bermain *puzzle* selama 4 kali pertemuan dengan jeda *posttest* selama 1 minggu, mayoritas responden mengalami

peningkatan dengan hasil 32 responden dengan kategori Mulai Berkembang 80%. Peningkatan perkembangan kognitif berarti anak dapat mengelompokkan bentuk, tahapan dalam pembelajaran bentuk *puzzle*, tahapan dalam penyusunan *puzzle*, dan dalam mencocokan setiap kepingan *puzzle*. Hasil *post test* penelitian ini didukung oleh peneliti sebelumnya Astuti, (2020) menunjukkan bahwa hasil *posttest* pemberian terapi bermain *puzzle* adalah berjumlah 7 anak (46.6%) dalam kategori Mulai Berkembang.

Penelitian Ramadhani *et al.*, (2020) mengatakan bahwa terapi bermain *puzzle* pada anak *Down syndrome* dilakukan 4 kali intervensi, karena mengingat anak *down syndrome* yang memiliki IQ di bawah rata-rata dan *posttest* dilakukan setelah intervensi 1 minggu. Hasil intervensi yang dilakukan secara *Posttest* menunjukkan kategori Mulai Berkembang dengan 36,45 %. Penelitian ini selaras dengan Zharfani (2020) mengatakan bahwa intervensi terapi *puzzle* dilakukan *posttest* dengan rentang waktu 1 minggu dengan hasil kategori Mulai Berkembang dengan presentase 89 %. Oleh karena itu pemberian intervensi terapi bermain *puzzle* pada anak *down syndrome* harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kognitif atau pengetahuan anak yang memiliki keterbatasan secara IQ.

Peneliti berpendapat bahwa sebagian besar perkembangan kognitif pada anak *down syndrome* telah diberikan intervensi berupa stimulus dengan terapi bermain *puzzle* dengan mencakup beberapa indikator aspek kognitif berupa: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi. Hal ini sesuai dengan salah satu prinsip pengembangan pada

anak *down syndrome* yaitu dengan melakukan kegiatan yang menyenangkan. Oleh karenanya dikembangkanlah permainan untuk menstimulus perkembangan kognitif anak *down syndrome* dengan cara yang menarik dan menyenangkan dengan alat permainan edukatif yang disebut terapi bermain *puzzle*.

Salah satu media stimulasi yang dapat memaksimalkan kemampuan kognitif anak *down syndrome* adalah terapi bermain *puzzle*. Karena terapi bermain *puzzle* dapat melatih koordinasi mata dan tangan, melatih kefokusan anak, menguji kesabaran, menumbuhkan kemampuan dalam belajar dan dapat menyelesaikan tantangan sekaligus menambah keterampilan motorik pada anak, menambah kecerdasannya dalam menyusun *puzzle* secara berkelompok maupun individu. Terapi bermain *puzzle* adalah suatu permainan yang terdiri dari potongan-potongan gambar, kotak, bentuk, huruf, warna dan angka yang disusun dalam suatu permainan yang menarik. Dengan memberikan media *puzzle* memudahkan anak *down syndrome* untuk mengetahui bentuk suatu benda, merangsang kemampuan kognitif anak *down syndrome* dengan baik dan anak dapat mengembangkan kemampuannya yang dimiliki dengan kemampuannya (Utami, 2023).

4.2.3 Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* di SLB Beringin Bhakti dan SLB Mutiara Hati Bangsa

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *wilcoxon* ditemukan adanya perbedaan intervensi sebelum dilakukan bermain *puzzle* dan sesudah dilakukan *puzzle* di dapat nilai *p*

value = 0.000, dimana nilai *p value* kurang dari 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak yang artinya bahwa ada pengaruh antara terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon. Hasil penelitian ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Rahmayanti *et al.*, 2018) yang berjudul pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* di Slb Negeri Citeureup Tahun 2018, yang menunjukkan bahwa pengaruh terapi bermain *puzzle* dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak *down syndrome* di Slb Negeri Citeurep dengan nilai *P value* = 0.001<0.05 yang artinya ada pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* di Slb Negeri Citeureup Tahun 2018.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bagus *et al.*, 2022) yang berjudul pengaruh permainan *puzzle* angka terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* yang menunjukkan bahwa nilai *P value* = 0.000 < 0.05 sehingga hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengaruh permainan *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome*.

Peneliti berpendapat bahwa salah satu cara untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak *down syndrome* yaitu dengan terapi bermain *puzzle*. Pada penelitian ini anak akan mengalami suatu proses adaptasi terhadap intervensi yang diberikan, sehingga akan muncul proses belajar dan pengolahan informasi selama terapi bermain berlangsung. Hal tersebut terbukti dari hasil *pre test* hingga *post test* akan tetapi setiap anak memiliki

daya tangkap yang cepat dan ada juga yang melambat artinya setiap anak memiliki kekurangan dan kelebihannya masing-masing, oleh karena itu kita yang harus lebih tegas akan kebutuhan serta mencari tau cara menumbuhkan minat anak dalam belajar. Dari hasil diatas terbukti bahwa menggunakan media pembelajaran terapi bermain *puzzle* minat dan antusias anak dalam belajar semakin meningkat.

Pada tahap awal mengenal *puzzle*, mereka mungkin mencoba untuk menyusun gambar *puzzle* dengan cara mencoba memasang- masangkan bagian-bagian *puzzle* tanpa petunjuk. Dengan sedikit arahan dan contoh, maka anak sudah dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan cara mencoba menyesuaikan bentuk, menyesuaikan warna, atau logika (Susanti *et al.*, 2023).

Terapi bermain *puzzle* suatu permainan yang terdiri dari potongan-potongan gambar, kotak, bentuk, huruf dan angka yang disusun dalam suatu permainan yang menarik. Pada terapi bermain *puzzle* memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Manfaat yang diambil dari penerapan terapi bermain *puzzle* yaitu untuk merangsang otak untuk mengingat pada anak dan meningkatkan konsentrasi pada anak, sehingga dapat meningkatkan kemampuan daya ingat anak dengan cara yang menyenangkan. Dari berbagai macam manfaat *puzzle* dapat dimanfaatkan untuk membantu peningkatan perkembangan kognitif anak (Utami, 2023).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Damayanti *et al.*, 2023) dengan judul Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap kemampuan perkembangan kognitif anak down syndrome di SLB Negeri

Citeureup, yang menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan perkembangan kognitif sebelum diberikan terapi bermain *puzzle* 1.38% dan sesudah diberikan terapi bermain *puzzle* 3.31. dengan nilai $P\ value = 0.001 < 0.05$, sehingga hal ini menunjukkan adanya pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap kemampuan perkembangan kognitif anak *down syndrome* di SLB Negeri Citeureup.

Dapat disimpulkan bahwa terapi bermain *puzzle* ini berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* karena mampu merangsang stimulus otak anak sehingga anak akan mulai merespon kegiatan yang sedang dilakukan. Selain itu juga, anak akan menerima rangsangan pendengaran dari kegiatan terapi bermain *puzzle* yang dilakukan dan akan diteruskan ke otak untuk memahami pesan yang diterima. Dengan dilakukannya terapi bermain *puzzle* ini juga dapat melatih dan mempermudah anak untuk beradaptasi dengan baik dan benar dilingkungan.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini telah diusahakan dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun masih memiliki keterbatasan. Keterbatasan ini diharapkan dapat dilakukan perbaikan bagi peneliti selanjutnya, keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Minimnya populasi, yang artinya jumlah populasi anak *down syndrome* yang terbatas sehingga peneliti memilih 2 lokasi untuk melakukan penelitian.
2. Adanya keterbatasan penyesuaian jadwal penelitian yang sudah dibuat oleh peneliti dengan pihak kedua SLB. Hal ini terjadi dikarenakan bertepatan

dengan libur akhir semester dan penerimaan siswa baru sehingga menyebabkan penelitian tertunda.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan dari penelitian pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon adalah sebagai berikut:

- 1) Perkembangan kognitif anak *down syndrome* sebelum dilakukan terapi bermain *puzzle* didapatkan hasil mayoritas responden mengalami perkembangan kognitif dengan kategori Belum Berkembang (BB) yaitu 31 anak dengan nilai presentase (77.5%).
- 2) Perkembangan kognitif anak *down syndrome* setelah dilakukan terapi bermain *puzzle* didapatkan hasil mayoritas responden mengalami perkembangan kognitif dengan kategori Mulai Berkembang (MB) yaitu 32 anak dengan nilai presentase (80%).
- 3) Diketahui hasil uji *wilcoxon* diperoleh $P\ value = 0.000$, apabila nilai $P\ value < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh. Pada penelitian ini, hasil uji pengaruh didapat nilai $P\ value = 0.000$ yaitu lebih kecil dari 0.05 yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi bermain *puzzle* terhadap perkembangan kognitif anak *down syndrome* di SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon.

5.2 Saran

1. Bagi SLB Beringin Bhakti Cirebon dan SLB Mutiara Hati Bangsa

Bermain *puzzle* diharapkan dapat dijadikan salah satu metode kegiatan belajar untuk anak, karena dapat menarik perhatian anak sehingga anak lebih fokus dalam belajar dan dapat membantu meningkatkan perkembangan kognitif.

2. Bagi Keperawatan

Dapat membagikan pengetahuan dan keilmuan khususnya pada keperawatan anak, karena masih banyak diluar sana yang belum memahami tentang perkembangan kognitif pada anak normal atau anak *down syndrome*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti lain mampu melakukan penelitian dengan metode yang berbeda dan menggunakan sampel yang lebih bervariasi. Peneliti selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan metode yang berbeda seperti pre eksperimen dan mengembangkan variabel-variabel yang belum diteliti pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abyan, F., & Rohana, H. (2022). *metodologi penelitian kuantitatif*.
- Amanullah, A. S. R. (2022). Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus: TunaGrahita, Down Syndrom Dan Autisme. *Jurnal Almurtaja: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 1–14. <http://ejournal.iaitabah.ac.id/index.php/almurtaja/article/view/1793/1113>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *PILAR*, 14(1), 15-31.
- Anditiasari, N., & Dewi, N. R. (2021). Analisis teori perkembangan kognitif piaget pada anak usia 11 tahun di Brebes. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 97-108.
- Anjarwati, M. T. P., Chandra, A., & Pusari, R. W. (2019). Analisis Proses Penerimaan Diri Pada Ibu Terhadap Anak Down Syndrome. *Seminar Nasional PAUD 2019*, 127–134.
- Arianti, diana. (2019). Pengaruh Terapi Bermain Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Down Syndromedi Slb Ypplb Padang. *Jik- Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.33757/jik.v2i1.79>
- Asmarani, S. U., Istiqomah, S. Y., Adawiyyah, R. D., Optiana, R., & Nuranti, N. (2023). Penerapan Permainan Puzzle Untuk Perkembangan Emosi Kognitif Dan Kemampuan Motorik Halus Pada Anak. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(5), 315-320.
- Asrulla, A., Risnita, R., Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320-26332.
- Bagus Tyas Anggoro, Ikit Netra, M. (2022). *PENGARUH PERMAINAN PUZZLE ANGKA TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK PRA SEKOLAH USIA 5-6 TAHUN DI RA NURUL HIDAYAH PEMALANG*. 1, 47–58.
- Beni, K. N., Nursalam, N., & Hasinuddin, M. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Leadership Behavior Inventory, Personal Mastery Questionnaire dan Kuesioner Kinerja Perawat di Rumah Sakit. *Jurnal Penelitian Kesehatan “SUARA FORIKES” (Journal of Health Research “Forikes Voice”)*, 11(3), 313. <https://doi.org/10.33846/sf11318>.
- Damayanti, S. D., Info, A., Harapan, T., Langsa, K., & Kindergarten, B. (2023). *PENGARUH STIMULASI PERMAINAN PUZZLE TERHADAP PERKEMBANGAN TUNAS HARAPAN KANDIR*. 01(01), 42–55.
- Damayanti, F. E., Izzah, U., & Artini, N. P. D. (2023). Pengaruh Terapi Bermain

- Puzzle Terhadap kemampuan motorik halus anak down syndrome di SLB Negeri Citeureup. *Nursing Information Jounal*, 2(2), 57–61.
- Faradz Sultana. (2018). *Mengenal Sindrom Down*. https://inashg.org/wp-content/uploads/2021/03/buku-sindrom-down_prof-dr-sultana-mh-faradz-phd_signed.pdf.
- Fitriana, F., & Lanavia, S. (2019). Pengaruh Strategi Penanganan Anak Temper Tantrum Melalui Terapi Permainan Puzzle. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sa Betik*, 14(2), 236. <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i2.1314>
- Handika, H. H., Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v22i2.11685>
- Hardani, Auliya Hikmatul nur , andriani Helmina , fardani asri Roushandy , ustiwati jumari, utami fatmi evi, sukmana juliana dhika, istiqomah rahmatul ria. (2023). Buku Metode Penelitian Kualitatif. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5, Issue 1).
- Hening Suci Ramadhani, Endang Lestiwati, M. W. (2017). *PENGARUH TERAPI BERMAIN PUZZLE TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR ANAK KELAS I DI SD NEGERI*. 11, 37–43
- Hikmawati. (2020). *Metodologi Penelitian*.
- Imania, D. R., Wahyuningsih, I. R., & Kustiyati, S. (2021). UPAYA PENINGKATAN PERKEMBANGAN ANAK DENGAN DOWN SYNDROME: LITERATUR REVIEW. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(2), 42–56.
- Inayati, Khasanah, I., & Rakhmawati, E. (2022). Analisis Perkembangan Kognitif Down Syndrome Melalui Media Puzzle Anak Usia 5-6 Tahun. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(1), 71–76. <https://www.neliti.com/id/publications/506523/analisis-perkembangan-kognitif-down-syndrome-melalui-media-puzzle-anak-usia-5-6>
- Indahri, Y., Legislatif, A., Madya, A., Pendidikan, K., Bermutu, P., Kami, B., Bangsa-bangsa, M. U. P., Organisasi, D., Dunia, K., Indonesia, D., Dasar, R. K., Nomor, S. U. U., Disabilitas, P., Pemerintah, P., Didik, P., & Disabilitas, P. (2023). *Peringatan hari*.
- Irdawati, I., & Muhlisin, A. (2018). Sindrom Down pada anak ditinjau dari segi biomedik dan penatalaksanaannya. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 2(1), 47-50.
- Irfan Syahroni, M. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *EJurnal Al Musthafa*,

- 2(3), 43–56. <https://doi.org/10.62552/ejam.v2i3.50>
- Irwanto, Henry Wicaksono, Aini Ariefa, S. M. S. (2019). *A-Z Sindrom Down*.
- Izzati, L., & Yulsyofriend. (2020). Pengaruh metode bercerita dengan boneka tangan terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 472–481.
- Khairunnisa Simanjuntak, R. S. S. (2022). *Perkembangan kognitif peserta didik dan implementasi dalam kegiatan pembelajaran*. 1(1), 111–124.
- Khotimah, K., & Agustini, A. (2023). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Pada Anak Usia Dini. *Al Tahdzib: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.54150/altahdzib.v2i1.196>
- Lestari, R. P., & Sholichah, I. M. A. F. (2023). *EFEKTIVITAS TERAPI BERMAIN FLASH CARD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI PADA ANAK AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)*. 2020, 80–89.
- Lisinus Ginting, R., Cintya, J., Fadillah, N., Marpaung, N. S., Azzahra, S. N., Ramadhani, T., Lubis, M., Pakpahan, G. P., Arfiena, N., Naomi, A., & Siregar, P. (2024). Terapi Bermain Puzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Dakwah Dan Sosial Humaniora*, 5(1), 22–32.
- Mardiah, W. (2022). *INTERVENSI STIMULASI MOTORIK, AFEKTIF, DAN KOGNITIF PADA ANAK DENGAN DOWN SYNDROME : A NARRATIVE REVIEW*. 2(3), 983–1002.
- Marshella Ayu Sahari, N. S. E. (2023). Efektifitas Terapi Wicara Dalam Mengatasi Speech Delay Anak Down Syndrome Di Lp-Abk Little Star Gresik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN) e-ISSN : 2745 4053 Vol.4 No.1 Maret 2023 119-125*, 4(1), 1–7.
- Marta, R. (2017). Penanganan Kognitif Down Syndrome melalui Metode Puzzle pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 32. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.29>
- Martini, R. dan F. (2024). Dampak Permainan Lego terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Journal of Telenursing (Joting)*, 6, 447–455.
- Metavia, H. M., & Widyana, R. (2022). Pengaruh Down Syndrome terhadap Perkembangan Akademik Anak di Indonesia. *Jurnal Wacana Kesehatan*.
- Mu'min, S. A., & Yultas, N. S. (2020). Efektifitas Penerapan Metode Bermain dengan Media Puzzle dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 12(2), 226-239.

- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran. *Journal of Psychology "Humanlight,"* 2(1), 31–47. <https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>
- Nunik, N. M., Chandra Dewi Sagala, A., & Karmila, M. (2022). Pengaruh Permainan Tradisional Jamuran terhadap Interaksi Sosial Anak Down Syndrome. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini,* 3(1), 53–66. <https://doi.org/10.37985/murhum.v3i1.72>
- Nuraini, N., & Lestari, P. P. (2021). Pengaruh Terapi Bermain Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah. *Jurnal Kesehatan,* 9(3), 140–149.
- Nurfadillah, Samsualam, Ilah, P. N., & Alam, R. I. (2023). Pengaruh Terapi Okupasi terhadap Perkembangan Motorik Halus pada Anak berkebutuhan Khusus. *Window of Nursing Journal,* 4(2), 133–139.
- Nurwita, S. (2019). Pemanfaatan Media Puzzle Dalam Mengembangkan Motorik Halus Anak di PAUD Aiza Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Pendidikan Tambusai.,* 3(4), 808.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2019). Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian. In *Sibuku Media.*
- Oche Axena Yulhan, I. T. (2021). *KUALITAS HIDUP ANAK DENGAN DOWN SYNDROME DI YAYASAN POTADS (PERSATUAN ORANG TUA ANAK DENGAN DOWN.* 5(3), 44–50.
- Ono, S. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterapi Fisik,* 5(1), 55–61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>
- Parore, M. W., & Rahman, A. (2022). Pusat Terapi Anak Down Sindrom. *Journal of Architecture,* 11(2), 260271.
- Putri, R. S., Siswanto, W., Sunandar, A., Sumarsono, R. B., Junaidi, A. R., & Malang, U. N. (2022). *DOWN SYNDROME DALAM MELATIH KETERAMPILAN.* 8, 1–6.
- Ramdana, D. I., Pirmansyah, M. T., & Muslimin, K. D. (2023). Pengaruh Terapi Bermain Puzzle Terhadap Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Down Syndrom Di SKH Negeri 1 Kabupaten Tangerang Tahun 2023. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research,* 3(6), 7662–7671.
- Saputri, M. A., Widianti, N., Lestari, S. A., & Hasanah, U. (2023). Ragam Anak Berkebutuhan Khusus. *Childhood Education: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini,* 4(1), 38–53.
- Seimbang, G., Pekerja, P., Pt, D. I., Kusuma, M., & Kota, C. (2022). *PENGARUH PERMAINAN PUZZLE ANGKA TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF*

ANAK PRA SEKOLAH USIA 5-6 TAHUN DI RA NURUL HIDAYAH PEMALANG. 1, 47–58.

- Sitorus, R., & Utami, T. A. (2024). Pengalaman Orang Tua Melatih Kemandirian Aktivitas Sehari-hari pada Anak Down Syndrome. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 5(1), 86–97.
- Sugiyono, (2022). METODOLOGI PENELITIAN Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Suryani, U., & Yazia, V. (2022). Hubungan pola asuh orang tua dengan perkembangan sosial anak disabilitas intelektual. *Jurnal Keperawatan*, 14(2), 537–546.
- Susanti, M., Nadhifah, N., Esa Ayu Firdausi, J., Ketut Mahardika, I., & Wicaksono, I. (2023). *Down Syndrome Melalui Permainan Puzzle Edukatif*. 6(4), 274–278. <http://jurnal.ummat.ac.id/index.php/pendekar>
- Sutinah, S. (2019). Terapi bermain puzzle berpengaruh terhadap kemampuan memori jangka pendek anak tunagrahita. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(3), 630-640.
- Utami, R. F. (2023). Terapi Bermain Puzzle Berpengaruh Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Down Syndrome Di Slb Kota Bukittinggi. *Human Care Journal*, 7(3), 734. <https://doi.org/10.32883/hcj.v7i3.2097>
- Wulandari, M. (2019). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak 5-6 Tahun Di PAUD Harapan Ananda Kota Bengkulu.
- Yani, I. (2017). Stimulasi Perkembangan Anak Melalui Permainan Tradisional Suku Batak Toba. *JIV-Jurnal Ilmiah Visi*, 12(2), 89–98. <https://doi.org/10.21009/jiv.1202.1>
- Yulianto, A., -, T., & Arlita, D. (2020). Penerapan Terapi Bermain Puzzle Pada Anak Pra Sekolah Dengan Kejang Demam Untuk Mengurangi Kecemasan. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.47218/jkpbl.v8i1.76>.

LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR OBSERVASI ANAK

INSTRUMEN PERKEMBANGAN KOGNITIF

**Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak
Down Syndrome Di Sekolah Luar Biasa (SLB) Beringin Bhakti dan Sekolah
Luar Biasa (SLB) Mutiara Hati Bangsa Cirebon Tahun 2024**

A. Identitas Responden

Inisial :

Hari/Tanggal :

Usia :

Jenis Kelamin :

B. Instruksi Penilaian

Pencapaian	Skor	Presentase (%)
Belum Berkembang (BB)	1	0-25
Mulai Berkembang (MB)	2	26-50
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	3	51-75
Berkembang Sangat Baik (BSB)	4	76-100

C. Instrumen Perkembangan Kognitif

No	Indikator	kategori			
		1	2	3	4
1	Kemampuan anak dalam menyusun rencana permainan <i>puzzle</i>				
2	Kemampuan anak dalam memecahkan beberapa tahapan dalam kesulitan permainan <i>puzzle</i>				
3	Kemampuan anak dalam pembelajaran mengenai berbagai perbedaan ukuran permainan <i>puzzle</i>				
4	Kemampuan anak dalam mengenal bentuk permainan <i>puzzle</i>				
5	Kemampuan anak dalam mencocokan setiap kepingan permainan <i>puzzle</i>				

Menurut (Wulandari, 2019)

Lampiran 2

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
TERAPI BERMAIN PUZZLE

Topik : Terapi Bermain *Puzzle*

Tempat : SLB Beringin Bhakti dan SLB Mutiara Hati Bangsa

Waktu : 30 menit (4 kali intervensi)

Peneliti : Jazillah Rahmatunnisa

NO.	Komponen Kinerja
I	Pengertian <i>Puzzle</i> merupakan permainan mencocokan dan material lain untuk mengajarkan seperti mengenal bentuk, ukuran, jumlah, warna, kesamaan perbedaan, mengurutkan dan mengelompokkan.
II	Tujuan <ul style="list-style-type: none">- Untuk melatih kesabaran- Untuk mengasah kolaborasi tangan dan mata- Untuk mengasah kemampuan berfikir dan daya ingat- Sarana bermain agar tidak bosan
III	Peralatan <ul style="list-style-type: none">- <i>Puzzle</i> 3Dimensi- Lembar penilaian perkembangan kognitif
IV	Prosedur Pelaksanaan

	<p>Tahap Prainteraksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan alat 2. Mengkondisikan ruangan yang nyaman <p>Tahap Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga suasana tetap tenang dan nyaman 2. Menjelaskan prosedur dan tujuan pelaksanaan 3. Menanyakan persetujuan dan kesiapan anak sebelum kegiatan dilakukan 4. Melakukan observasi sebelum dilakukan permainan <p>Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga suasana tetap tenang dan nyaman 2. Memastikan anak dalam keadaan rileks dan mau bermain 3. Buatkan anak menjadi beberapa kelompok 4. Siapkan <i>puzzle</i> untuk bermain 5. Lepas kepingan <i>puzzle</i> dari papannya dan acak kepingan <i>puzzle</i> tersebut 6. Guru dan peneliti memberikan <i>puzzle</i> yang sudah diacak dan diberikan kepada anak 7. Berikan tantangan pada anak untuk melakukannya dengan waktu bermain 30 menit. 8. Guru dan peneliti mengobservasi emosi anak, hubungan interpersonal dan ketepatan dalam menyusun <i>puzzle</i> 9. Anak menyelesaikan susunan <i>puzzle</i> dengan benar dan tepat <p>Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengevaluasi hasil intervensi bermain <i>puzzle</i> 2. Menginformasi untuk pertemuan selanjutnya <p>Tahap Dokumentasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Catat waktu pelaksanaan tindakan 2. catat respon anak terhadap <i>puzzle</i>
--	---

Lampiran 3 Lembar Permohonan Menjadi Responden

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

(Informed Consent)

Kepada Yth,
Calon Responden
Di
Tempat

Dengan Hormat.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Cirebon,

Nama : Jazillah Rahmatunnisaa

NIM : 200711043

Akan mengadakan penelitian dengan judul "**Pengaruh Terapi Bermain Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Down Syndrome Di SLB Beringin Bhakti Dan SLB Mutiara Hati Bangsa**". Untuk keperluan tersebut saya memohon kesediaan dari saudara/i untuk menjadi responden dalam penelitian ini dan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden, selanjutnya saya mengharapkan saudara/i untuk memberikan tanggapan atau jawaban atas pertanyaan yang kami berikan dengan kejujuran dan jawaban ada dijamin kerahasiaannya dan penelitian ini akan bermanfaat semaksimal mungkin. Jika saudara/i tidak bersedia menjadi responden, tidak ada sanksi bagi saudara/i. Atas perhatian dan kerjasama saudara/i kami ucapkan terima kasih.

Peneliti

Jazillah R.

Lampiran 4 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Usia :

Alamat :

Saya menyatakan bersedia untuk berpartisipasi dalam pengambilan data atau sebagai responden pada penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon.

Judul Penelitian : Pengaruh Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kognitif Anak *Down Syndrome* Di SLB Beringin Bhakti Dan SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon

Nama : Jazillah Rahmatunnisa

NIM : 200711043

Saya memahami penelitian ini dimaksudkan untuk kepentingan ilmiah dalam rangka menyusun skripsi bagi peneliti dan tidak akan merugikan saya, jawaban dan hasil observasi benar-benar dapat dirahasiakan. Dengan demikian secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun. Saya siap berpartisipasi dalam penelitian ini.

Dengan lembar persetujuan ini saya tanda tangan dan kiranya dipergunakan sebagai mestinya.

Cirebon, Agustus 2024

Responden

Lampiran 5 Lembar Bimbingan Skripsi

Lembar Bimbingan Skripsi				
Nama	: Jazillah Rahmatunnisa			
NIM	: 200711043			
Program Studi	: SI Ilmu Keperawatan			
Judul Skripsi	: Analisis perkembangan kognitif anak down syndrome melalui Terapi puzzle anak			
Dosen Pembimbing 1	: Ms. Ito Wardin, S.Kep., M.Kep..			
Dosen Pembimbing 2	: Ms. Okhani Tegaringsih, S.Kep., M.Kep..			
Kegiatan Konsultasi				
No	Hari / Tanggal	Materi Konsultasi	Saran Pembimbing	Tanda tangan pembimbing
1.	Senin, 4 Maret 2024	Konsultasi judul		<i>Cew</i>
2.	Selasa, 30 April 2024	Bab I	Revisi dan lengkap	<i>Cew</i>
3.	Jumat, 3 Mei 2024	BAB I dan BAB II	Revisi dan lengkap, lanjut BAB III	<i>Cew</i>
4.	Rabu, 6 Maret 2024	fokusis mudul I lewat WA	Lanjut BAB I	<i>of</i>
5.	kamis, 30 Mei 2024		Sup	<i>Cew</i>
6.	kamis, 16 Mei 2024	Konsultasi BAB I		<i>f</i>
7.	Senin, 03 Juni 2024	BAB I, BAB II dan BAB III		<i>d</i>
8.		A&C SUP		<i>el</i>
9.				
10.				

Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian di SLB Beringin Bhakti Cirebon



Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian di SLB Mutiara Hati Bangsa Cirebon



Lampiran 8 Surat Perizinan Kampus Untuk Kesbangpol



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON FAKULTAS ILMU KESEHATAN (FIKES)

Kampus 1 : Jl. Tuparev No.70 45153 Telp. +62-231-209608, +62-231-204276, Fax. +62-231-209608
Kampus 2 dan 3 : Jl. Fatahillah – Watubela – Cirebon Email : info@umc.ac.id Email : informatika@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

No : 226/UMC-FIKes/IV/2024

Lamp. :

Hal : Permohonan Rekomendasi Ijin
Studi Pendahuluan Penelitian

Cirebon, 25 April 2024

Kepada Yth :
Kepala Kesbangpol Kab. Cirebon
di
Tempat

Dengan hormat,

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sehubungan dengan proses penelitian dalam penyusunan Skripsi pada semester Genap mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon Tahun Akademik 2023-2024. Oleh karena itu, mahasiswa membutuhkan data-data pendukung yang relevan. Adapun nama mahasiswa sebagai berikut:

Nama Lengkap	:	Jazillah Rahmatunnisa
NIM	:	200711043
Tingkat/Semester	:	4 / VIII
Program Studi	:	S1-Ilmu Keperawatan
Judul	:	Analisis Perkembangan Kognitif Anak Down Syndrome Melalui Terapi Puzzle Anak Di SLB Beringin Bhakti Kabupaten Cirebon
Waktu	:	Mei 2024
Tempat Penelitian	:	SLB Beringin Bhakti Kabupaten Cirebon

Maka dengan ini kami mohon Rekomendasi ijin untuk mendapatkan data tersebut sebagai Studi Pendahuluan Penelitian.

Demikian kami sampaikan permohonan ini, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapan jazakallah khairon katsiran.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh



Dr. Husni Mahmud, S.Kp., M.Si

Lampiran 9 Surat Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (kesbangpol)



PEMERINTAH KABUPATEN CIREBON
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Sunan Muria No. 14 Telp/Fax. 0231 - 321253
S U M B E R

45611

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 000.9.2 / 1014 / Wadnas dan PK

I. Dasar

1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 316), sebagaimana telah diubah Dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 168);
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.

II. Yang bertanda tangan di bawah ini :

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Cirebon

Menimbang : Surat Dari : Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Cirebon
Nomor Surat : 226/UMC-FIKes/IV/2024
Tanggal Surat : 25 April 2024
Perihal : Permohonan Studi Pendahuluan

Menerangkan bahwa :

a.	Nama	:	JAZILLAH RAHMATUNNISAA
b.	NIM/NIDN/NRP	:	200711043
c.	Telepon/Email	:	089697013855
d.	Tempat/Tgl.Lahir	:	Cirebon, 20 September 2002
e.	Agama	:	Islam
f.	Pekerjaan	:	Pelajar/Mahasiswa
g.	Alamat	:	Blok Sungapan Lor RT/RW 014/003 Desa Megu Gede Kecamatan Weru Kabupaten Cirebon
h.	Peserta Penelitian	:	-
i.	Maksud	:	Permohonan Studi Pendahuluan
j.	Untuk Keperluan	:	Melaksanakan Tugas Akhir Skripsi Dengan Judul : "Analisis Perkembangan Kognitif Anak Down Syndrome Melalui Terapi Puzzle Anak di SLB Beringin Bhakti Kabupaten Cirebon"
k.	Lokasi	:	Kabupaten Cirebon
l.	Lembaga/Instansi Yang dituju	:	1.Cabang Dinas Pendidikan Wilayah X Provinsi Jawa Barat 2.SLB Beringin Bhakti
m.	Waktu Penelitian	:	Tanggal 14 Mei 2024 sampai dengan 30 Agustus 2024
n.	Status Penelitian	:	Baru

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikat Elektronik (BsrE), BSSN

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 10 Tabulasi Data

Sebelum dilakukan terapi bermain *puzzle*

No	P1	P2	P3	P4	P5	Total	%
1	2	1	1	2	1	7	18
2	2	1	2	2	1	8	20
3	1	1	2	2	1	7	18
4	2	1	1	2	1	7	18
5	2	1	1	2	1	7	18
6	2	2	2	2	2	10	25
7	1	1	2	2	1	7	18
8	2	1	1	2	2	8	20
9	2	2	2	2	2	10	25
10	3	2	3	2	2	12	30
11	2	2	3	3	2	12	30
12	2	1	2	1	1	7	18
13	1	1	1	1	1	5	13
14	1	1	2	2	1	7	18
15	3	2	2	2	3	12	30
16	3	2	2	3	3	13	33
17	1	1	1	1	1	5	13
18	1	1	2	2	1	7	18
19	2	2	3	3	2	12	30
20	1	1	1	1	1	5	13
21	1	1	1	1	1	5	13
22	2	1	3	3	2	11	28
23	2	2	2	2	2	10	25
24	1	1	1	1	1	5	13
25	1	1	1	1	1	5	13
26	2	2	1	2	1	8	20
27	2	1	2	2	2	9	23
28	1	1	1	1	1	5	13
29	2	1	2	2	1	8	20
30	2	2	2	2	2	10	25
31	3	2	3	3	2	13	33
32	2	2	2	2	2	10	25
33	2	1	2	2	2	9	23
34	2	2	2	2	2	10	25
35	1	1	2	2	1	7	18
36	2	1	1	2	2	8	20
37	1	1	1	2	1	6	15
38	1	1	1	1	1	5	13
39	3	2	2	3	2	12	30
40	3	2	3	2	2	12	30

Sesudah dilakukan terapi bermain *puzzle*

No	P1	P2	P3	P4	P5	Total	%
1	3	2	2	3	2	12	30
2	3	2	3	3	2	13	33
3	2	2	3	3	2	12	30
4	3	2	2	3	2	12	30
5	3	2	2	3	2	12	30
6	3	3	3	3	3	15	38
7	2	2	3	3	2	12	30
8	3	2	2	3	3	13	33
9	3	3	3	3	3	15	38
10	4	3	4	3	3	17	43
11	3	3	4	4	3	17	43
12	3	2	3	2	2	12	30
13	2	1	2	2	2	9	23
14	2	2	3	3	2	12	30
15	4	3	3	3	4	17	43
16	4	3	3	4	4	18	45
17	2	1	2	2	2	9	23
18	2	2	3	3	2	12	30
19	3	3	4	4	3	17	43
20	2	2	2	2	2	10	25
21	2	2	2	2	2	10	25
22	3	2	4	4	3	16	40
23	3	3	3	3	3	15	38
24	2	2	2	2	2	10	25
25	2	2	2	2	2	10	25
26	3	3	2	3	2	13	33
27	3	2	3	3	3	14	35
28	2	2	2	2	2	10	25
29	3	2	3	3	2	13	33
30	3	3	3	3	3	15	38
31	4	3	4	4	3	18	45
32	3	3	3	3	3	15	38
33	3	2	3	3	3	14	35
34	3	2	3	3	3	14	35
35	2	2	3	3	2	12	30
36	3	2	2	3	2	12	30
37	2	2	2	3	2	11	28
38	2	2	2	2	2	10	25
39	4	3	3	4	3	17	43
40	4	3	4	3	3	17	43

Lampiran 11 Output SPSS

UJI DESKRIPTIVE

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRE TEST	40	5	13	8.40	2.580
POST TEST	40	9	18	13.30	2.653
Valid N (listwise)	40				

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PRE TEST	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
POST TEST	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
PRE TEST	Mean	8.40	.408
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.57
		Upper Bound	9.23
	5% Trimmed Mean		8.33
	Median		8.00
	Variance		6.656
	Std. Deviation		2.580
	Minimum		5
	Maximum		13
	Range		8
	Interquartile Range		3
	Skewness		.258
	Kurtosis		.374
POST TEST	Mean	13.30	.419
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.45
		Upper Bound	14.15
	5% Trimmed Mean		13.28

Median	13.00	
Variance	7.036	
Std. Deviation	2.653	
Minimum	9	
Maximum	18	
Range	9	
Interquartile Range	3	
Skewness	.214	.374
Kurtosis	-1.041	.733

Statistics

	pre test	post test
N		
Valid	40	40
Missing	0	0
Mean	1.23	1.80
Median	1.00	2.00
Mode	1	2
Std. Deviation	.423	.405
Minimum	1	1
Maximum	2	2

pre test

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum Berkembang	31	77.5	77.5	77.5
	Mulai Berkembang	9	22.5	22.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

post test

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum Berkembang	8	20.0	20.0	20.0
	Mulai Berkembang	32	80.0	80.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE TEST	.156	40	.015	.912	40	.004
POST TEST	.163	40	.009	.934	40	.021

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Wilcoxon

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POST TEST - PRE TEST	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	40 ^b	20.50	820.00
	Ties	0 ^c		
	Total	40		

a. POST TEST < PRE TEST

b. POST TEST > PRE TEST

c. POST TEST = PRE TEST

Test Statistics^a

	POST TEST - PRE TEST
Z	-6.070 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 12 Dokumentasi kegiatan









Lampiran 13 Biodata Penulis



Nama Lengkap : Jazillah Rahmatunnisa
NIM : 200711043
Alamat : Blok Sungapan lor 014/003 Ds. Megu Gede
Kecamatan Weru Kabupaten Cirebon 45154
E-mail : jazillahrahma29@gmail.com
Pendidikan :
1. RA Al Washliyah (2009)
2. SD Negeri 1 Weru Kidul (2014)
3. MTs Salafiyah Bode (2017)
4. MAN 1 Kab. Cirebon (2020)
5. Universitas Muhammadiyah Cirebon (2024)