

## The Effect of Forward Chaining Method towards Self-Help Ability for Wearing Buttoned Clothe for Students with Intellectual Disability in the Grade VII (Pengaruh Metode *Forward Chaining* terhadap Kemampuan Bina Diri Memakai Baju Berkancing pada Peserta Didik Tunagrahita Kelas VII)

Arina R. Zain, Umi Safiul Ummah, Abdul Huda

Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang  
E-mail: arinarosadazain@gmail.com

**Abstract:** The purposes of this study were to describe: 1) the ability of self-help in wearing the buttoned shirt before being given the intervention with forward chaining method, 2) the ability of self-help in wearing the buttoned shirt after being given the intervention with forward chaining method, 3) the effect of forward chaining method towards the ability of self-help in wearing the buttoned shirt. The method of this study was an experimental method by using the Single Subject Research (SSR) with A-B-A design. The percentage of overlap between the baseline condition-1 (A1) and the intervention was 0% showing no overlap.

**Key Words:** intellectual disability, self-help, forward chaining.

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik tunagrahita sedang dalam kemampuan bina diri memakai baju berkancing sebelum diberikan intervensi menggunakan metode *forward chaining*, 2) untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik tunagrahita sedang dalam kemampuan bina diri memakai baju berkancing setelah diberikan intervensi menggunakan metode *forward chaining*, 3) pengaruh metode *forward chaining* terhadap kemampuan bina diri memakai baju berkancing. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan menggunakan *Single Subject Reseach (SSR)* dengan model A-B-A. Presentase overlap antara kondisi baseline-1 (A1) ke intervensi sebesar 0% yang menunjukkan tidak ada tumpang tindih.

**Kata Kunci:** Tunagrahita sedang, bina diri, *forward chaining*.

Kecerdasan dalam kehidupan manusia sangat berpengaruh penting, karena dengan adanya kecerdasan dapat membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Dengan adanya kecerdasan seseorang dapat merencanakan dan menyusun hal-hal baik untuk dirinya dan orang lain. Istilah anak berkelainan mental subnormal dalam beberapa referensi disebut pula dengan terbelakang mental, lemah ingatan, *feble-minded*, mental subnormal, tunagrahita (Efendi, 2006). Seseorang dikatakan tunagrahita jika memiliki tingkat kecerdasan yang rendah atau di bawah rata-rata anak pada umumnya.

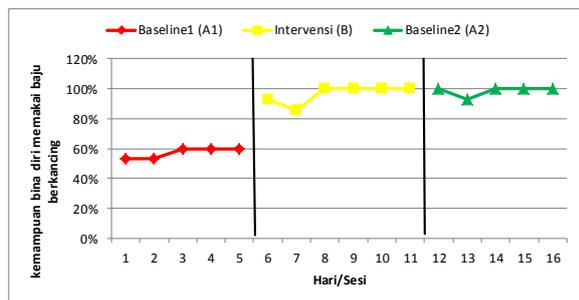
Somantri (2007) menyatakan “tunagrahita adalah istilah yang digunakan untuk menyebut anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata”. Anak tunagrahita atau yang biasa dikenal juga dengan terbelakang mental karena keterbatasan kecerdasannya mengakibatkan dirinya kesulitan untuk mengikuti program pendidikan di sekolah biasa secara klasikal, oleh karena itu anak tunagrahita membutuhkan layanan pendidikan secara khusus yakni disesuaikan dengan kemampuan anak tersebut.

Pembelajaran Bina Diri diajarkan atau dilatihkan pada ABK mengingat dua aspek yang melatar belakangnya. Latar belakang yang utama yaitu aspek

kemandirian yang berkaitan dengan aspek kesehatan, dan latar belakang lainnya yaitu berkaitan dengan kematangan sosial budaya. Beberapa kegiatan rutin harian yang perlu diajarkan meliputi kegiatan atau keterampilan mandi, makan, menggosok gigi, dan ke kamar kecil (toilet) merupakan kegiatan yang sangat erat kaitannya dengan aspek kesehatan seseorang. Kegiatan atau keterampilan bermobilisasi (mobilitas), berpakaian dan merias diri (*grooming*) selain berkaitan dengan aspek kesehatan juga berkaitan dengan aspek sosial budaya.

Pada umumnya peserta didik tunagrahita dalam melakukan kegiatan sehari-harinya masih kesulitan untuk melakukan sendiri dan membutuhkan bantuan orang lain. Oleh karena itu disini menurut penulis dengan metode *forward chaining* ini bisa sangat membantu untuk meningkatkan kemampuan bina diri pada anak tunagrahita, karena dengan metode *forward chaining* ini setiap kegiatan yang akan dilaksanakan disusun secara berurutan dan menjadi rangkaian kecil. Jika anak tidak bisa untuk melakukan suatu kegiatan, trainer atau guru bisa melatih dan memberi contoh kepada anak dengan memberikan tahapan dari kegiatan tersebut secara rinci dan tersusun dengan baik rangkaiannya.

**Grafik 1. Kondisi Bseline-1 (A1), Intervensi (B), Baseline-2 (A2) Kemampuan Memakai Baju Berkancing Pada Peserta Didik Tnagrahita Sedang**



Sehingga anak bisa dengan mudah memahami satu persatu langkah atau susunan dari kegiatan yang dilakukannya tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik tunagrahita sedang dalam kemampuan bina diri memakai baju berkancing sebelum diberikan intervensi menggunakan metode *forward chaining*, untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik tunagrahita sedang dalam kemampuan bina diri memakai baju berkancing setelah diberikan intervensi menggunakan metode *forward chaining*, dan pengaruh metode *forward chaining* terhadap kemampuan bina diri memakai baju berkancing.

## METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan menggunakan *Single Subject Reseach (SSR)* dengan model A-B-A. Sugiyono (2011) mengatakan metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Sunanto, Takeuchi, & Nakata (2005) mengatakan desain penelitian eksperimen secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu (1) desain kelompok (*group design*) dan (2) desain subyek tunggal (*single subject desain*). *Single Subject Reseach (SSR)* yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari suatu perlakuan atau intervensi yang diberikan pada satu subjek. Penelitian *Single Subject Reseach* ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus yang berbeda-beda pada setiap individunya, sehingga dapat memudahkan peneliti untuk mengetahui tingkat perkembangan pada peserta didik tersebut.

Subjek dalam penelitian ini seorang peserta didik tunagrahita sedang kelas VII. Somantri (2007) mengemukakan anak tunagrahita sedang memiliki IQ 51-36 pada Skala Binet dan 54-40 menurut Skala Weschler (WISC) Somantri. Peserta didik hanya mampu latih dalam suatu kegiatan seperti mengurus diri sendiri melalui aktivitas kehidupan sehari-hari.

Peserta didik mengalami kesulitan dalam memakai baju berkancing. Ketika mengancingkan baju peserta didik tidak memasukkan kancing baju ke dalam lubang. Tetapi peserta didik memasukkan jarinya ke lubang kancing baju. Peserta didik sering salah dalam mengurutkan kancing baju dengan lubang kancing baju.

Instrument yang digunakan berupa tes kinerja dan RPP. Tes kinerja yang digunakan mengukur kemampuan peserta didik dalam memakai baju berkancing. RPP yang digunakan sesuai dengan tema pembelajaran yang sedang dibahas pada pembelajaran tersebut.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu: (1) Analisis Dalam Kondisi yang mencakup panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, menentukan jejak data, menentukan level stabilitas dan rentang, dan menentukan perubahan level. (2). Analisis Antar Kondisi, mencakup variabel yang di ubah, menentukan kecenderungan arah dan efeknya, perubahan kecenderungan stabilitas, menentukan level perubahan, dan menentukan persentase overlap.

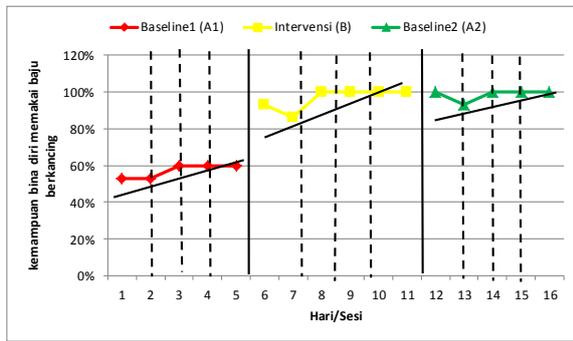
## HASIL

Pada penelitian ini pengumpulan data dilaksanakan selama 16 sesi, yaitu 5 sesi untuk kondisi baseline-1 (A1), 6 sesi untuk intervensi (B), dan 5 sesi untuk baseline-2 (A2). Fase baseline awal dimana target behavior pada kondisi awal atau sebelum belajar, fase intervensi yang artinya fase pemberian treatment sampai target behavior tercapai, A adalah kembalinya ke kondisi awal sebelum intervensi, dan B adalah kondisi selama fase intervensi kedua Cahyanti, Hitipeuw, & Huda (2014). Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 5 sampai 22 April 2016. Pada kondisi baseline-1 (A1) kemampuan bina diri memakai baju berkancing peserta didik stabil. Perolehan skor mulai dari 53%, 53%, 60%, 60%, 60%. Dapat dilihat dari perolehan skor terlihat kemampuan awal peserta didik stabil dengan perolehan skor 60%, sehingga pengukuran pada kondisi baseline-1 dihentikan pada sesi kelima.

Kondisi intervensi peneliti memberikan perlakuan berupa metode *forward chaining*. Pada kondisi intervensi pengukuran dilaksanakan selama 5 sesi. Data yang diperoleh pada kondisi intervensi mengalami peningkatan. Dapat dilihat kemampuan bina diri memakai baju berkancing peserta didik tunagrahita memperoleh skor sebesar 93%, 86%, 100%, 100%, 100%, 100%.

Pada kondisi baseline-2 peneliti mengamati kemampuan bina diri memakai baju berkancing pada peserta didik tunagrahita sedang setelah diberikan intervensi. Pengukuran pada kondisi ini dilakukan selama 5 sesi.

**Grafik 2. Estimasi kecenderungan arah pada kondisi baseline-1, Intervensi, baseline-2 kemampuan bina diri memakai baju berkancing pada peserta didik tunagrahita sedang**



**Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Dalam Kondisi Kemampuan Bina Diri Memakai Baju Berkancing**

Kondisi	A1	B	A2
1. Panjang kondisi	6	6	5
2. Estimasi kecenderungan arah	/	/	/
	(+)	(+)	(+)
3. Kecenderungan stabilitas	Stabil	Stabil	Stabil
	100%	83,3%	100%
4. Jejak data	/	/	/
	(+)	(+)	(+)
5. Level stabilitas dan rentang	Stabil	Stabil	Stabil
	(53%-60%)	(86%-100%)	(93%-100%)
6. Perubahan level	60%-53%	100%-93%	100%-100%
	(+7)	(+7)	(0)

**Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Bina Diri Memakai Baju Berkancing**

Perbandingan kondisi	B/ A1	A2/ B
1. Jumlah variabel	1	1
2. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	/	/
	(+)	(+)
3. Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil	Stabil
	Ke Stabil	Ke Stabil
4. Perubahan level	93-60	100-93
	(+33)	(+7)
5. Presentase overlap	0%	-

Skor yang diperoleh pada kondisi ini yaitu 100%, 93%, 100%, 100%, 100%. Data yang diperoleh pada kondisi baseline-1, intervensi, dan baseline-2 dapat dilihat pada grafik 1.

Analisis data dalam kondisi pada penelitian ini menunjukkan panjang kondisi pada kondisi baseline-1 (A1) ada 5 sesi, pada kondisi intervensi (B) ada 6 sesi, dan terakhir pada kondisi baseline-2 (A2) ada 5 sesi. Banyaknya sesi ditentukan sampai pada *trend* stabil.

Kecenderungan arah pada baseline-1 (A1) meningkat (+), pada kondisi intervensi meningkat (+), dan pada kondisi baseline-2 (A2) meningkat stabil. Kecenderungan jejak data pada kondisi baseline-1 (A1) cenderung meningkat, pada kondisi intervensi (B) meningkat, dan pada kondisi baseline-2 (A2) data yang diperoleh meningkat stabil. Level stabilitas dan rentang pada kondisi baseline-1 stabil yang menunjukkan rentang 53% - 60%. Kondisi intervensi yang menunjukkan rentang 86% - 100%. Kondisi baseline-2 (A2) menunjukkan rentang 93% - 100%.

Pada penelitian ini level perubahan pada kondisi baseline-1 menunjukkan (+7), intervensi (+7), dan baseline-2 (0). Berikut rangkuman hasil analisis data dalam kondisi pada tabel 1.

Hasil analisis antar kondisi pada penelitian ini variabel yang diubahhannya satu yaitu kemampuan bina diri memakai baju berkancing. Kecenderungan stabilitas semua kondisi pada penelitian ini yaitu stabil ke stabil. Level perubahan pada kondisi intervensi ke baseline-1 (+33) dan level perubahan pada kondisi baseline-2 (+7). Presentase overlap sebesar 0%. Berikut rangkuman hasil analisis antar kondisi dapat dilihat pada Tabel 2.

**PEMBAHASAN**

*Kemampuan Bina Diri Memakai Baju Berkancing Sebelum Diberikan Intervensi*

Tunagrahita sedang adalah mereka yang mampu dilatih mengerjakan sesuatu yang sederhana dan secara rutin dalam kehidupan sehari-hari seperti makan, mandi, mengerjakan pekerjaan rumah tangga. Menurut Somantri (2007) anak tunagrahita sedang sangat sulit bahkan tidak dapat belajar secara akademik seperti belajar menulis, membaca, dan berhitung walaupun mereka masih dapat menulis secara sosial, misalnya menulis namanya sendiri. Kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan intervensi/perlakuan pada kondisi baseline-1 (A1), kemampuan bina diri memakai baju berkancing pada subjek penelitian ASLR masih cukup rendah. Hal ini ditunjukkan dengan penghitungan analisis data dalam kondisi baseline-1 (A1) dengan mean level 57,2 pada kondisi estimasi kecenderungan arah yang meningkat, estimasi jejak data yang semakin meningkat karena skor yang diperoleh dari sesi pertama sebesar 53% dan skor

terakhir yang diperoleh pada kondisi baseline-1 (A1) ini sebesar 60%, dan level perubahan menunjukkan positif (+) yaitu sebesar +7 yang berarti subjek penelitian ASLR meningkat kemampuannya.

#### *Kemampuan Bina Diri Memakai Baju Berkancing Setelah Diberikan Intervensi*

Intervensi yang diberikan pada subjek penelitian adalah pemberian latihan kemampuan bina diri memakai baju berkancing menggunakan metode *forward chaining* yang disusun oleh peneliti. Kegiatan yang dilakukan terbagi atas lima kegiatan yaitu membuka kancing baju, memasukkan lengan kanan pada lubang lengan baju, memasukkan tangan kiri pada lubang lengan baju, merapikan/menarik baju kedepan, mengancingkan baju. Hal tersebut ditunjukkan dengan perhitungan analisis data dalam kondisi pada kondisi intervensi (B) dengan mean level sebesar 96,5, kondisi estimasi kecenderungan arah yang meningkat, estimasi jejak data yang meningkat karena skor yang diperoleh stabil dan menunjukkan peningkatan, dan level perubahan menunjukkan tanda (+) sebesar +7 yang menunjukkan subjek penelitian ASLR mengalami peningkatan kemampuan dalam bina diri memakai baju berkancing.

Pada kondisi setelah diberikan intervensi/ perlakuan yaitu kondisi baseline-2 (A2), pada kondisi ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh intervensi (B) terhadap subjek penelitian. Kemampuan bina diri memakai baju berkancing pada subjek penelitian ASLR tidak mengalami perubahan yang besar dari kondisi intervensi (B), namun subjek ASLR mampu mencapai skor maksimal sebesar 100% dan stabil sama halnya pada kondisi intervensi dimana subjek penelitian ASLR pada sesi kesepuluh sampai sesi kedua belas skor yang diperoleh sebesar 100%. Hal ini dapat dilihat dalam perhitungan analisis data dalam kondisi pada kondisi baseline-2 (A2) dengan mean level 98,6, pada kondisi estimasi kecenderungan arah yang meningkat, estimasi jejak data yang meningkat dengan skor yang diperoleh subjek penelitian sebesar 100%, dan level perubahan menunjukkan tanda nol yang artinya tidak mengalami perubahan yang menurun ataupun meningkat.

#### *Pengaruh Penggunaan Metode Forward Chaining Terhadap Kemampuan Bina Diri Memakai Baju Berkancing*

Hasil analisis data antar kondisi menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan bina diri memakai baju berkancing ditandai dengan kemampuan subjek penelitian ASLR dalam mengerjakan tes kinerja yang diberikan peneliti dari awal sampai akhir dengan benar. Hal ini dapat dilihat pada kecenderungan arah, perubahan level dan mean level yang didapatkan

pada kondisi baseline-1 (A1) dan intervensi (B). Kecenderungan arah subjek penelitian pada baseline-1 (A1) mendatar sedangkan pada intervensi (B) kecenderungan arahnya meningkat. Terlihat bahwa perubahan level antara sesi terakhir pada kondisi baseline-1 (A1) dengan sesi awal pada kondisi intervensi (B) terdapat selisih +33 yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan subjek penelitian sebelum intervensi (B) dan selama intervensi (B). Mean level pada kondisi baseline-1 (A1) adalah 57,2 dan meningkat menjadi 96,5 pada kondisi intervensi (B). Subjek penelitian ASLR dapat menyelesaikan tes kinerja memakai baju berkancing yang diberikan peneliti dengan benar. Dilihat dari jumlah skor tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan bina diri memakai baju berkancing sebelum dan setelah diberikan intervensi.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah disajikan dalam bentuk tabel dan grafik garis dengan menggunakan desain A-B-A, maka dapat disimpulkan dengan menggunakan metode *forward chaining* dapat meningkatkan kemampuan bina diri memakai baju berkancing peserta didik tunagrahita sedang. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan data overlap antara intervensi (B) ke baseline-1 (A1) dengan skor 0%. Sunanto, Takeuchi, & Nakata (2005) menyatakan semakin kecil presentase overlap makin baik pengaruh intervensi terhadap target behavior. Dari perhitungan data overlap tersebut dapat disimpulkan bahwa intervensi (B) berupa metode *forward chaining* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan bina diri memakai baju berkancing pada peserta didik tunagrahita sedang.

Kondisi subjek penelitian ASLR ketika diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi mengalami peningkatan kemampuan dalam kemampuan bina diri memakai baju berkancing, selain itu juga menunjukkan kenaikan skor yang diperoleh dilihat dari analisa datanya. Namun ada pula salah satu kondisi yang mengalami penurunan skor ketika subjek penelitian ASLR diberikan intervensi yaitu ketika subjek ASLR mulai bosan dan lelah karena sebelumnya subjek telah mengikuti pelajaran dengan guru kelasnya. Dalam penelitian ini bina diri yang dikembangkan yaitu memakai baju berkancing, karena ketika peneliti observasi lapangan mendapati kasus pada subjek ASLR yang kemampuan bina dirinya dalam memakai baju berkancing masih cukup rendah. Subjek mengalami kesulitan dalam mengancingkan dan membuka kancing baju, sedangkan seragam yang setiap hari dia kenakan ke sekolah menggunakan kancing.

Ketika melakukan penelitian di lapangan ditemukan bahwa pembelajaran bina diri yang diberikan pada peserta didik kurang sesuai dengan karakteristik yang dimiliki peserta didik. Pembelajaran bina diri yang diberikan cenderung menyeluruh untuk semua jenis ketunaan dan tidak dikhususkan pada karakteristik setiap peserta didik. Hal tersebut

akan memiliki dampak buruk bagi peserta didik karena mereka akan kesulitan untuk mempelajari setiap pembelajaran yang diberikan. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa ketepatan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sangat berpengaruh bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan belajar peserta didik. Dengan demikian penggunaan metode *forward chaining* yang diberikan pada peserta didik tunagrahita sedang kelas VII mempunyai pengaruh positif dalam kemampuan bina diri memakai baju berkancing. Martin & Pear (2015) mengemukakan metode perantaraan-maju (*forward-chaining*) mengajarkan langkah awal urutan terlebih dahulu, baru kemudian mengajarkan dan mengaitkan bersama langkah pertama dan kedua, lalu tiga langkah pertama, dan seterusnya hingga seluruh rantai terbentuk.

Dalam metode *forward chaining* pembelajaran dalam suatu rangkaian dimulai dari tahapan paling awal dalam rangkaian tersebut. Misalnya dalam rangkaian kegiatan memakai baju berkancing, untuk mengajarkan pada peserta didik dimulai dari tahapan paling awal yaitu membuka kancing baju, memasukkan lengan kanan ke lubang lengan baju, memasukkan lengan kiri ke lubang lengan baju, dan tahapan yang terakhir mengancingkan baju kembali. Hal tersebut dilakukan berulang-ulang sampai peserta didik benar-benar bisa melakukan sendiri dengan benar. Selama penelitian di lapangan dengan menerapkan metode *forward chaining* untuk meningkatkan kemampuan bina diri memakai baju berkancing sangat tepat, karena memiliki dampak positif selama dan setelah menggunakan metode *forward chaining* kemampuan bina diri peserta didik dalam memakai baju berkancing meningkat. Jadi dapat disimpulkan dengan menggunakan metode *forwad chaining* mempunyai pengaruh positif terhadap kemampuan bina diri memakai baju berkancing pada peserta didik tunagrahita sedang kelas VII.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Hasil penelitian kondisi baseline-1 (A1) menunjukkan kemampuan dasar bina diri memakai baju berkancing pada peserta didik tunagrahita sedang cukup rendah dan membutuhkan perlakuan khusus. Namun pada kondisi intervensi (B) dengan menggunakan metode *forward chaining* dalam

memakai baju berkancing kemampuan peserta didik meningkat. Peserta didik dapat dengan benar memakai baju berkancing sesuai dengan tahapannya yang runtut tanpa bantuan. Pada kondisi intervensi (B) kemampuan subjek dalam memakai baju berkancing meningkat 33%. Pada kondisi baseline-2 (A2) kemampuan bina diri memakai baju berkancing pada subjek meningkat setelah diberikannya intervensi. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil overlap yang menunjukkan presentase 0% yang berarti menunjukkan adanya pengaruh intervensi yang diberikan berupa metode *forward chaining* terhadap kemampuan bina diri memakai baju berkancing peserta didik tunagrahita sedang kelas VII.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang direkomendasikan sebagai berikut. Guru dapat menggunakan metode *forward chaining* dalam pembelajaran bina diri. Metode ini tidak hanya digunakan untuk bina diri memakai baju berkancing saja, tapi dapat juga digunakan untuk pembelajaran bina diri yang lain. Metode ini dapat digunakan oleh guru untuk peserta didik di sekolah regular, inklusi, dan sekolah luar biasa yang memberikan pendidikan bagi anak tunagrahita sedang. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan menggunakan metode *forward chaining* pada subjek dengan karakteristik yang berbeda.

## DAFTAR RUJUKAN

- Cahyanti, M. N., Hitipeuw, I., Huda, A. (2014) Peningkatan Kemampuan Berbahasa Ekspresif dan Reseptif Anak Autis dengan Menggunakan Pendekatan ABA (Applied Behavior Analysis). *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Luar Biasa*, 1(2):125-129.
- Efendi, M. 2006. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Martin, G., & Pear, J. (2015). Modifikasi Perilaku Makna Dan Penerapannya. *Edisi Kesepuluh*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Somantri, T. S. (2007). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: Refika Aditama.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : ALFABETA
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2006). *Penelitian dengan subjek tunggal*. Bandung: UPI Pres.