

**PENGARUH KESEIMBANGAN DAN TINGKAT USIA ANAK  
TUNAGRAHITA MAMPU DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN  
MOTORIK KASAR**

**Arif Rohman Hakim**

**Abstrak.** Anak tunagrahita mampu didik merupakan anak yang mengalami keterlambatan perkembangan tetapi dapat mempelajari keterampilan akademis. Keterlambatan yang dialami anak tunagrahita mampu didik berakibat pula pada perkembangan motoriknya. Kemampuan motorik anak tunagrahita dapat dilatih melalui olahraga yaitu dengan menggunakan metode latihan yang tepat. Penelitian ini difokuskan pada pengaruh keseimbangan dan tingkat usia anak tunagrahita mampu didik terhadap kemampuan motorik kasar. Hasil penelitian: 1) tidak ada pengaruh yang signifikan usia terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita, 2) tidak ada pengaruh yang signifikan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita, 3) tidak ada interaksi yang signifikan antara usia dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita. Kesimpulan bahwa usia lebih banyak tidak menjamin bahwa kemampuan motorik anak akan menjadi lebih baik. Saran bagi guru untuk menerapkan latihan secara berkesinambungan agar dapat berfungsi efektif meningkatkan kemampuan motorik kasar anak.

**Keywords: Age, practice balance, hard motor skills**

**Abstrac.** Mental retardation children able students are children who have developmental delays but can learn in academic skills. The developmental delays also give impact in the development of motor skills. The motor skills of mental retardation children can be trained through exercise through use the proper training methods. This study focused on the influence of age and balance training on hard motor skills in mental retardation children able learners. The results: 1) there was no significant effect of age on hard motor skills in mental retardation children; 2) there was no significant effect of balance training on hard motor skills in mental retardation children, 3) no significant interaction effect of age and balance exercises on hard motor skills in mental retardation children. In this study concluded that age does not ensure that more children in motor skills would be better. The suggestion for teachers to implement continuous training in order to improve hard motor skills of children.

# **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

## **I. PENDAHULUAN**

Pendidikan bagi anak tunagrahita bertujuan mengembangkan potensi yang masih dimiliki secara optimal, agar mereka dapat hidup mandiri dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan di mana mereka berada. Anak tunagrahita merupakan individu yang utuh dan unik yang pada umumnya juga memiliki potensi atau kekuatan dalam mengimbangi kelainan yang disandangnya, oleh karena itu layanan pendidikan yang diberikan, diupayakan untuk dapat mengembangkan potensi yang dimiliki oleh anak secara optimal (Nurlina:47).

Informasi yang diperoleh dari observasi lapangan dan penjelasan yang diberikan oleh guru pendamping beserta penjelasan dari orang tua siswa menunjukkan bahwa anak-anak tunagrahita yang sedang mengikuti pendidikan di sekolah luar biasa, pada umumnya belum menunjukkan perkembangan yang diharapkan. Sebagai contoh, anak yang telah mengikuti program pendidikan disekolah luar biasa dan yang sudah kembali kepada orang tuanya, ternyata masih belum bisa mandiri, masih mengalami kesulitan dalam memelihara diri (*self care*), belum mempunyai keterampilan untuk melakukan pekerjaan sehari-hari untuk kepentingan dirinya dan ketergantungan kepada orang lain masih cukup tinggi. Selain itu masih banyak anak yang dalam mengendalikan keseimbangannya masih mengalami kesulitan, adanya anak tunagrahita yang sering terjatuh dengan sendirinya dan dalam melakukan gerakan tertentu juga masih kesulitan. Terutama terjadi pada anak yang masih dalam usia sekolah dasar yang mempunyai rentang umur antara 5 sampai 12 tahun ( Hasil Wawancara Februari 2012). Anak tunagrahita mampudidik adalah mereka yang tergolong anak tunagrahita dengan tingkat kecerdasan antara 50/55–70/75, masih memiliki kemampuan berkembang dalam hal pendidikan. Karakteristik anak tunagrahita mampudidik pada segi mental dan intelektualnya, walaupun keadaan fisiknya sama dengan anak normal tetapi kemampuan berpikirnya rendah, kurang dapat mengendalikan diri, perhatian dan kemampuan berpikirnya lemah dan tidak mampu belajar sendiri tentang kehidupan sehari-hari, sedangkan karakteristik jasmani anak tuna grahita mampu didik cenderung lebih lambat.

## **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

Aktifitas olahraga dan fisik akan mudah diikuti oleh anak-anak yang normal, tetapi bagi anak tunagrahita dan penyandang cacat fisik lainnya merupakan masalah olahraga. Kebanyakan dari anak tunagrahita kesulitan dalam melakukan gerakan dasar seperti berlari, melompat meloncat maupun melempar, padahal gerakan tersebut merupakan gerak dasar yang seharusnya dikuasai dan sering dilakukan pada awal masa anak-anak. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan sikap tubuh secara tepat saat melakukan gerakan, keseimbangan masuk dalam salah satu dalam proses kebugaran jasmani dalam proses pembelajaran. Melalui latihan keseimbangan yang akan diberikan selama 4 kali pertemuan, diharapkan dapat berpengaruh positif terhadap tingkat keseimbangan yang dimiliki oleh anak tunagrahita dalam setiap kegiatan mental dan dalam tindakan yang lain.

Berdasarkan pembatasan masalah seperti tersebut, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah ada perbedaan pengaruh usia dibawah 10 dan diatas 10 tahun terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita?
- 2) Apakah ada perbedaan pengaruh latihan keseimbangan meniti garis lurus dan meniti papan titian terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita?
- 3) Apakah ada interaksi usia dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam proposal penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui perbedaan pengaruh usia terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita.
- 2) Untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita.
- 3) Untuk mengetahui interaksi antara usia dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita

Perkembangan fisik sangat berkaitan erat dengan perkembangan motorik anak. Motorik merupakan perkembangan pengendalian gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara susunan saraf, otot, otak, dan *spinal cord* (Bernadeta Suhartini 2012:5).

## **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

Motorik kasar adalah gerakan tubuh yang menggunakan sebagian besar otot-otot besar atau seluruh anggota tubuh yang dipengaruhi kematangan anak itu sendiri meliputi gerak dasar lokomotor, non lokomotor, dan manipulative (Asep Deni,2011:4).

Usia adalah konsep utama perkembangan anak (Ellen, 2002:2). Perkembangan anak telah menjadi fokus utama psikologi selama berabad-abad, timbul adanya ketidak sepakatan yang dikenal dengan kontroversi keturunan versus lingkungan dan dari sudut pandang ini maka munculah lima teori tentang perkembangan anak: 1) Teori kematangan. 2) Teori psikoanalisis. 3) Teori prikososial: setiap tahap perkembangan ditandai dengan konflik tertentu. 4) Teori kognitif perkembangan. 5) Teori pembelajaran (Ellen Allen, 2002:3)

I Nyoman Sudarmada (2012:2) menjelaskan bahwa karakteristik pertumbuhan fisik anak usia 6-12 tahun berlangsung lambat, terutama mulai usia 8 tahun hingga akhir periode ini. Perkembangan sesuai dengan prinsip *cephalocaudal* dan *proximodistal*, dimana otot-otot besar lebih berkembang dibanding otot-otot kecil, perkembangan fisiologis anak perempuan biasanya lebih cepat dari pada anak laki-laki pada periode ini, periode anak-anak usia ini ditandai dengan pertumbuhan yang lambat namun konstan dalam hal tinggi dan berat serta perkembangan kemampuan sistem sensori dan motor.

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika di tempatkan di berbagai posisi. Definisi menurut O'Sullivan dalam Irfan (2012:1) keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat posisi tegak.

Anak tunagrahita sering disebut anak dengan retardasi mental. Menurut

WHO 1992, retardasi mental adalah suatu keadaan perkembangan mental yang terhenti atau tidak lengkap, yang ditandai terutama oleh adanya ketidak mampuan (*impairment*) keterampilan selama masa perkembangan sehingga berpengaruh pada semua tingkat inteligensia yaitu kemampuan kognitif, bahasa, motorik, dan sosial Sumaryanti (2010:31).

Penggolongan anak tunagrahita menurut skala intelegensi Wechler:

## **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

- 1) Tunagrahita Ringan (*debil*).
- 2) Tunagrahita Sedang (*imbasil*)
- 3) Tunagrahita Berat
- 4) Kelompok anak tunagrahita sangat berat sering disebut idiot.

Karakteristik tunagrahita dikelompokkan pada karakteristik tunagrahita secara umum dan karakteristik secara khusus, sedangkan tingkatan tunagrahita ada tiga macam, yaitu tunagrahita ringan, sedang dan berat (Sutjihati, 2006:106)

Pengertian anak tunagrahita mampu didik menurut Suparlan dalam Sukarno (1999:8) yaitu anak yang keadaannya lebih ringan dibandingkan dengan anak *embasil* yang tingkat kecerdasannya antara 25–50. Sedangkan anak tunagrahita mampu didik memiliki tingkat kecerdasan antara 55–75.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen yang melibatkan dua variabel, yaitu: 1) variabel bebas, 2) variabel atributif, dan 3) variabel terikat. Untuk lebih jelasnya dari ketiga variabel penelitian yang digunakan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Variabel bebas, yaitu metode pembelajaran yang dibedakan menjadi dua macam;
  - a. Latihan keseimbangan meniti papan
  - b. Latihan keseimbangan meniti garis lurus
- 2) Variabel atributif, yaitu pengaruh usia yang dibedakan menjadi dua macam;
  - a. Usia diatas 10 tahun (>10 tahun)
  - b. Usia dibawah 10 tahun (<10 tahun)
- 3) Variabel terikat, yaitu kemampuan motorik kasar anak tunagrahita kelas bawah mampu didik yang diperoleh dari skor kemampuan siswa yang dapat dicapai setelah melakukan tes akhir

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial 2 x 2.

## **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

| USIA / LATIHAN<br>KESEIMBANGAN | MENITI PAPAN<br>TITIAN (A1) | MENITI GARIS<br>LURUS (A2) |
|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| DI ATAS 10 TAHUN (B1)          | A1B1                        | A2B1                       |
| DI BAWAH 10 TAHUN (B2)         | A1B2                        | A2B2                       |

Keterangan :

A1B1 : Siswa > 10 tahun mendapatkan model pembelajaran meniti papan titian.

A1B2 : Siswa < 10 tahun mendapatkan model pembelajaran meniti papan titian.

A2B1 : Siswa > 10 tahun mendapatkan model pembelajaran meniti garis lurus.

A2B2: Siswa < 10 tahun mendapatkan model pembelajaran meniti garis lurus.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan motorik kasar, RPP metode latihan meniti papan titian dan meniti garis lurus.

- 1) Pengelompokan umur, anak didata umurnya berdasarkan kelompok eksperimen dan diberikan latihan keseimbangan sesuai dengan kelompok umurnya.
- 2) Latihan keseimbangan, Pelaksanaan: Latihan keseimbangan dengan meniti papan, latihan keseimbangan meniti garis lurus.
- 3) Tes kemampuan motorik kasar

### **Metode Pengumpulan Data**

Teknik atau metode pengumpulan data yang diambil dari penelitian ini terdiri dari dua macam data, yaitu: 1) data tes awal dan 2) data tes akhir kemampuan motorik kasar. Untuk melancarkan jalannya tes sesuai dengan tenaga serta alat yang tersedia, maka untuk setiap pelaksanaan tes yaitu pada waktu pagi hari bersamaan dengan jadwal pembelajaran penjasorkes. Sedangkan untuk keperluan pencatatan data disediakan blangko atau formulir untuk mencatat kejadian yang terjadi selama tes berlangsung.

# **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

## **II. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data penelitian ini merupakan hasil pengukuran terhadap motorik kasar anak tunagrahita. Dalam penelitian ini, terdapat empat kelompok yang dibedakan berdasarkan kelompok usia dan latihan keseimbangan. Kelompok usia dibedakan menjadi < 10 tahun dan > 10 tahun. Latihan keseimbangan yang digunakan terdiri dari meniti papan titian dan meniti garis lurus. Pada kelompok usia < 10 tahun dibagi menjadi dua kelompok yaitu satu kelompok diberikan latihan meniti papan titian dan satu kelompok diberikan latihan meniti garis lurus. Pada kelompok usia > 10 tahun juga dibagi menjadi dua kelompok yaitu satu kelompok diberikan latihan meniti papan titian dan satu kelompok diberikan latihan meniti garis lurus.

Pengukuran kemampuan motorik kasar sebanyak dua kali yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan latihan keseimbangan menggunakan latihan meniti papan titian dan meniti garis lurus. Data penelitian dibuat analisis deskriptif dengan tujuan untuk mempermudah penyajian data penelitian. Hasil analisis deskriptif pada data penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **Hasil Penelitian**

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Anova dua jalur. Hasil pengujian hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

Hipotesis pertama penelitian ini berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan usia terhadap kemampuan motorik kasar”. Hasil uji Anova dua jalur untuk membuktikan hipotesis pertama penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

**Tabel 6. Hasil Uji Anova Dua Jalur Pengaruh Usia Terhadap Kemampuan Motorik Kasar**

| <b>Data</b>   | <b>Kelompok usia</b> | <b>Rerata</b> | <b>F hitung</b> | <b>p</b> | <b>Ket.</b>      |
|---------------|----------------------|---------------|-----------------|----------|------------------|
| Motorik kasar | Usia > 10 tahun      | 9,83          | 0,025           | 0,879    | Tidak signifikan |
|               | Usia < 10 tahun      | 9,80          |                 |          |                  |

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui kemampuan motorik kasar antara anak usia > 10 tahun dan anak < 10 tahun relatif sama. Nilai rerata pada anak usia > 10 tahun adalah sebesar 9,83, dan nilai rerata kemampuan motorik kasar pada kelompok < 10 tahun sebesar 9,80. Hasil ini dapat diartikan bahwa umur tidak mempengaruhi tingkat kemampuan motorik kasar pada anak-anak tunagrahita. Secara statistik juga diperoleh hasil bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan usia terhadap keterampilan motorik kasar anak tunagrahita.

Hipotesis kedua penelitian ini berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar”. Hasil uji Anova dua jalur untuk membuktikan hipotesis kedua penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 7. Hasil Uji Anova Dua Jalur Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar**

| <b>Data</b>   | <b>Latihan keseimbangan</b> | <b>Rerata</b> | <b>F hitung</b> | <b>p</b> | <b>Ket.</b>      |
|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------|----------|------------------|
| Motorik kasar | Garis lurus                 | 9,80          | 0,025           | 0,879    | Tidak signifikan |
|               | Papan titian                | 9,833         |                 |          |                  |

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui kemampuan motorik kasar pada saat *posttest* hasil latihan keseimbangan menggunakan latihan garis lurus dan papan titian relatif sama. Nilai rerata pada anak yang dilatih dengan latihan garis lurus adalah sebesar 9,80 dan nilai rerata kemampuan motorik kasar pada anak yang dilatih dengan papan titian sebesar 9,83.

## Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)

Hipotesis kedua penelitian ini berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan interaksi usia dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar”. Hasil uji Anova dua jalur untuk membuktikan hipotesis ketiga penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 8. Hasil Uji Anova Dua Jalur Interaksi Usia dan Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar**

| Data          | Kelompok                | Rerata | F hitung | p     | Ket.             |
|---------------|-------------------------|--------|----------|-------|------------------|
| Motorik kasar | Usia < 10 tahun (garis) | 9,50   | 0,627    | 0,454 | Tidak signifikan |
|               | Usia < 10 tahun (papan) | 10,00  |          |       |                  |
|               | Usia > 10 tahun (garis) | 10,00  |          |       |                  |
|               | Usia > 10 tahun (papan) | 9,67   |          |       |                  |

Hasil di atas menunjukkan bahwa kemampuan motorik kasar anak tunagrahita mampu dididik hasil interaksi usia dan latihan keseimbangan pada 4 kelompok relatif sama. Hal ini dapat diartikan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan motorik kasar berdasarkan kelompok usia dan latihan keseimbangan. Secara statistik menunjukkan interaksi usia dan latihan keseimbangan tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita.

### 1) Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita

Secara statistik usia dan latihan keseimbangan tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita. Walau demikian terdapat peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita sebelum dan sesudah diberikan latihan keseimbangan menggunakan latihan garis lurus dan latihan papan titian.

## Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)

**Tabel 9. Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Berdasarkan Nilai Rerata *Pretest* dan *Posttest***

| Data          | Kelompok                | Rerata         |                 |
|---------------|-------------------------|----------------|-----------------|
|               |                         | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
| Motorik kasar | Usia < 10 tahun (garis) | 9,00           | 9,50            |
|               | Usia < 10 tahun (papan) | 8,67           | 10,00           |
|               | Usia > 10 tahun (garis) | 8,67           | 10,00           |
|               | Usia > 10 tahun (papan) | 7,67           | 9,67            |

### Pembahasan

Hasil penelitian diketahui tidak ada pengaruh yang signifikan usia terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita. Hal ini dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji Anova dua jalur diperoleh nilai F hitung sebesar 0,025 dengan nilai signifikansi sebesar 0,879 ( $p > 0,05$ ). Hasil analisis ini menolak hipotesis pertama penelitian. Hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa, usia tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap perkembangan motorik kasar pada anak tunagrahita. Perkembangan motorik kasar pada anak tunagrahita tidak bergantung pada usianya.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita. Hal ini dilihat dari hasil analisis Anova dua jalur diperoleh hitung sebesar 0,025 dengan nilai signifikansi sebesar 0,879 ( $p > 0,05$ ). Hasil ini tidak mendukung hipotesis kedua penelitian. Hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa latihan keseimbangan yang telah diberikan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita.

Hasil analisis diketahui interaksi usia dan latihan keseimbangan tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan motorik anak tunagrahita. Hal ini dilihat dari hasil analisis Anova dua jalur diperoleh nilai F hitung sebesar 0,627 dengan nilai signifikansi sebesar 0,454

## **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

( $p > 0,05$ ). Hasil ini menolak hipotesis ketiga penelitian yaitu tidak ada pengaruh yang signifikan usia dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar. Hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa interaksi antara usia anak tunagrahita dan latihan keseimbangan tidak berpengaruh terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita.

### **III. PENUTUP**

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui tidak ada pengaruh usia dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita. Perkembangan motorik kasar pada anak tunagrahita tidak bergantung pada usianya. Anak tunagrahita mempunyai tingkat kemandirian yang rendah dan ketergantungan yang tinggi dengan orang lain terutama orang tua atau pengasuhnya. Hasil ini berimplikasi bahwa anak tunagrahita membutuhkan bimbingan dan latihan yang dilakukan secara berkelanjutan.

## **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Salim. (2007). *Pediatri Dalam Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: Dirjen Dikti
- Asep Deni Gustiana. (2011). *Pengaruh Modifikasi terhadap kemampuan Motorik Kasar dan Kognitif Anak Usia Dini*. Jurnal Upi, Edisi Khusus, No 2.
- Bayu Segaraji. (2011). *Kemampuan motorik Kasar dan Motorik Halus Anak Tunagrahita Mampu Didik Sekolah Luar Biasa Negeri Yogyakarta*. Skripsi: Uny.
- Ellen Allen. (2010). *Profil Perkembangan Anak*. Edisi Kelima. Jakarta. PT Indeks.
- Gallahue, David L. (2002). *Understanding Motor Development. Fifth Edition*. Indiana University: ISBN
- Guyton dan Hall. (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Harsono. (2004) *Pembelajaran Penjas di Sekolah Dasar*. <http://repository.upi.education>
- I Nyoman Sudarmada. (2012). *Perkembangan Kemampuan Loncat Tegak pada Anak Usia 6-12 Tahun Ditinjau Ketinggian Wilayah Tempat Tinggal di Bali*. Jurnal ilmu Keolahragaan Undiksha, Volume 1, No 1.
- Lira Damaianti. (2012). *Peran Bentuk Pola Asuh Ibu Terhadap Keberhasilan Penyesuaian Diri anak Tunagrahita*. Jurnal UPI, Volume 1, No 2.
- Maria Wantah. (2007). *Pengembangan Kemandirian Anak Tunagrahita*. Jakarta: Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Mumpuniarti (2000). *Penanganan Anak Tunagrahita*. Yogyakarta: Fip Uny.
- Nana Sudjana. (2003). *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Nurlina. (2008). *Terapi Okupasi untuk Keterampilan Pita Rambut Pada Anak Tunagrahita*. Jurnal pendidikan Luar Biasa. Volume 4, Nomor 1.
- Samsudin. (2005). *Pengembangan Motorik di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.
- Santrock, John. (2007). *Perkembangan anak*. Jilid I. Edisi ke-11. Jakarta: Erlangga.

# **Pengaruh Keseimbangan dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar ( Arif Rohman Hakim)**

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Arif Rohman Hakim  
Tempat/Tgl lahir : Kulon Progo / 8 Juni 1986  
Pendidikan : S1 Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
S2 Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Semarang  
Pekerjaan : Dosen PJKR FKIP – UTP Surakarta Th 2013 – sekarang  
Alamat Kantor : UTP Surakarta, Jl Balekambang Lor No. 1 Manahan  
Surakarta. 57139. Telp (0271) 726278/739048  
Alamat Rumah : Tegiri I RT56/RW21 Hargowilis Kokap Kulon Progo YK  
Hp 087738671822  
Email : arifrohman.hakim8686@gmail.com