

**PENGARUH PERMAINAN MODIFIKASI TERHADAP KEMAMPUAN  
MOTORIK KASAR BERJALAN BAGI ANAK CEREBRAL PALSY  
SPASTIK DI SLB PUTRAKAMI BATAM**

**Eka Lenggang Dianasari**

Pendidikan Luar Biasa, FKIP, Universitas Karimun

Email : [ekalenggang77@gmail.com](mailto:ekalenggang77@gmail.com)

**Seri Indah Ningsih**

Pendidikan Luar Biasa, FKIP, Universitas Karimun

Email : [seriindahningsih@gmail.com](mailto:seriindahningsih@gmail.com)

**Fadli Surahman**

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, FKIP, Universitas Karimun

Email : [fadlisurahman1805@gmail.com](mailto:fadlisurahman1805@gmail.com)

**Abstrac** : *This Research is motivated by the finding that Spastic Cerebral Palsy children have not been able to do walking skills. Game modification is one of the efforts that can be done to overcome these problems. Game modification is a standard game technique that is changed into a simple technique in accordance with the development of children, especially Spastic Cerebral Palsy. Game modification is done in terms of tools and game form. This study aims to improve gross motor skills through modified game techniques that are suitable for the condition of Spastic Cerebral Palsy Children in SLB Putrakami Batam.*

*The research methode uses a single subject research with A-B design and uses quantitative research types. Data collection techniques through observation, and photo documentation data analysis techniques by looking at the analysis of conditions carried out by calculating the components of the length of the condition, direction tendency, level of stability, rate of change, trace data and range. While the analysis between conditions by calculating the components of variables that are changed, changes in direction trends, changes in stability, changes in data level and overlap data.*

*The result showed that at baseline A, children have not been able to walk with a score of 36% and in the intervention session the score was 74,60%, so it can be concluded that the game modification affects the gross motor skills running for spastic Cerebral Palsy children in SLB Putrakami Batam.*

**Keywords** : *game modification, gross motor skills running, a Spastic Cerebral Palsy Child.*

**Abstrak** : Penelitian ini dilatar belakangi oleh temuan bahwa anak *Cerebral Palsy* Spastik belum dapat melakukan keterampilan motorik kasar berjalan. Permainan modifikasi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Permainan modifikasi adalah teknik permainan baku yang dirubah menjadi teknik yang sederhana sesuai dengan perkembangan anak khususnya *Cerebral Palsy* Spastik. Modifikasi permainan dilakukan dari segi alat dan bentuk permainan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan

(Volume) (Nomor) (Tahun): 03 / 02 / 2024



<https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/JUDIKHU/index>

motorik kasar berjalan melalui teknik permainan modifikasi yang sesuai dengan kondisi anak *Cerebral Palsy* Spastik di SLB Putrakami Batam.

Metode penelitian ini menggunakan penelitian subjek tunggal dengan desain A-B, dan menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan dokumentasi foto, Teknik analisa data dengan melihat analisa dalam kondisi dilakukan dengan menghitung komponen-komponen panjang kondisi, kecenderungan arah, tingkat stabilitas, tingkat perubahan, jejak data dan rentang, sedangkan analisis antar kondisi dengan menghitung komponen-komponen variable yang diubah, perubahan kecenderungan arah, perubahan stabilitas, perubahan level data dan overlap data.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada baseline A, anak belum mampu berjalan dengan skor 36%, dan pada sesi intervensi skornya adalah 74,60%, sehingga dapat disimpulkan bahwa permainan modifikasi berpengaruh terhadap kemampuan motorik kasar berjalan anak cerebral palsy spastik di SLB Putrakami Batam.

**Kata Kunci** : Permainan modifikasi, kemampuan motorik kasar, anak *cerebral palsy* spastik.

**PENDAHULUAN**

Menurut Fikriyati (2013)

Kelainan fisik sering dijumpai dikalangan masyarakat pada zaman sekarang yang biasa dikenal dengan sebutan *Cerebral Palsy*. *Cerebral Palsy* merupakan sekelompok orang yang mengalami gangguan pada fisik motorik. Menurut Sarah Mcintyre (2012) mengatakan bahwa *Cerebral Palsy* merupakan cacat fisik yang paling umum terjadi pada masa kanak-kanak. *Cerebral Palsy* menggambarkan sekelompok gangguan gerakan dan postur yang juga sering disertai dengan gangguan dan masalah musculoskeletal sekunder. Insiden anak-anak yang mengalami kelainan *Cerebral Palsy* mencapai 50-65%. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan *Cerebral Palsy* adalah gangguan gerakan dan postur yang paling umum terjadi pada usia kanak-kanak. *Cerebral Palsy* ditandai dengan kerusakan otak yang tidak hanya mempengaruhi fisik motorik tetapi juga berpengaruh pada keterampilan berkomunikasi, perilaku, emosi, persepsi, serta interaksi sosial.

kemampuan motorik sangat erat kaitannya dengan perkembangan pengendalian Gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara antara susunan saraf, otot, otak dan spinal cord. Motorik kasar didefinisikan sebagai Gerakan tubuh yang menggunakan otot-otot besar atau seluruh anggota tubuh yang dipengaruhi oleh kematangan anak itu sendiri. Jadi dapat disimpulkan bahwa motorik kasar adalah gerakan tubuh yang menggunakan otot-otot besar yang terkoordinir. Setiap individu sangat bergantung pada kemampuan motorik kasar agar bisa bergerak kesana kemari dalam melakukan aktivitas sehari-hari, mulai dari aktivitas bangun tidur menuju ke kamar mandi, ke ruang makan, dan teras hingga aktivitas yang dilakukan di luar lingkungan rumah. Dengan demikian untuk dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat yang lain, dari satu titik ke titik yang lain semua itu tidak terlepas dari kemampuan motorik kasar yaitu berjalan.

Teknik permainan modifikasi menjadi hal yang sangat penting untuk

dapat mendukung perubahan perkembangan motorik kasar *Cerebral Palsy*. Menurut Bahagia dan Adang (2000:1) modifikasi merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh para guru agar pembelajaran mencerminkan DAP (Developmentally Appropriate Practice) yang artinya adalah tugas ajar yang diberikan harus memperhatikan perubahan kemampuan anak dan dapat membantu mendorong perubahan tersebut. Maka dapat disimpulkan bahwa permainan modifikasi adalah sebagai sarana bermain yang kreatif dan menarik minat belajar anak dengan menyesuaikan karakteristik anak agar terjadi perubahan pada kemampuan anak.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan mengenai permasalahan dalam beberapa aspek perkembangan yang dihadapi oleh kelompok *Cerebral Palsy* yaitu salah satunya gangguan motorik kasar. Dalam penelitian ini peneliti mengambil fokus permasalahan mengenai kesulitan gerak motorik kasar khususnya berjalan yang dialami siswa terapi di SLB Putrakami

Batam dengan kategori *Cerebral Palsy* Spastik. Selain itu hasil observasi dan wawancara dengan guru bahwasanya belum ada Teknik permainan modifikasi yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan berjalan yaitu berjalan mundur dan berbelok.

Penelitian ini diharapkan bisa membantu disabilitas khusus *Cerebral Palsy* Spastik dalam mengembangkan kemampuan motorik kasar melalui permainan modifikasi. Penelitian ini mengangkat judul **"Pengaruh Permainan Modifikasi Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Berjalan Bagi Anak *Cerebral Palsy* Spastik di SLB Putrakami Batam"**.

## A. OBJEK PENELITIAN

### 1. Identitas Sekolah

- a. Nama Sekolah : SLB PUTRAKAMI BATAM
- b. Alamat Sekolah : Komp. Anggrek Mas 1 Blok I No. 15 Kel. Taman Baloi
- c. Kabupaten : Batam
- d. Propinsi : Kepulauan Riau
- e. Kode Pos : 29432
- f. Status Sekolah : Swasta
- g. Tahun Berdiri : 2001

h. Kepala Sekolah : Hefrina,  
S.Psi  
i. Akreditasi : C  
j. NPSN : 11002994  
k. No. izin Operasional :  
315/421.3/DIKDAS/VI/2019

dalam waktu tertentu. Pada desain subjek tunggal pengukuran variable terkait atau perilaku sasaran (*target behavior*) dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu, misalnya perjam, perhari atau perminggu. Perbandingan yang dilakukan pada subjek yang sama dalam kondisi yang berbeda.

## **B. METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis Penelitian**

Menurut Sugiono (2010:3), “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dapat disimpulkan metode penelitian adalah suatu cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data-data penelitian dalam mencapai tujuan yang akan dianalisis dengan Teknik tertentu.

Berdasarkan permasalahan pada penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian kuantitatif melalui pendekatan subjek tunggal atau Single Subject Research (SSR). Dalam metode ini memfokuskan data individu menjadi sampel penelitian. Juang Sunanto, dkk (2005:59) mengemukakan bahwa desain penelitian subjek tunggal bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan dengan melibatkan hasil tentang ada tidaknya akibat dari suatu perlakuan yang diberikan secara berulang-ulang

### **2. Subjek penelitian**

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SLB Putrakami Batam, terdapat anak dengan kondisi Cerebral Palsy Spastik yaitu TS berumur 9 tahun mengalami kekakuan pada kedua kaki terutama dalam masalah berjalan mundur dan berbelok. Permasalahan atau kondisi yang dialami oleh TS diantaranya : sensitive bila dipegang bagian kaki, punggung, dan rambut. TS juga belum mampu menjaga keseimbangan saat duduk bersila, duduk dikursi dan keseimbangan saat berdiri bersandar di dinding.

Diketahui pada hasil dari intervensi melalui terapi yang sudah dilakukan oleh SLB Putrakami Batam

<https://ejournal.universitaskarimun.ac.id/index.php/JUDIKHU/index>

pada TS dan telah menunjukkan hasil yang baik yaitu terapi motoric halus dan motoric kasar, melatih keseimbangan saat duduk bersila, duduk di kursi posisi berbaring kedua kaki ditekuk, posisi berlutut, berdiri bersandar di dinding, berdiri sambal berpegangan sampai pada melatih keseimbangan berdiri dengan posisi kuda-kuda. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian pada kemampuan berjalan mundur dan berbelok "TS" yang belum ada dilakukan intervensi.

Tempat dan waktu penelitian ini dilaksanakan saat kelas terapi berlangsung setiap hari pukul 15.00-16.00 WIB, di ruang terapi SLB Putrakami di komp. Anggrek Mas 1 blok I no 15 Teluk Tering, kecamatan Batam Kota, kota batam kepulauan Riau. Dalam pelaksanaanya dimulai pada tanggal 04 Novmber 2019 selama 8 hari.

### 3. Desain Penelitian

Pada penelitian ini desain experiment yang digunakan adalah subjek tunggal atau Single Subject Research (SSR) yang bertujuan untuk mengetahui

efektifitas permainan modifikasi yang diberikan kepada anak secara berulang-ulang pada waktu tertentu dalam rangka meningkatkan kemampuan berjalan mundur dan berbelok. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah A-B. Desain penelitian menurut sunanto. DKK, (2006:44) yaitu untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variable bebas dan variable terkait.

Adapun pada pelaksanaan peneliti melakukan desain tunggal yang dilangsungkan Baseline (A) dan Intervensi (B) saja.

**Tabel : 3.1**

A-B	
(A-1) (A-2) (A-3)	(B-1) (B-2) (B-3) (B-4) (B-5)

### 4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memenuhi prosed pengumpulan data yang tepat pada penelitian ini peneliti mengukur kemampuan berjalan "TS" yaitu dalam bentuk tes latihan gerak

motorik. Anak diminta melakukan latihan gerak motorik melalui teknik permainan baku yaitu permainan bola menjadi teknik permainan modifikasi menjalankan botol. Fase yang akan diberikan melalui permainan modifikasi tersebut adalah fase Baseline (A) dan fase intervensi (B).

Adapun instrument yang perlu dipersiapkan dalam tahap pengumpulan data antara lain :

- a. Instrument penelitian dalam melakukan fase Baseline (A) dan fase intervensi (B) sebagai pedoman untuk mengukur kemampuan berjalan mundur dan berbelok anak terapi Cerabral Palsy Spastik. Aspek penilaian yang diambil pada saat melakukan Baseline (A) yaitu: (1) anak mengangkat kaki kanan (2) anak mengangkat kaki kiri (3) anak mundur satu Langkah (4) anak mundur lebih dari dua Langkah. Sedangkan aspek penilaian Intervensi (B) terdiri dari: (1) anak meletakkan kaki diatas botol (2) anak menggerakkan kaki kedepan

dan ke belakang dengan botol (3) menggerakkan kaki ke kanan dan ke kiri dengan botol.

- b. Menetapkan hari dan tanggal pelaksanaan selama 4 hari dengan waktu 30 menit setiap pertemuan. Pembagian waktu pada setiap fase terdiri dari fase baseline (A) dilakukan selama 3 hari dimulai dari tanggal 04 s.d 06 November, Intervensi (B) dilakukan selama 5 hari pada tanggal 11 s.d 15 November 2019.

## 5. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam menganalisis data pada penelitian dengan desain subjek tunggal terdapat tiga hal utama yaitu: pembuatan grafik, penggunaan statistik deskriptif, dan analisa visual. Menurut Sunanto, dkk, (2005 : 35) pembuatan grafik memiliki dua tujuan utama yaitu, "(1) untuk membantu mengorganisasi data selama proses pengumpulan data yang akan mempermudah dalam mengevaluasi, (2) untuk memberikan rangkuman data kuantitatif serta mendeskripsikan target behavior yang akan membantu

dalam proses menganalisis hubungan antara variable bebas terkait”.

Terdapat dua cara dalam menganalisis data pada desain subjek yaitu sebagai berikut:

a. Analisis dalam kondisi

Sunanto,dkk, (2005 : 96) berpendapat bahwa Teknik analisis data merupakan tahap terakhir sebelum melakukan kesimpulan. Mengemukakan bahwa analisis perubahan dalam kondisi adalah “Menganalisis perubahan data dalam satu kondisi misalnya kondisi baseline atau kondisi intervensi, sedangkan komponen yang akan dianalisis meliputi seperti yang dibicarakan di atas yakni tingkat stabilitas, kecenderungan arah, dan tingkat perubahan (level change)”. Adapun Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Menentukan Panjang kondisi/Panjang interval, yaitu menunjukkan banyaknya sesi dalam kondisi yang dilakukan.

2) Mengestimasi kecenderungan arah, yaitu dengan menunjukkan perubahan setiap jejak data dari sesi ke sesi dengan garis lurus yang melintasi semua data, sehingga banyak data yang berada di atas dan di bawah sama banyak.

3) Kecenderungan stabilitas, untuk menentukan kecenderungan stabilitas dapat dihitung dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menentukan rentang stabilitas dengan kriteria stabilitas sebesar 15%.  
Rentang stabilitas = skor tertinggi x 0,15

b) Menentukan mean level  
Mean level =  $\frac{\text{jumlah skor data baseline}}{\text{Jumlah}}$

c) Menentukan batas atas  
Batas atas =  $\frac{\text{mean level} + (\text{rentang stabilitas})}{2}$

d) Menentukan batas bawah  
Batas bawah =  $\frac{\text{mean level} - (\text{rentang stabilitas})}{2}$

e) Menghitung persentase stabilitas



Persentase data point =  
 $\frac{\text{dalam rentang}}{n} \times 100\%$

*n point*

Jika persentase stabilitas sebesar 85% - 90% dikatakan stabil, maka persentase stabilitas dibawah itu dikatakan tidak stabil. Demikian juga dilakukan perhitungan pada fase intervensi dengan rumus yang sama.

- 4) Menentukan jejak data, yaitu masukkan hasil yang sama dengan kecenderungan arah. Apakah meningkat (+), menurun (-) atau sejajar (=) dengan sumbu X.
- 5) Menentukan level stabilitas dan rentang yaitu, tingkat stabilitas menunjukkan besar kecilnya data yang berada pada skala ordinat (sumbu Y). terdapat dua jenis level stabilitas dan level perubahannya. Level stabilitas menunjukkan derajat variasi atau besar kecilnya rentang kelompok data tertentu. Kemudian menentukan rentangnya.

6) Menentukan level perubahan, yaitu:

- a) Tanda sesi pertama dan terakhir dalam fase tertentu
- b) Hitung selisih sesi pertama dan terakhir
- c) Beri tanda (+) jika membaik, (-) jika memburuk, atau (=) jika tidak ada perubahan
- d) Lakukan perhitungan yang sama pada fase intervensi Sunanto,dkk,(2005 : 108-113).

#### **b. Analisis antar kondisi**

Menganalisis perubahan data antarkondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisis. Jika data baseline bervariasi (tidak stabil), maka akan sulit untuk menginterpretasi pengaruh intervensi terhadap variable terkait. Sedangkan, ada tidaknya pengaruh intervensi terhadap variable terkait juga tergantung pada aspek perubahan level Sunanto, dkk, (2005: 100). Berikut ini Langkah-

langkah analisis antar kondisi, antara lain:

- 1) Menentukan jumlah variable yang diubah, yaitu dengan menentukan jumlah variable yang diubah antara kondisi baseline dan intervensi.
- 2) Menentukan perubahan kecenderungan arah dengan mengambil data pada analisis dalam kondisi di atas.
- 3) Menentukan perubahan kecenderungan stabilitas dengan melihat kecenderungan stabilitas pada kondisi baseline (A) dan intervensi (B) pada rangkuman analisis dalam kondisi.
- 4) Menentukan level perubahan dengan cara:
  - a) Menentukan nilai terakhir pada baseline (A) dan nilai pertama pada intervensi (B)
  - b) Nilai terbesar-nilai terkecil
  - c) Dicatat apakah perubahannya membaik atau memburuk, jika tidak

ada perubahan maka ditulis nol

- d) Setelah data dari masing-masing komponen didapat, maka dimasukkan dalam table rangkuman hasil analisis antarkondisi Sunanto,dkk,(2005 : 114-116).

Setelah semua data analisis dalam kondisi dan data antar kondisi diperoleh, maka dapat dilakukan analisis secara keseluruhan untuk mengetahui pengaruh intervensi. Tindakan intervensi yang dilakukan yaitu, dengan memberikan tes secara berulang dan diberi penguatan dalam kondisi terhadap responden. Target yang harus dicapaidalam kondisi intervensi adalah anak mampu menggerakkan kaki ke arah depan, belakang, kanan, dan kiri sehingga kemampuan berjalan anak lebih meningkat.

### C. JADWAL PENELITIAN

**Tabel 3.3 Perencanaan Kegiatan Penelitian**

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Penyusunan Proposal	■	■									
2	Pelaksanaan					■	■					
	Baseline A					■	■					
	Intervensi B							■	■			
3	Penyusunan Laporan					■	■	■	■			
	Menyusun Laporan					■	■	■	■			
	Perbaikan Laporan					■	■	■	■	■		
4	Ujian Skripsi										■	
5	Revisi Skripsi											■

Sumber : Data Olahan Peneliti Tahun 2019

### KESIMPULAN

Perolehan hasil kemampuan berjalan berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan untuk tahap base line (A) skor terendah yang diperoleh anak 33 dan tertinggi 42 dengan persentase 36%, tahap intervensi (B) skor terendah 58 dan tertinggi 91 dengan persentase 74,60%. Hasil penelitian pada kemampuan berjalan tahap baseline (A) mean levelnya 36 dan tahap intervensi (B) mean levelnya 74,60.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh hasil pada kemampuan berjalan untuk tahap baseline (A) dan tahap intervensi (B) mengalami peningkatan. Dengan demikian permainan modifikasi

menggerakkan kaki ke arah depan, belakang, kanan, dan kiri dengan botol (kaki diatas botol) berpengaruh pada peningkatan kemampuan motoric kasar berjalan bagi anak *Cerebral Palsy Spastic* di SLB Putrakami Batam.

### DAFTAR PUSTAKA

- Sari Pravista Indah.(2015). *Upaya meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Lompat Tali pada Kelompok A di TK Aba Ngabean I Tempel Sleman*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.(online).
- Hidayati, Maria.(2013). *Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Permainan Bakiak*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.(online).
- Wijanarko, Dwi Rizki.(2014). *Pengaruh Permainan Modifikasi Sepak Bola Terhadap Motivasi Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*. (Studi pada Kelas VII SMP Negeri 2 Candi Sidoarjo).(online).
- Qosim, Abdurrahman Alfin (2015). *Pengaruh Modifikasi Permainan Terhadap Hasil Belajar Passing Sepak Bola*. (objek Studi pada Siswa Kelas XI TKR di SMK Negeri 1 Grogol Tahun

- 2015/2016). Kediri.FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri.(online).  
Astuti (2017). *Pengaruh Permainan Bola Lonceng Terhadap Keterampilan Motorik Kasar pada Siswa Tunanetera Kelas III SDLB Negeri Karimun.Universitas Karimun.*  
Sulistiowati, Charolina (2014). *Pengaruh Permainan Ice Breaking Terhadap Rasa Percaya Diri dan Prestasi.*  
Apriliani, Lia (2013). *Penggunaan Media Adobe Flash dalam Meningkatkan Kemampuan Mengingat Huruf Hijaiyah pada Anak Tuna Rungu Kelas 4 Sekolah Dasar Luar Biasa Penelitian Experimen dengan single Subjec Reaserch di SLB NegeriCicendo Kota Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.(online).*  
Sunanto, Juang,dkk (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal.Jakarta: University of Tsukuba.*  
Sunanto, dkk (2005:96). *Analisis Data Merupakan Tahap Terakhir Sebelum Melakukan Penelitian. Siti Dina Effendi. Universitas Negeri Surabaya.*  
Fikriyati, (2013). *Motorik Kasar Didefinisikan Sebagai Gerakan Tubuh yang Dipengaruhi oleh Kematangan Anak Itu Sendiri.*  
Maria Hidayanti.Universitas Negeri Jakarta.  
Winthrop Phelp (1957), *Cerebral Palsy Adalah Suatu Kelainan pada Gerak Tubuh yang Ada Hubungannya dengan Kerusakan Otak yang Menetap.* Sri Lestari. Universitas Sebelas Maret Surakarta.  
Bahagia dan Adang (2000: 1). *Modifikasi Merupakan Salah Satu Usaha yang Dapat Dilakukan Oleh Para Guru Agar Pembelajaran Mencerminkan DAP (Developmentaly Appropriate Practice) Dwi Riski Wijanarko. Universitas Negeri Surabaya.*