

EFEKTIVITAS *AUTOMATIC BIKE* DALAM  
MENINGKATKAN KELENTURAN SENDI  
KAKI PADA ANAK *CEREBRAL PALSY* DI  
RUMAH GADANG *CEREBRAL PALSY*  
SUMATERA BARAT

*(Single Subject Research)*

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
**FAIRUZ LUTHFIYAH**  
NIM 17003162

**PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Efektivitas *Automatic Bike* dalam Meningkatkan Kelenturan Sendi Kaki pada Anak *Cerbral Palsy* di Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat.

Nama : Fairuz Luthfiyah  
NIM/BP : 17003162/2017  
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Disetujui Oleh,  
Pembimbing Skripsi

Padang, April 2021  
Mahasiswa



**Dr. Nurhastuti, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19681125 199702 2 001



**Fairuz Luthfiyah**  
NIM. 17003050

Diketahui  
Ketua Jurusan PLB FIP UNP



**Dr. Nurhastuti, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19681125 199702 2 001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang

Judul : Efektivitas *Automatic Bike* dalam Meningkatkan Kelenturan  
Sendi Kaki pada Anak *Cerebral Palsy* di Rumah Gadang *Cerebral  
Palsy* Sumatera Barat.

Nama : Fairuz Luthfiyah

NIM/BP : 17003162/2017

Jurusan/ Prodi : Pendidikan Luar Biasa

Fakultas : Ilmu Pendidikan

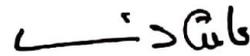
Padang, April 2021

Tim Penguji,

Nama

Tanda Tangan

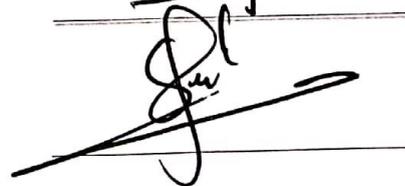
1 Ketua : Dr. Nurhastuti, S.Pd, M.Pd



2 Sekretaris : Drs. Ardisal, M.Pd



3 Anggota : Dr. Damri, M.Pd



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Fairuz Luthfiyah  
NIM/BP : 17003162/2017  
Prodi : Pendidikan Luar Biasa  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Judul : Efektivitas *Automatic Bike* Dalam Meningkatkan Kelenturan Sendi Kaki pada Anak *Cerebral Palsy* di Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat (*Single Subject Research*)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian , pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, April 2021

Saya yang menyatakan,



Fairuz Luthfiyah  
NIM. 17003162

## ABSTRAK

Fairuz Luthfiah. 2021. Efektivitas *Automatic Bike* dalam Meningkatkan Kelenturan Sendi Kaki pada Anak *Cerebral Palsy* di Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat.

Penelitian ini membahas efektivitas *Automatic Bike* dalam meningkatkan kelenturan sendi kaki pada anak *cerebral palsy*. Penelitian dilakukan di Rumah Gadang *Cerebral palsy* Sumatera Barat. Terlihat saat peneliti melakukan pengamatan dan identifikasi di tempat terapi tersebut menemukan seorang anak yang berinisial AT yang mengalami gangguan motorik alat gerak bawah, yakni pada sendi kakinya mengalami kekakuan, sulit untuk menekukkan lutut, menekukkan pergelangan kaki dan lainnya.

Penelitian ini merupakan penelitian *Single Subject Research (SSR)* dengan desain A-B. Kondisi Fase A yaitu kemampuan motorik kasar sebelum diberikan perlakuan. Kondisi Fase B (fase intervensi) kondisi dimana anak diberikan perlakuan dengan menggunakan *Automatic Bike*. Target kemampuan yang dikuasai dalam penelitian ini adalah kelenturan sendi yang terdapat di kaki, yakni sendi pinggul, sendi lutut, dan sendi pergelangan kaki. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis visual dan grafik (*Visual Analisis Of Grafic Data*).

Pada kondisi Fase A yakni kondisi awal motorik kaki dengan *mean level* yaitu 3,6 dan pada kondisi Fase B (fase intervensi) dengan *mean level* 8,5. Hasil analisis data dalam kondisi dan antar kondisi memiliki estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data dan perubahan level yang menunjukkan peningkatan kelenturan sendi pada kaki menggunakan *Automatic Bike* yaitu meningkat/positif dengan presentase kecenderungan stabilitas 25%. Dengan demikian berarti alat *Automatic Bike* efektif meningkatkan kelenturan sendi kaki bagi anak *cerebral palsy*. di Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat. Peneliti menyarankan pada terapis hendaknya dapat menggunakan *Automatic Bike* untuk meningkatkan kelenturan sendi kaki bagi anak *cerebral palsy*.

**Kata Kunci:** sendi kaki, *cerebral palsy*, bina gerak, *automatic bike*.

## ABSTRACT

Fairuz Luthfiah.2021.The effectiveness of *Automatic Bike* in Increasing Flexibility of the Joints of the Feet in Children with *Cerebral Palsy* at Rumah Gadang *Cerebral Palsy* West Sumatera.

This study examine the effectiveness of *Automatic Bike* in increasing flexibility of the leg joints in children with *cerebral palsy*. The research was conducted at Rumah Gadang *Cerebral palsy*, West Sumatera. It can be seen that when the researcher made observations and identification at the therapy site, it was found that a child with the initials AT had motor impairments in lower motion, leg joints experienced stiffness, difficulty bending the knees, bending the ankles and others.

This study is a Single Subject Research (SSR) study with an A-B design. Phase A conditions are gross motor skills before treatment. The conditions in Phase B (intervention phase) are conditions when the child is given treatment using an *Automatic Bike*. The target of the ability to be mastered in this study is the flexibility of the joints in the feet, they are hip joints, knee joints and ankle joints. The data analysis technique in this study is to use visual and graphical analysis (Visual Analysis of Graphic Data).

In Phase A conditions, namely the initial condition of the leg motor with a mean level of 3,6 and in the Phase B conditions (intervention phase) with a mean level of 8,5. The results of data analysis in conditions and between conditions have estimates of direction, stability, data traces and changes. The level that shows an increase in joint flexibility in the legs using the *Automatic Bike* is increased/positive with a 25% tendency of stability. This means that the *Automatic Bike* tool is effective in increasing the flexibility of the leg joints for children with *cerebral palsy*. at Rumah Gadang *Cerebral palsy*, West Sumatra. Researcher suggest that therapists should be able to use Automatic Bike to improve leg joint flexibility for children with *cerebral palsy*.

**Keywords:** foot joints, *cerebral Palsy*, motion development, *automatic bike*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat kesehatan dan kekuatan yang telah dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Shalawat dan salam marilah kita panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW. agar senantiasa dimuliakan disisi Allah SWT.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan untuk penelitian berjudul **Efektivitas *Automatic Bike* dalam Meningkatkan Kelenturan Sendi Kaki pada Anak *Cerebral Palsy* di Rumah Gadang *Cerebral Palsy Sumatera Barat***. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua, dosen pembimbing, serta rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini terdapat banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi penulisannya, karena adanya keterbatasan waktu, pengalaman dan pengetahuan dalam membuat Skripsi ini. Oleh karena itu saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menunjang Skripsi ini agar lebih baik lagi.

Akhir kata saya berharap skripsi ini bermanfaat bagi saya khususnya dan pembaca pada umumnya, dan menjadi semangat dan motivasi bagi rekan-rekan. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang dilakukan oleh semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Padang, Maret 2021

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

*(Bismillahirrohmanirrohiim)*

Alhamdulillahirobbil'alamin. Tak henti-hentinya kalimat syukur penulis ucapkan. Karena izin Allah Penulis dapat menulis dan menyelesaikan skripsi ini. Semoga penulis senantiasa mendapatkan Rahmad dan Ridho-Nya dalam setiap langkah dan perjalanan penulis. Aamiin Ya Rabbal Alamiin. Salawat dan salam smoga Allah sampaikan kepada Baginda Rasulullah, Nabi Muhammad Shalallahu'alaihi wasallam beserta keluarga dan sahabatnya. Semoga kita semua mendapatkan syafaat dan dipertemukan dengan beliau di akhirat kelak. Aamiin.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan baik berkat adanya usaha dan doa yang disertai dengan bimbingan, dorongan, motivasi, semangat serta pengorbanan dari orang-orang yang penulis sayangi. Pada bagian ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Ayah (Sabaruddin) dan Umak (Syarifah Azmi), terima kasih telah memberikan dorongan moril dan materil sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala kasih sayang yang tak bisa ternilai harganya dan juga doa-doa yang selalu di panjatkan untuk keberhasilan dan kesuksesan anak mu ini. Terimakasih karena telah memberikan kekuatan serta semangat dalam menjalani kehidupan dan juga memberikan nasehat-nasehat dalam setiap langkahku.
2. Uci (Zamzimar), Angku (Abduh Dzamil) dan Mbah (salimah) terima kasih karena selalu mendoakan dari jauh, nasehat dan juga semangat dalam

menjalani kehidupan dan juga memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Adik (Sabrina mahfuzah, Nazla Ayasha R, Ameera Humaira) dan Abang (Mu'ammam Fitra Hadi), terimakasih karena selalu ada untuk ayus, mau memberi canda-tawa, sandaran dan menghibur di kala lelah dalam menyelesaikan skripsi.
4. Tante ( Tante Rahma dan Tante In), terima kasih karena selalu memberikan semangat, motivasi, dan materi setiap ayus berkunjung ke rumah. Terimakasih telah menjadi orang tua ayus selama di padang.
5. Ibu Dr.Nurhastuti,M.Pd, selaku ketua jurusan dan pembimbing skripsi yang banyak memberi kemudahan dalam menyelesaikan skripsi juga memotivasi dalam perjuangan ini.
6. Ibu Grahita Kusumastuti M.Pd, pembimbing Akademik yang sudah meluangkan waktu ditengah kesibukannya, mencurahkan tenaga dan pikirannya untuk bimbingan, dan saran dan masukan ibu sangatlah berarti dalam perjuangan ini. Semoga ibu tetap diberi kekuatan, kesehatan dan tetap menjadi ibu kami yang selalu memberi motivasi, keceriaan dan candaan yang tak ada habisnya.
7. Bapak Drs.Ardisal.M.Pd dan Bapak Dr.Damri,M.Pd sebagai penguji skripsi. Terimakasih atas masukan dan arahnya terhadap skripsi ayus.
8. Seluruh dosen pengajar PLB FIP UNP yang tak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, ibu dan bapak selayaknya orang tua bagi ayus yang

telah memberi ilmu yang berharga selama menjalani kuliah, semoga ilmu yang diberikan dapat digunakan sebaik-baiknya.

9. Pak surip, selaku supir bus MKU, yang setia mengantar jemput hingga larut malam dan nasehat- nasihatnya dalam perjalanan, semoga bapak sehat selalu. Serta staf dan pegawai jurusan (kak Susi, pak retman, kak Sur, dll) yang setia melayani dan membantu dalam administrasi kami di kampus.
10. Daffa Raihan, Terimakasih telah menjadi sahabat terbaik, kadang juga ngeselin tapi ayus bahagia dan bersyukur bisa kenal daffa. Pokoknya sahabat yang paling mengesankan selama di kampus. Terimakasih atas izinnya untuk ngobrol dengan mamah sehingga ayus mendapat nasehat dalam menyelesaikan skripsi ini. Dafa juga selalu memberikan motivasi, semangat dan nasehatnya selama kuliah dari semester 2 juga dalam mengerjakan skripsi ini. Juga kata-kata dafa yang paling sering meyakinkan kalo ayus mampu.
11. Kak Rani, terimakasih sudah menjadi tempat curhat selama perkuliahan dan skripsi dan nasehat kaka yang menguatkan di setiap ada kendala dalam perjuangan skripsi.
12. Sahabat di asrama unit Mawar, teman kontrakan dan kos Arumi, terkhusus untuk Mutiara Apriliana, Feby Tri Hartati, Mastayani dan Resti Tazkirah terimakasih sudah menjadi bagian balik layar pahit manisnya pembuatan skripsi ini dan terimakasih sudah mau direpotkan sehari- harinya.
13. Tim TOMAT BIKE (Annisa, Bang Ahlul, Pak Arisul Mahdi, S.Pd, M.Pd) terimakasih perjalanannya sampai ke pimnas di bali sehingga menjadi

kenangan indah dan begitu banyak pelajaran yang ayus dapatkan, serta tim ini banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi.

14. Teman seperjuangan bimbingan dosen PA bu tata, (Reza Silvi Chania, Riski, Taskia, Nadia, Rada, Laras, silvia dll). Terimakasih telah saling menyemangati, dan menemani bimbingan dengan berbagai suasana hati dan suasana cuaca serta keadaan lainnya, semua di terjang untuk mendapatkan sarjana.
15. Keluarga beasiswa Afirmasi Adik3T UNP (Nirmayanti, Maya, Julaini, Fenny, Indah, Meny, Wince, luvy, jeko, stevanus, udin, randi, ardi, beny dan lainnya), terimakasih telah banyak mengajarkan ayus tentang hidup di perantauan, toleransi, juga menghargai budaya indonesia yang beragam. Kalian lah yang selalu menjadi tempat curhat keuangan dan saling tolong-menolong dikala keuangan semakin tipis. Kalian juga mengajarkan ayus kerja keras, pantang menyerah, juga sebagai keluarga pertama di dalam kampus sebelum bertemu dengan keluarga lainnya di organisasi.
16. Keluarga BEM FIP 89, terimakasih telah menerima ayus dan menjadikan organisasi ini tempat berproses menggali ilmu, mendapatkan pengalaman yang menarik dan unik, sehingga dunia kampus ayus lebih berwarna.
17. Keluarga ISDC (Islamic Studis development cente), Pak engki, Mr.Tulum, widya, ami, dan lainnya terimakasih telah menjadi tempat ayus belajar di masa-masa jenuhnya skripsi, belajar tahsin dan bahasa inggris membuat sisa waktu ayus di kampus lebih berharga, ISDC juga sudah ayus anggap sebagai rumah.

18. Gold Generation (Oldy, Alfian, Erik) terimakasih telah menjadi teman baik yang memberi nasehat dan motivasi serta saling menyemangati dalam mengerjakan Skripsi, juga bersedia mendengarkan keluh kesah ayus selama kuliah, kalian teman jurusan yang hamble dan asik.
19. Yayasan Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat, terima kasih karena sudah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian untuk skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca sehingga dapat menjadi sumber referensi dalam pengembangan Pendidikan Luar Biasa dan dapat menjadi amalan bagi penulis. Amin.

Padang, Maret 2021

Fairuz Luthfiyah

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN TEORI .....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Cerebral Palsy.....	6
2. Bina Gerak.....	10
3. <i>Automatic Bike</i> .....	16
B. Penelitian Yang Relevan .....	19
C. Kerangka Berfikir.....	23
BAB III METODE PENELITIAN .....	26
A. Pendekatan Penelitian .....	26
B. Jenis Penelitian .....	26
C. Desain Penelitian .....	27
D. Prosedur Penelitian .....	28
E. Subjek Penelitian .....	32

F. Seting Penelitian .....	33
G. Pengumpulan data.....	33
H. Instrumen Pengumpulan data.....	34
I. Teknik Analisis Data.....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN BAHASAN .....</b>	<b>39</b>
A. Hasil Penelitian .....	39
1. Profil Subjek Penelitian .....	39
2. Analisis Data.....	40
B. Analisis Dalam Kondisi dan Analisis antar Kondisi.....	46
C. Pembahasan .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
A. Simpulan .....	63
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran. 1 Hasil Pengamatan Fase A.....	68
Lampiran. 2 Hasil Pengamatan Fase B.....	74
Lampiran. 3 Alat <i>Automatic Bike</i> yang digunakan untuk <i>Treatment</i> .....	82

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel.4.1 Kondisi Fase A.....	40
Tabel.4.2 Kondisi Fase Intervensi (B).....	44
Tabel.4.3 Panjang Kondisi Baseline dan Intervensi.....	46
Tabel.4.4 Kecenderungan Arah.....	47
Tabel.4.5 Kecendrungan Stabilitas.....	50
Tabel.4.6 Kecendrungan jejak data.....	51
Tabel.4.7 Level Stabilitas dan Rentang.....	51
Tabel.4.8 Level Perubahan.....	52
Tabel.4.9 Hasil Analisis Dalam Kondisi.....	53
Tabel.4.10 Variabel Yang Diubah.....	54
Tabel.4.11 Perubahan Kecendrungan Arah.....	54
Tabel.4.12 Perubahan Kecendrungan Stabilitas.....	55
Tabel.4.13 Perubahan Level Data.....	55
Tabel.4.14 Persentase <i>Overlap</i> Data Kondisi A/B.....	56
Tabel.4.15 Hasil Analisis Antar Kondisi.....	57

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar.2.1 Kerangka Berfikir.....	25
Gambar.3.1 Pola desain A-B.....	29
Gambar.4.1. Hasil Fase A (Awal).....	41
Gambar.4.2 Hasil Fase B (Fase Intervensi).....	44
Gambar.4.3 Kemampuan Motorik Kaki.....	45
Gambar.4.4 Kecendrungan Arah.....	46
Gambar.4.5 Kecendrungan Stabilitas Data.....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan adalah proses bertambahnya kematangan dan fungsi psikologis manusia. Kematangan perkembangan yang dialami oleh manusia akan meningkatkan kemampuannya pada lingkup perkembangan tersebut. Perkembangan manusia meliputi, bahasa, perilaku, kognitif, sensorik dan motorik. Motorik merupakan salah satu hal penting yang perlu dikembangkan oleh masing-masing individu. Karena setiap hari manusia bergerak dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Berbagai gerakan yang dilakukan manusia untuk mencapai keinginannya, seperti mengambil makanan dengan tangan, menendang bola dengan kaki dan bangun dari tidurnya serta aktifitas lainnya yang selalu menggunakan gerakan.

Masa bayi hingga anak-anak adalah masa dimana manusia mulai belajar untuk berjalan bagi yang memiliki anggota tubuh gerak lengkap. Gerak pada tubuh manusia tidak lepas dari bagian yang dimiliki manusia seperti otot, Kerangka dan sendi yang mampu bekerja sama dalam menegakkan dan menggerakkan tubuh. Gerakan pada tubuh juga dibantu oleh stimulus pada otak. Apabila tubuh manusia tak mampu bergerak, maka akan bergantung pada manusia lain untuk melakukan aktifitas sehari-hari.

Apabila perkembangan motorik individu terganggu maka berakibat kehidupan sehari-harinya tidak bisa berjalan dengan baik. Seperti yang dikemukakan oleh Putri & Damri (2020) Jika perkembangan motorik kasar

tidak berjalan dengan baik maka akan berakibat tidak sempurnanya kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh siswa. Tidak semua manusia beruntung mendapatkan tubuh optimal yang dapat digerakkan seluruhnya oleh otak.

Individu yang mengalami hambatan pada gerakanya adalah anak Tunadaksa. Tunadaksa memiliki beberapa jenis klasifikasi yang masing-masingnya memerlukan layanan khusus yang berbeda sesuai dengan kebutuhan anak. Salah satu contoh hambatan motorik adalah *cerebral palsy*. Anak dengan *cerebral palsy* ditandai dengan adanya kelainan gerakan, sikap atau bentuk tubuh, dan terkadang disertai dengan gangguan psikologis dan sensoris penyebabnya ialah adanya kerusakan pada masa perkembangan otak atau pada sistem *cerebral* (*cerebral system*). Wardani (2016) mendefinisikan *cerebral palsy* sebagai suatu cacat yang terdapat pada fungsi otot dan urat saraf dan penyebabnya terletak dalam otak. Anak dengan *cerebral palsy* mengalami kesulitan dalam pergerakan, keseimbangan dan postur tubuh.

*Cerebral palsy* terdapat salah satunya spastik yakni yang mengalami kelumpuhan yang kaku. Kekakuan yang terjadi pada anggota gerak bawah, atas atau seluruhnya yang mengakibatkan membutuhkan orang lain atau alat bantu gerak seperti kursi roda setiap harinya. Akibatnya jika Individu *cerebral palsy* tidak melatih gerakannya maka akan semakin mengakibatkan kelumpuhan atau penyakit penyerta lainnya seperti stroke dan kencing batu.

Permasalahan anak *cerebral palsy* tersebut membutuhkan layanan khusus dalam mengembangkan motoriknya dan program khusus bina gerak untuk melatih motorik kakinya. Dalam bina gerak terdapat latihan dasar gerak pada

tubuh manusia seperti melangkah, jalan di tempat, menaiki tangga hingga berlari.

Salah satu lembaga yang mengembangkan motorik anak *cerebral palsy* adalah Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat. Individu dengan *cebral palsy* membutuhkan *treatment* yang tepat untuk mengembangkan motorik mereka agar dapat berfungsi secara maksimal. Salah satu *treatment* yang di berikan adalah seperti yang di berikan oleh rumah Gadang *Cerebral Palsy* sumatra Barat.

Salah satu anak di rumah gadang *cerebral palsy* dengan Spastik pada bagian kaki yang menyebabkan sendi kaki bagian Pinggul, lutut dan pergelangan kaki mengalami kekakuan. Anak *cerebral palsy* membutuhkan bantuan untuk melenturkan sendi kaki, khususnya sendi kaki bagian Pinggul, lutut dan pergelangan kaki .

Intervensi bagi individu *cerebral palsy* membutuhkan *treatment* yang tepat untuk mengembangkan motoriknya, salah satu *treatment* adalah penggunaan alat- alat yang yang dirancang untuk memaksimalkan sendi pada kaki.

Peneliti mengembangkan alat *Automatic Bike* untuk memaksimalkan motorik tersebut. Bina Gerak dapat juga dilakukan dengan menggunakan *Automatic Bike* yang dapat membantu individu gangguan gerak bawah dalam memberi stimulasi pada otak terhadap motorik kaki, menghindari kekakuan pada sendi, serta memperlancar aliran darah.

Namun *Automatic Bike* belum dilakukan uji efektivitas sehingga peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas *Automatic Bike* untuk meningkatkan motorik kaki anak *cerebral palsy*. Maka dalam hal ini peneliti mencoba menggunakan alat *Automatic Bike* yang dapat digunakan dalam menggerakkan kaki seperti mengayuh sepeda, sehingga individu *cerebral palsy* terbiasa melatih kakinya hingga dapat mengurangi kekakuan otot dan dapat melenturkan sendi kaki.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Hambatan yang dialami anak *cerebral palsy* dalam motorik gerak bawah.
2. Motorik gerak bawah yang terhambat adalah kekakuan pada sendi kaki.
3. Kekakuan pada sendi lutut mengakibatkan kurangnya mobilitas anak di lingkungan.
4. *Automatic Bike* dirancang untuk mengembangkan mobilitas anak.
5. Belum dilakukan *treatment* menggunakan otomatis bike untuk memaksimalkan kelenturan otot kaki pada anak *cerebral palsy*.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi pada masalah meningkatkan motorik kasar alat gerak bawah pada anak *cerebral palsy*, khususnya mampu melenturkan sendi kaki dengan menggunakan alat *Automatic Bike* yang dilakukan di Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah *Automatic Bike* efektif untuk meningkatkan kelenturan sendi kaki pada anak *cerebral palsy* di Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat ?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas *Automatic Bike* dalam meningkatkan kelenturan sendi kaki pada anak *cerebral palsy* Di Rumah Gadang *Cerebral Palsy* Sumatera Barat.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat bagi:

1. Individu *cerebral palsy*

Dapat Meningkatkan kemampuan gerak pada tubuh, melatih bina gerak dan mengurangi kekakuan pada sendi lutut anak *cerebral palsy*.

2. Peneliti

Penelitian ini untuk menambah wawasan dan pengalaman tentang anak berkebutuhan khusus, terkhusus anak *cerebral palsy*.

3. Terapis

Dapat mengembangkan serta berinovasi dalam merancang pembelajaran Bina gerak bagi Peserta didik *cerebral palsy* di SLB .

4. Pelayanan Khusus

Mampu menjadi inovasi terbaru dalam menangani anak *cerebral palsy*.