



Metode Sintetik dengan *Token Economy* Guna Meningkatkan Kemampuan *Speechreading* Anak Tunagrahita Dengan Gangguan Pendengaran

Synthetic Methods with Token Economy to Improve Speechreading Ability for Mentally Retarded Children with Hearing Impaired

Nirtafitri Trianisa, Tjut Rifameutia, Eva Septiana

Fakultas Psikologi Universitas Indonesia

E-mail: annisa.tri5@gmail.com

KATA KUNCI KEYWORDS

Disabilitas, speechreading, metode sintetik, token ekonomi
Multiple disabilities; speechreading; synthetic methods; token economy.

ABSTRAK

Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan pada anak tuna ganda yang masih dapat memanfaatkan sisa pendengarannya untuk berkomunikasi adalah *speechreading*, yaitu kemampuan untuk memahami lawan bicara dengan melihat gerak bibir, ekspresi wajah serta gestur tubuh lawan bicaranya. Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah penggunaan pendekatan sintetik bahasa disertai dengan *token economy* dapat meningkatkan kemampuan *speechreading* pada subjek D yang merupakan siswa tuna grahita dengan gangguan pendengaran. Setiap kali menunjuk dengan tepat pada langkah kelima dan pengujian, subjek diberikan token yang nantinya akan ditukarkan dengan *reinforcer*. Penelitian dilakukan terhadap seorang anak tuna grahita dengan gangguan pendengaran dengan jenis kelamin laki-laki berusia 12 tahun yang duduk di kelas 4 SD inklusi. Desain penelitian *single subject* tipe A-B-A'. Peningkatan kemampuan *speechreading* dilihat dari perbandingan antara hasil tes kemampuan *speechreading* sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode sintetik dengan *token economy* dapat meningkatkan kemampuan *speechreading* pada subjek D yang merupakan siswa tuna grahita dengan gangguan pendengaran. Subjek mampu menunjuk kartu dengan tepat sebanyak 100% dari 5 kata yang diujikan pada sesi 1 dan sebanyak 80% dari 5 kata yang diujikan pada sesi 2.

ABSTRACT

One of the skills that is to develop in multiple disabilities children who have residual hearing is speechreading. Speechreading is the ability to understand a speaker's thoughts by watching the movements of the lips, facial expressions and gestures. This study was conducted to see whether the use of a synthetic method with the token economy can improve speechreading in subject D, a mentally retarded child with hard-hearing child (multiple disabilities). This intervention program is divided into two sessions with different themes. Every time the subject succeeded in pointing the right card on the fifth step and testing, the subject was given a token which could be exchanged with a reinforcer. The research conducted on a 12-year-old mentally retarded male with hard-hearing. Using a single-subject-ABA research design, the improvement of speech reading was determined by comparing the speechreading test results

before and after the intervention. The results indicated that the use of synthetic methods with token economy can improve the ability of speechreading in subject D, a mentally retarded child with hard-hearing. The subject was able 100% out of the 5 words tested in sessions 1 and 80% out of the 5 words tested in session 2.

PENDAHULUAN

Setiap anak memiliki perkembangan yang berbeda sesuai dengan potensi dan kemampuan yang dimilikinya, tidak terkecuali dengan anak-anak yang memiliki hambatan lebih dari satu area aktivitas seperti halnya pada anak dengan hambatan intelektual (tuna grahita) dengan gangguan pendengaran. Anak dengan tuna ganda ini memiliki cara yang berbeda untuk menerima dan menyerap informasi yang ada di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan data Susenas tahun 2012 (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI), penduduk Indonesia yang menyandang disabilitas sebesar 2,45%. Penyandang disabilitas terbanyak adalah penyandang yang mengalami lebih dari satu jenis keterbatasan, yaitu sebesar 39,7% dari distribusi penyandang disabilitas di Indonesia. Dengan kata lain, individu yang mengalami tuna ganda lebih banyak dibandingkan individu yang mengalami satu jenis hambatan.

Menurut *Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEA)* (dalam *National Dissemination Center for Children with Disabilities*, 2013), tuna ganda atau yang sering disebut dengan *multiple disabilities* adalah orang yang mengalami ketidakmampuan atau disabilitas dalam lebih dari satu area aktivitas, serta membutuhkan pendidikan khusus yang dapat mengatasi kombinasi dari ketidakmampuannya tersebut.

Mangunsong (2011) mengemukakan bahwa kombinasi dari ketidakmampuan ringan dapat memunculkan masalah pendidikan yang cukup berat (*severe*). Anak-anak yang memiliki tuna ganda membutuhkan

pendidikan yang sangat khusus dan disesuaikan dengan keadaan sosial, psikologis, dan pelayanan kesehatan yang dimiliki dalam usaha untuk meningkatkan potensi mereka secara penuh agar mereka dapat berguna dan berpartisipasi aktif dalam masyarakat dan pemenuhan diri mereka sendiri (Mangunsong, 2011).

Beberapa perilaku yang tampak pada anak tuna ganda yang disebutkan oleh Heward dan Orlansky (1992) diantaranya: individu tidak responsif karena memiliki keterbatasan dalam mengekspresikan diri dan memahami orang lain. Selain itu, perhatian mereka sangat terbatas karena hambatan individu dalam memahami situasi di sekitarnya. Dalam kemampuan bina bantu diri, individu juga mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan paling dasar mereka, seperti berpakaian, makan, mengandalkan buang air, maupun menjaga kebersihan diri. Sebagian besar anak tunaganda mempunyai keterbatasan dalam mobilitas fisik. Banyak yang tidak dapat berjalan, bahkan untuk duduk dengan sendiri.

Heward dan Orlansky (1992, p. 9) membagi anak berkebutuhan khusus menjadi delapan kategori, yaitu: retardasi mental, kesulitan belajar, gangguan emosi, gangguan komunikasi (bahasa dan pengucapan), tunarungu (gangguan pendengaran), tunanetra (gangguan penglihatan), tunadaksa (gangguan fisik atau gangguan kesehatan lainnya), tunaganda (memiliki lebih dari satu gangguan atau ketunaan yang cukup berat), dan berbakat. Oleh karena banyaknya kelainan yang dimiliki oleh anak dengan tunaganda, maka tidak ada perilaku-perilaku khusus yang berlaku umum bagi semua anak yang tergolong

tunaganda. Setiap anak mempunyai perbedaan fisik, intelektual dan ciri-ciri sosial, serta masing-masing hidup dalam lingkungan yang berbeda. Dalam penelitian ini, tuna ganda yang akan menjadi fokus pembahasan adalah tuna grahita yang memiliki gangguan pendengaran sedang.

Untuk dapat berkomunikasi dengan orang lain di sekitarnya, setiap anak harus melalui tahapan perkembangan bahasa. Menurut Bunawan dan Yuwati (2000) proses perkembangan alami yang merujuk pada periode perkembangan bahasa pertama disebut dengan istilah pemerolehan bahasa. Pemerolehan bahasa pertama terjadi tanpa disadari. Bahasa dalam periode ini digunakan untuk keperluan komunikasi semata tanpa kesadaran akan adanya kaidah bahasa. Pemerolehan bahasa pada anak dilakukan melalui imitasi, belajar model, dan belajar dengan *reinforcement*. Perkembangan bahasa selain dipengaruhi oleh faktor kematangan juga dipengaruhi oleh pertumbuhan struktur kognitif dan faktor lingkungan yang menciptakan situasi sosial komunikatif. Kemampuan berbahasa yang perlu dikuasai oleh setiap individu dalam berkomunikasi diantaranya bahasa reseptif dan ekspresif. Kemampuan bahasa reseptif mengacu pada kemampuan seseorang untuk mengerti dan memahami apa yang telah disampaikan kepadanya, sedangkan kemampuan bahasa ekspresif yaitu kemampuan individu untuk mengemukakan perasaan dan pikirannya secara verbal (Sadja'ah, 2003 dalam Nugroho, 2009; Hoff, E., 2005).

Pada anak tuna grahita dengan taraf kecerdasan retardasi mental, perkembangan bahasa mengikuti tahap-tahap yang sama dengan anak normal, tetapi perkembangan bahasa mereka terlambat muncul, lambat mengalami kemajuan, dan berakhir pada tingkat

perkembangan yang lebih rendah (Mangunsong, 2014). Terlebih lagi jika anak tersebut mengalami gangguan pendengaran. Kemampuan bahasa ekspresif baru dapat dituntut setelah terjadi perkembangan bahasa reseptif. Dapat dikatakan bahwa *input* bahasa dalam jumlah besar merupakan suatu persyaratan sebelum anak dengan gangguan pendengaran dituntut mengekspresikan diri melalui bicara (Bunawan & Yuwati, 2000).

Menurut *American Association on Mental Retardation* (AAMR) tahun 2002, retardasi mental merupakan disabilitas yang ditandai dengan adanya keterbatasan yang signifikan dalam fungsi intelektual dan disertai keterbatasan dalam perilaku adaptif. Disabilitas ini muncul sebelum usia 18 tahun (Beirne-Smith, Patton, & Kim, 2006).

Sementara itu, MacDonald (2006) mendefinisikan gangguan pendengaran sebagai seseorang yang mengalami kesulitan atau kehilangan kemampuan mendengar, baik sebagian atau seluruhnya, yang diakibatkan tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks.

Camey dan Muller (1998, dalam Gravel & O'Gara, 2003; Mangunsong, 2009; Mitra, 1970), mengemukakan bahwa ada beberapa opsi komunikasi yang dapat dikembangkan oleh individu dengan gangguan pendengaran. Opsi komunikasi ini dikembangkan berdasarkan modalitas yang dimiliki oleh individu dengan gangguan pendengaran sehingga memfasilitasi mereka untuk mengembangkan bahasa dan komunikasi dengan orang lain. Beberapa opsi tersebut antara lain auditori verbal, komunikasi manual, komunikasi total

dan audiorioral.

Pada individu yang masih memiliki sisa pendengaran atau pada taraf gangguan pendengaran sedang, opsi komunikasi yang dapat diterapkan adalah yang menekankan pada perkembangan *spoken language* yang dapat diterapkan pada lingkungan sosial yang lebih luas. Menurut Gravel dan O'Gara (2003) opsi ini mengembangkan individu dengan menggunakan sisa pendengarannya untuk menangkap stimulus suara ditambah dengan kemampuan membaca ujaran (*speechreading*), ekspresi wajah dan gerak tubuh.

Speechreading atau membaca ujaran dalam beberapa literatur dikemukakan sebagai kemampuan individu dalam menangkap pembicaraan melalui gerak bibir (*lipreading*), ekspresi wajah serta gestur tubuh (Lee, J., 1997; Calvert & Campbell, R., 2003; Campbell, R., 2011). Beberapa literatur lain menyamakan antara istilah *speechreading* dengan *lipreading*, yaitu kemampuan menangkap pembicaraan lawan bicara melalui membaca gerak bibir atau mulut (Tejedor, C, 2000 dalam Ortiz, I.R, 2008; Kaplan et al., 1999; Faraco, S. et al., 2007). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan istilah yang kedua, dimana penggunaan *speechreading* disamakan dengan *lipreading*, yaitu perilaku membaca gerak bibir lawan bicara, ekspresi wajah serta gestur tubuh untuk memahami pembicaraan.

Menurut Myklebust (dalam Bunawan & Yuwati, 2000), proses pemerolehan bahasa anak dengan gangguan pendengaran membutuhkan sistem lambang melalui penglihatan atau taktil kinestetik atau kombinasi dari keduanya yang dapat direpresentasikan melalui tiga alternatif, yaitu melalui membaca tulisan, isyarat, dan membaca ujaran (*speechreading*). Dari ketiga

alternatif tersebut, Myklebust memandang media membaca ujaran merupakan pilihan yang paling tepat, karena walaupun memiliki banyak kelemahan, sarana ini dinilai lebih baik dari pada isyarat dan membaca tulisan.

Menurut Kaplan (1999), faktor utama yang menentukan kemampuan *speechreading* seseorang adalah kemampuan sintetik (*sythetic ability*), yaitu kemampuan seseorang dalam menangkap informasi yang terbatas dari lingkungan, seperti ekspresi wajah, bahasa ujaran serta mengaitkan informasi yang tidak ia dapat sepenuhnya. Orang yang melakukan *speechreading* dengan baik, akan melihat bagian-bagian dari pesan yang ia terima, menggabungkannya kemudian memberikan makna secara utuh terhadap situasi yang ia hadapi. Lawan dari kemampuan sintetik ini adalah kemampuan analitik dimana seseorang mengidentifikasi suara dari setiap gerakan mulut sebelum mendapatkan makna informasi secara keseluruhan.

Menurut Kaplan (1999) walaupun kemampuan sintetik dan fleksibilitas merupakan kemampuan intelektual, keduanya tidak berhubungan dengan kecerdasan umum (*general intelligence*). Sejumlah faktor yang dapat menjadi prediktor pada *speechreading* antara lain adalah : (1) Jumlah latihan. Semakin banyak latihan yang dilakukan oleh individu, semakin baik kemampuan *speechreading* seseorang. (2) Pemahaman bahasa yang mencakup pengetahuan mengenai kosakata, pengetahuan mengenai tata bahasa dan pengetahuan mengenai bahasa ekspresi sehari-hari. Pemahaman bahasa pada *speechreading* menunjang seseorang untuk memahami konteks. (3) Faktor emosi. Kesuksesan dalam *speechreading* adalah motivasi dan kepercayaan diri yang muncul dari individu. Individu menyadari bahwa meningkatkan

kemampuan *speechreading* adalah penting serta ia tidak merasa malu atau putus asa ketika melakukan kesalahan dalam menginterpretasi informasi yang ia dapat dari lingkungan. (4) Kemampuan visual. Daya ingat visual (*visual memory*) merupakan bagian dasar dari kemampuan sintetik dan fleksibilitas karena pola visual dari bicara harus diingat jika akan menggunakan konteks secara tepat. Dalam penelitian ini, keempat prediktor dalam *speechreading* akan diberikan manipulasi yang disesuaikan dengan karakteristik subjek.

Adapun kelemahan dari membaca ujaran ini antara lain adalah sulitnya membedakan suara yang berasal dari dalam mulut yang tidak menggunakan organ luar mulut (Ortiz, I. R., 2008; Faraco S., et al., 2007; Fitzer, J., 2003). Bernstein & Auer (2003 dalam Ortiz, I.R., 2008) menyatakan bahwa walaupun membaca ujaran bukanlah alternatif pengganti fungsi pendengaran terbaik, membaca ujaran akan sangat bermanfaat jika dikembangkan dalam lingkungan orang-orang normal.

Ada dua metode yang sering digunakan dalam mengajarkan *speechreading*, yaitu metode analitik dan sintetik. Metode analitik menekankan kepada identifikasi bunyi pada kata, mengenal bagaimana bunyi diproduksi pada organ mulut, serta mengidentifikasi kata-kata ketika berdiri secara tunggal (Lee, 1997; Kaplan, 1999). Metode ini mengharuskan individu untuk menganalisa sebanyak-banyaknya informasi melalui gerakan yang terlihat ke dalam komponen dasar sebelum diolah menjadi kata atau kalimat. Contoh latihannya adalah kepada individu ditampilkan dua suku kata "GA-BA" atau "BA"- "BA" yang kemudian, ia diminta untuk menganalisa apakah dua suku kata tersebut sama atau tidak sama (Wickware, 2014).

Pada kenyataannya, metode ini memiliki keterbatasan karena menurut Bauman (dalam Wickware, 2014) rata-rata individu melakukan sebanyak 13-15 gerakan spesifik dalam bicara setiap detik untuk percakapan dengan kecepatan normal, sementara kebanyakan individu yang telah terlatih dengan kemampuan *speechreading* hanya mampu menyerap sekitar 8-9 gerakan spesifik dalam bicara di setiap detik. Individu yang dilatih dengan teknik konvensional, (seperti melihat rekaman video yang dapat diberhentikan, diulang, diperlambat) hanya dapat mengetahui dengan pasti 30% sampai 35% percakapan yang terjadi. Dengan kata lain, individu akan menjadi sangat sulit menangkap seluruh informasi penting menjadi suatu kalimat yang bermakna karena ia harus menganalisa suku kata menjadi suatu kata lalu digabungkan menjadi kalimat dalam sebuah percakapan. Hal ini akan menyebabkan frustrasi bagi individu yang mengalami gangguan pendengaran sehingga mengurangi kesempatannya untuk dapat berhasil dalam memahami percakapan dalam situasi sehari-hari (Bauman, dalam Wickware, 2014).

Metode yang dipandang lebih efektif dalam pengajaran *speechreading* kepada anak adalah metode kontekstual atau sintetik dimana anak belajar kata secara menyeluruh terlebih dahulu melalui lingkungan sekitarnya baru kemudian memahami bagian-bagian dari kata tersebut (Lee, 1997; Kaplan, 1999). Dengan metode ini anak tidak hanya berfokus pada kata secara tunggal, namun juga dapat mengantisipasi kata-kata yang digunakan dalam konteks tertentu.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan pengajaran *speechreading* dengan metode konteks ini (Lee, 1997). *Pertama*, program yang diberikan

kepada anak hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik anak gangguan pendengaran itu sendiri. Program dapat dibagi ke dalam beberapa unit dan tema-tema tertentu, seperti keluarga, mengucapkan salam, sekolah, restoran, dan lain sebagainya.

Kedua, program yang diberikan hendaknya merupakan bentuk ideal dari metode sintetik, yaitu presentasi pada level frase atau kalimat. Akan tetapi, disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki oleh anak, maka penggunaan kata tunggal dapat diberikan jika anak tersebut belum siap dalam level frase.

Ketiga, program yang dijalankan hendaknya memberikan pengalaman yang positif terhadap setiap anak. Oleh karena itu, anak yang baru belajar *speechreading* hendaknya memulai dari kata tunggal yang dapat disisipi dengan beberapa kata stimulus seperti “tunjukkan kepada saya...”. agar kata tidak berdiri secara terpisah namun sekaligus bermakna secara kontekstual. Ada beberapa tingkat kesulitan dalam pengajaran *speechreading* dengan metode sintetik, antara lain adalah kata tunggal dengan dua pilihan jawaban; kata tunggal dengan pilihan jawaban yang lebih banyak; kata-kata yang disisipi dengan frase yang diikuti dengan meningkatnya jumlah pilihan frase jawaban; kata-kata ditampilkan dalam frase yang singkat; frase yang lebih panjang (kalimat) dengan lebih dari satu tema utama untuk dipahami; kalimat yang berhubungan dengan bahasa ujaran (*spoken language*).

Keempat, penggunaan suara dalam pengajaran *speechreading* perlu diperhatikan. Jika anak memiliki sisa pendengaran, *speechreading* dalam konteks natural menyediakan akses terhadap suara. Jika seorang anak dapat mendengar dan memahami pesan tanpa melihat, maka pengajar harus mempresentasikan kata-kata tanpa suara.

Strategi lain untuk meningkatkan kemampuan *speechreading* pada anak adalah dengan menambahkan suara latar pada situasi pembelajaran, seperti di kafetaria atau situasi luar.

Kelima, strategi yang bisa diterapkan kepada pengajar adalah jika anak mengalami kesulitan dalam level yang diberikan, maka beberapa modifikasi dapat dilakukan, seperti pengajar dapat memulai dari tingkat kesulitan yang paling mendasar; pengajar dapat menyediakan pilihan jawaban dalam bentuk gambar/tulisan yang membantu anak untuk mengingat dan mendukung kemampuan literasi; dan pengajar dapat menentukan pilihan jawaban kata yang memiliki karakteristik berbeda baik dalam hal pengucapan atau dalam jumlah suku kata. Contohnya adalah kata “mama” dan “kagak” lebih mudah dibedakan dibandingkan “mama” dan “papa”

Rutman dan Biosseou (1995 dalam Arnold, 1997) mengemukakan bahwa proses melakukan *lipreading* dapat memunculkan perasaan marah dan perasaan tidak mampu pada siswa. Untuk itu, hendaknya pengajar memberikan penguatan berupa *reward* yang dapat meningkatkan *self-efficacy* pada siswa yang melakukan *speechreading*. Untuk menunjang hal tersebut, maka teknik yang akan digunakan dalam intervensi ini merujuk pada pendapat dari Morris (1985) yang menyatakan bahwa untuk mengatasi berbagai masalah tingkah laku dan belajar yang disebabkan oleh faktor fisik maupun biologis, metode modifikasi perilaku dapat digunakan secara efektif. Menurut Mangunsong (2014) pendekatan modifikasi perilaku dapat diterapkan kepada anak dengan tuna ganda. Modifikasi perilaku ini bertujuan untuk mengubah tingkah laku yang kurang baik ke arah yang diharapkan.

Menurut Han (2011), salah satu

metode yang dapat diterapkan kepada anak dengan retardasi mental adalah *token economy* yang memberikan *reinforcement* berupa materi maupun sosial. *Token economy* adalah sebuah bentuk modifikasi perilaku yang dirancang untuk meningkatkan perilaku yang diinginkan dan mengurangi perilaku yang tidak diinginkan dengan menggunakan *token*. Individu menerima *token* segera setelah menampilkan perilaku yang diinginkan. *Token* kemudian dikumpulkan dan ditukar dengan objek yang lebih bermakna (Encyclopedia of Mental Disorder, 2007, dalam Han, 2011)

Token economy memiliki tiga prinsip dasar, yaitu pertama, individu diberikan *reward* dengan *token* untuk perilaku yang sesuai, kedua, *token* diberikan sebagai bentuk penghargaan atau pencapaian atas usaha yang telah dilakukan, ketiga, *token* dapat ditukar dengan *reinforcer* lainnya (Robert, 1985, dalam Martin & Pear, 2003). Keuntungan yang didapat ketika menerapkan *token economy* menurut Martin dan Pear (2003) adalah sangat bermanfaat untuk menjembatani rentang waktu antara munculnya perilaku yang diharapkan dengan pemberian penguatan yang sebenarnya dan *token* memudahkan pelaksanaan pemberian penguatan secara konsisten dan efektif.

Untuk menunjang keberhasilan pelaksanaan intervensi, maka komunikasi dengan subjek akan banyak menggunakan media gambar. Hal ini sejalan dengan Allgood dkk.(2008) yang menyatakan bahwa media gambar merupakan salah satu bentuk komunikasi efektif yang dapat diterapkan kepada siswa tuna grahita dengan gangguan pendengaran.

Dari pemaparan tersebut, maka dibutuhkan suatu program yang lebih terstruktur dan sistematis untuk meningkatkan kemampuan

speechreading pada subjek, yaitu menggunakan metode sintetik yang disertai penguatan perilaku dengan teknik *token economy*. Adapun rumusan pertanyaan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah : “Apakah penggunaan metode sintetik dalam bahasa disertai dengan *token economy* mampu meningkatkan kemampuan *speechreading* pada subjek yang merupakan siswa tuna grahita dengan gangguan pendengaran (tuna ganda)?” Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah penggunaan metode sintetik dalam bahasa disertai dengan *token economy* dapat meningkatkan kemampuan *speechreading* pada subjek yang merupakan siswa tuna grahita dengan gangguan pendengaran (tuna ganda).

Penelitian ini diharapkan juga dapat menjadi salah satu referensi dalam pengembangan kemampuan *speechreading* pada anak tuna grahita dengan gangguan pendengaran sedang di Indonesia, mengingat masih sedikitnya penelitian dan pengembangan terkait hal ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada perubahan tingkah laku dari seorang subjek terhadap intervensi yang diberikan, sehingga desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain subyek tunggal (*single case* atau *single subject design*). Alasan dari penggunaan desain ini karena subjek memiliki ciri khas kasus yang spesifik dan berbeda dengan individu dengan tuna ganda lainnya. Tipe desain tunggal yang digunakan adalah desain A-B-A', yang berguna untuk memastikan apakah terjadi perubahan perilaku sebelum dan sesudah pelaksanaan intervensi (Sarafino, 1996). Dari desain ini, peneliti dapat melihat pengaruh variabel bebas terhadap perubahan perilaku dari tahap

baseline (A) ke tahap intervensi (B). Perubahan dilihat dengan mengkondisikan subjek seperti pada tahap *baseline* (A') tanpa intervensi (Bordens & Abbot, 2005). Penelitian melibatkan variabel bebas, yaitu metode sintetik dan *token economy* serta variabel terikat yaitu kemampuan *speechreading*.

Peneliti meminta orang tua subjek dan subjek sendiri untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Peneliti menjamin bahwa keseluruhan identitas akan dirahasiakan. Subjek pada penelitian ini adalah D yang berusia dua belas tahun, siswa tuna grahita yang memiliki kecerdasan pada taraf retardasi mental sedang (IQ=50, untuk skala Stanford Binnet) dengan usia mental yang setara dengan anak usia lima tahun empat bulan. D juga mengalami gangguan pendengaran pada taraf sedang. Untuk itu, D dapat dikatakan sebagai siswa dengan tuna ganda. Kemampuan D dalam menangkap dan menyelesaikan tugas terbatas pada hal-hal yang bersifat konkret sederhana yang terkait dengan koordinasi visual motorik. Ia mengalami kesulitan ketika harus menyelesaikan tugas-tugas yang membutuhkan kemampuan auditorif dan penalaran verbal.

Ia mengalami kesulitan dalam percakapan jika tidak memperhatikan wajah pembicara, sulit mendengar dari kejauhan atau dalam suasana gaduh, tetapi dapat terbantu dengan alat bantu dengar (*hearing aid*). D berasal dari keluarga dengan tingkat sosial ekonomi menengah ke bawah. D terdeteksi mengalami gangguan pendengaran pada usia sepuluh tahun, sehingga selama ini ia tidak memperoleh stimulasi bahasa yang tepat. Saat ini, D duduk di kelas lima SD inklusi yang menggabungkan siswa berkebutuhan khusus dengan siswa normal. Metode pengajaran yang diberikan kepada D tidak banyak berbeda dengan siswa normal lainnya.

Guru biasanya memberikan pendalaman materi secara individual satu kali dalam satu minggu. D juga tidak mengikuti program khusus untuk gangguan pendengaran, baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Keterlambatan penanganan D yang baru terdeteksi gangguan pendengaran di usia sepuluh tahun, menyebabkan D sulit mengembangkan komunikasi dengan modalitas yang ia miliki. Dengan sisa pendengarannya, D sebenarnya masih mampu melakukan komunikasi dua arah dengan jarak dekat dan suara keras, akan tetapi D mengalami kesulitan mendengar ketika berada dalam situasi yang tidak kondusif (*background noise*). D seringkali tidak memahami informasi yang diberikan oleh lawan bicaranya. Adapun nama program yang akan dilakukan adalah "Program peningkatan kemampuan *speechreading* melalui metode sintetik dalam bahasa dengan *token economy* pada anak tuna grahita dengan gangguan pendengaran (tuna ganda)"

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan *speechreading* siswa anak tuna grahita dengan gangguan pendengaran (tuna ganda). Kemampuan *speechreading* dalam penelitian ini secara lebih spesifik ditujukan untuk meningkatkan jumlah kartu dengan kata bergambar yang mampu ditunjuk oleh D sesaat setelah peneliti mengucapkan kata tersebut di hadapan D.

Intervensi dilakukan kepada subjek dengan menggunakan metode sintetik disertai *token economy*. Intervensi dilakukan dalam bentuk langkah-langkah untuk meningkatkan jumlah kartu dengan kata bergambar yang dapat subjek tunjuk dengan benar sesaat setelah peneliti mengucapkan kata tersebut di hadapan D. Pemilihan kata-kata yang akan diajarkan adalah kata-kata yang telah D ketahui sebelumnya

dan sering digunakan dalam aktivitas hariannya.

Intervensi akan diberikan dalam dua sesi yang memiliki tema yang berbeda. Adapun tema yang diangkat adalah tema yang paling sering ditemui oleh D. Dengan karakteristik D, jumlah kata yang akan diajarkan adalah sebanyak satu kata per hari dalam waktu sepuluh hari yang dibagi ke dalam dua sesi. Untuk memperkuat kemampuannya, maka kata yang diajarkan pada hari sebelumnya diuji ulang di hari berikutnya. Hal ini dilakukan karena semakin sering latihan *speechreading* dilakukan, semakin baik kemampuannya dalam menguasai *speechreading* pada kata tersebut (Kaplan, 1999). Tabel berikut adalah gambaran umum bentuk intervensi yang akan diberikan kepada D.

Tabel 1. Bentuk intervensi

Sesi	Tema	Jumlah hari	Jumlah kata
Sesi 1	Pulang Sekolah	5 hari	1 kata/hari
Sesi 2	Pergi ke warung	5 hari	1 kata/hari

Untuk memperkuat perilaku D selama pelaksanaan program *speechreading* ini, maka diberlakukan teknik *token economy*. *Token economy* akan diberikan setiap kali subjek mampu menjawab dengan benar untuk tahap pengujian yang dilakukan pada setiap hari di akhir pertemuan. Penentuan bentuk dan jenis *token economy* serta *reinforcer* dilakukan melalui kesepakatan dengan orang tua D.

Program intervensi dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan antara hasil *pre-test* dengan hasil *post-test* terhadap lima kata bergambar per sesi yang diajarkan selama intervensi dalam dua sesi. Program dikatakan berhasil apabila setelah program intervensi selesai, D mampu menguasai

minimal 80 % dari kata-kata yang diajarkan. Menguasai dalam penelitian ini berarti D mampu menunjuk dengan benar minimal empat dari lima kartu dengan kata bergambar sesaat setelah peneliti mengucapkan kata kepada D.

Adapun rancangan program intervensi adalah sebagai berikut :*Tahap Asesmen dan Diagnosis*. Tahap ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi dengan tujuan mengidentifikasi masalah yang dimiliki oleh D dan tingkah laku yang akan menjadi target intervensi melalui wawancara, observasi, tes psikologi dan tes informal.

Tahap Penentuan Baseline.

Pada tahap ini, *baseline* dilakukan dengan cara mencari tingkat (*level*) *speechreading* yang telah dikuasai oleh D. Penentuan *baseline* dilakukan dengan menguji dua belas kata yang telah ditentukan berdasarkan informasi yang didapat dari orang tua dengan beberapa pilihan jawaban. Mengingat tingkat inteligensi D yang berada pada taraf retardasi mental sedang dan belum pernah mengikuti pengajaran *speechreading*, maka tingkat yang akan diujikan adalah tingkat pemula. Karena D masih memiliki sisa pendengaran, maka pengujian kata oleh peneliti dilakukan tanpa suara (*voice-off*). Setelah merancang alat yang akan digunakan untuk penentuan *baseline*, peneliti melakukan *expert judgement* kepada dua praktisi yaitu *speech therapist*, Ibu Wulan dan guru tuna ganda, Ibu Emil (gangguan pendengaran-MR). Hasil dari *expert judgment* adalah berdasarkan karakteristik D, maka jumlah kata pada penentuan *baseline* di tiap tingkat dikurangi, dari total dua belas kata yang diujikan berubah menjadi sepuluh kata yang diujikan. *Baseline* juga cukup diberikan hingga tingkat tiga pada kata

tunggal. Kedua praktisi tersebut menyarankan agar D diperkaya dengan kosakata pada kata tunggal terlebih dahulu sebelum masuk ke frase. Tingkat *speechreading* serta alur penentuan *baseline* yang akan diujikan pada intervensi ini berdasarkan modifikasi dari Lee (1997) dan Ortiz (2008) dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 2. Tingkat kesulitan intervensi dan penentuan *baseline*

Tingkat kesulitan	Jumlah kartu yang berhasil dijawab benar	Keterangan
1- kata tunggal (dua pilihan jawaban)	Lebih besar dari 5	Lanjut untuk pengujian tingkat berikutnya
	Kurang dari sama dengan 5	Menjadi <i>Baseline</i>
2 - kata tunggal (tiga pilihan jawaban)	Lebih besar dari 5	Lanjut untuk pengujian tingkat berikutnya
	Kurang dari sama dengan 5	Menjadi <i>Baseline</i>
3 - kata tunggal (empat pilihan jawaban)	Lebih besar dari 5	Lanjut untuk pengujian tingkat berikutnya
	Kurang dari sama dengan 5	Menjadi <i>Baseline</i>

Berdasarkan tabel di atas, penentuan *baseline* dimulai dari tingkat kesulitan pertama. Jika D mampu menunjuk dengan benar lebih dari lima kartu sesaat setelah peneliti mengucapkan kata, maka D dianggap telah menguasai tingkat kesulitan tersebut. Dengan demikian, maka pengujian D dilanjutkan ke tingkat kedua. Hal tersebut juga berlaku untuk tingkat berikutnya. *Baseline* yang akan diambil adalah pada tingkat dimana subjek hanya mampu menunjuk jawaban

maksimal lima dari sepuluh kata yang diujikan.

Setelah itu, dari kata-kata yang tidak berhasil dijawab D dengan tepat, peneliti memilih lima kata yang akan diajarkan pada program intervensi ini. Jumlah kata yang tidak berhasil dijawab oleh D tersebut sekaligus dijadikan sebagai *skordari pre test*. *Pre test* dilakukan dua kali yaitu sebelum sesi pertama dan sebelum sesi kedua. Pada sesi kedua, *pre test* dilakukan dengan memberikan sepuluh kata dengan tema yang berbeda dari sesi pertama. *Pretest* kedua diberikan dengan menggunakan tingkat yang samapada sesi pertama. Kemudian, peneliti menentukan lima kata yang tidak berhasil dijawab dengan tepat oleh D untuk kemudian diajarkan pada sesi intervensi.

Tahap Treatment

Setelah data diperoleh dari tahap *baseline*, dilakukan *treatment* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Peneliti membacakan satu cerita sederhana yang disertai dengan ilustrasi bergambar kepada D. Setelah itu, peneliti meminta D untuk membacakan ulang cerita tersebut. Cerita ini ditujukan agar D memahami bahwa kata-kata yang akan dipelajari adalah terkait dengan tema di cerita tersebut. Setelah itu, peneliti menjabarkan lima kata yang akan diajarkan selama satu sesi kedepan. Lima kata ini akan diperkenalkan satu per satu di setiap harinya. Untuk memperkuat pemahaman D mengenai cerita, diberikan pula pertanyaan dari cerita yang mengarah ke kata yang dituju.
2. Peneliti mulai memperkenalkan satu kata kepada D. D diminta untuk memperhatikan wajah peneliti dan melihat gerak bibir peneliti dalam mengucapkan suatu kata.

3. Peneliti mengucapkan kata kembali, kali ini dengan meminta D untuk mengucapkan kata tersebut dengan mengikuti gerakan mulut peneliti. Langkah ini bukan bertujuan untuk mengukur seberapa mampu D memproduksi kata melalui suara dengan tepat, namun ditujukan agar D mengetahui gerakan mulut dari kata yang akan dipelajari.
4. Peneliti mengatakan "LIHAT" dengan gestur tubuh menunjuk mulut peneliti. Peneliti kembali mengucapkan kata, yang diikuti dengan mengangkat kartu kata bergambar yang sesuai dengan kata yang diucapkan untuk diperlihatkan kepada D. Langkah ini bertujuan untuk memberikan penguatan kepada D agar mengetahui bahwa kata yang dimaksud sama dengan kata yang ada di kartu bergambar.
5. Peneliti menyediakan pilihan jawaban berupa kartu bergambar di hadapan D. Peneliti mengucapkan kata "LIHAT" sambil menunjuk ke mulut peneliti, peneliti mengucapkankata, kemudian peneliti memberikan instruksi "PILIH YANG SAMA" sambil menggunakan gestur tubuh menunjuk ke arah mulut peneliti dan kartu pilihan. Peneliti akan memberikan kesempatan kepada D dengan mengulang ucapan sebanyak tiga kali. Jika berhasil, D akan mendapatkan *token*. Jika jawaban yang diberikan salah, peneliti mengulangi langkah pertama, kedua, ketiga, keempat kemudian kelima sampai D memilih dengan benar.

Pengujian

Pengujian dilakukan setiap hari di akhir pertemuan. Pengujian bertujuan untuk memastikan apakah D sudah menguasai membaca ujaran terhadap kata yang diajarkan. Langkah yang

diberikan sama seperti pada langkah kelima. Jika belum berhasil, maka peneliti akan mengulangi dari langkah pertama hingga kelima. Pada tahap ini, D akan diberikan *token* setiap kali D berhasil menjawab dengan benar. Terkait dengan karakteristik D, maka akan dilakukan pengulangan dalam pengujian untuk memperkuat kemampuan D dalam *speechreading*.

Tahap Follow up

Tahap ini terdiri dari *post test* dan generalisasi. *Post tes* yang dilakukan sama seperti melakukan *pretest*, yaitu dengan mengucapkan sepuluh kata kepada D. Terdapat dua *post test*, yaitu *post test* yang diberikan di akhir sesi pertama dan *post test* yang diberikan pada akhir sesi kedua. Generalisasi akan dilakukan satu minggu setelah intervensi dilakukan. Generalisasi dilihat melalui metode observasi partisipatoris dimana peneliti mengamati kemampuan D dalam menunjuk benda yang diucapkan atau merespon instruksi dari peneliti atau ibu D dalam situasi sehari-hari di rumah.

Tempat pelaksanaan intervensi adalah di rumah D. Tempat ini dipilih agar orang tua, dalam hal ini ibu, dapat mengamati proses pelaksanaan intervensi dengan lebih baik. Waktu yang dipilih adalah setelah pulang sekolah agar tidak mengganggu proses belajar mengajar di sekolah. Untuk ruang intervensi, peneliti meminta kepada ibu D untuk menyediakan ruangan yang kondusif untuk intervensi dimana tidak banyak orang yang berlalu lalang dan gaduh.

Instrumen yang dibutuhkan selama intervensi terdiri atas materi *pre-test* dan *post-test* serta peralatan selama intervensi. Materi berupa kartu dengan kata yang dilengkapi gambar yang akan menjadi pilihan jawaban. Kartu bergambar berukuran sepuluh x sembilan cm dengan ukuran tulisan (*font*) sebesar

40. Kata dan gambar yang digunakan untuk kartu diambil dari beberapa sumber, yaitu buku terapi D, buku sekolah serta kata-kata yang sering digunakan D dirumah.

Pengolahan dilakukan secara kuantitatif terhadap data yang diperoleh dari tahap *pre test* dan *post test*. Selain itu, dilakukan evaluasi kualitatif terhadap pelaksanaan intervensi dan proses generalisasi. Teknik pengolahan data yang digunakan adalah sebagai berikut:(1) data hasil *baseline* digunakan untuk menentukan tingkat kemampuan *speechreading* pada D. Tingkat ini yang nanti akan digunakan selama intervensi. (2)Data hasil *pre test* dan *post tes*. Dari lima kata yang diajarkan, dihitung frekuensi peningkatan kata yang telah dikuasai oleh subjek pada *post test*. Jika persentase sama dengan atau lebih dari 80%, maka program dapat dikatakan berhasil.

ANALISIS DAN HASIL

Berikut ini adalah gambaran keseluruhan peningkatan kemampuan *speechreading* pada D.

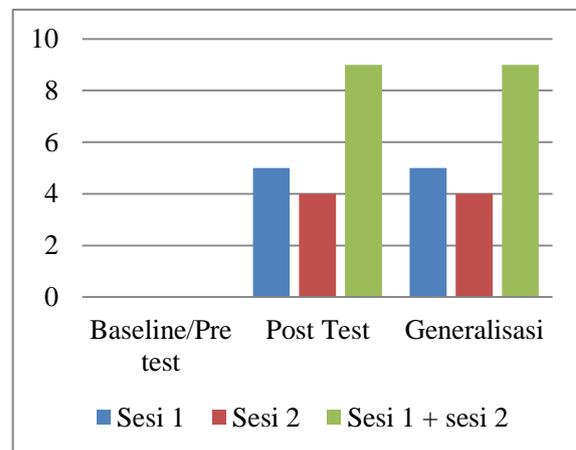
Tabel 3. Hasil *pre test* dan *post test*

Kata	<i>Pre test</i> sesi 1	<i>Post test</i> sesi 1	Generalisasi
Cuci	X	V	V
Mangkuk	X	V	V
Pulang	X	V	V
Taruh	X	V	V
Ambil	X	V	V
Total	0	5	5 (100%)
Benar	(0%)	(100%)	
Gula	X	V	V
Saus	X	X	X
Sabun	X	V	V
Bayar	X	V	V
Uang	X	V	V
Total	0	4 (80)	4 (90%)
Benar	(0%)	(%)	

Keterangan : V = berhasil; X = tidak berhasil

Tabel 3 menunjukkan bahwa kemampuan *speechreading* D meningkat dari sebelum dan sesudah intervensi. Kemampuan D dalam menunjuk kartu yang tepat sesaat peneliti mengucapkan kata yang dituju meningkat baik pada sesi satu (100%) maupun sesi dua (80%). Begitu juga pada sesi generalisasi (90%). D mampu mempertahankan kemampuan *speechreading* terhadap kata-kata yang diberikan dalam bentuk instruksi. Peningkatan kemampuan *speechreading* secara keseluruhan dapat dilihat pada grafik berikut.

Grafik.1. kemampuan *speechreading* D berdasarkan sesi



Berdasarkan grafik tersebut, dapat dikatakan bahwa setelah program intervensi selesai, pada sesi 1, D mampu menunjuk kartu dengan tepat sebanyak 100 %, yaitu lima kata dari lima kata yang diujikan. Hal ini berarti hasil yang dicapai oleh D melampaui indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu minimal 80% dari kata yang diajarkan. Pada sesi kedua, D mampu menunjuk kartu dengan benar sebanyak 80%, yaitu empat dari lima kata yang diujikan. Hal ini sesuai dengan target minimal dari indikator yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu 80% dari kata yang diajarkan. Secara keseluruhan D mampu menguasai 90% kata yang diajarkan pada sesi pertama dan kedua.

Sementara pada sesi generalisasi, D mampu mempertahankan kemampuan *speechreading* pada kata-kata yang diajarkan sebanyak 90%, yaitu sembilan dari sepuluh kata yang diajarkan. Kegagalan D pada satu kata, yaitu kata "Saus" lebih disebabkan karena adanya kesalahan dalam pengucapan kata tersebut oleh ibu D. Hal ini juga sejalan dengan hasil *post test* sesi dua dimana D juga kesulitan menunjuk kata "Saus". Selama proses intervensi pun, kata "Saus" paling sulit diucapkan oleh D.

Dengan demikian, teknik sintetik dapat membantu D untuk mengidentifikasi dengan tepat gerakan mulut lawan bicara sesuai dengan konteks saat itu. D belajar untuk mengingat kata-kata apa saja yang ia pelajari di dalam cerita yang diberikan. Hal ini terlihat dari beberapa respon D yang mengucapkan lanjutan cerita setiap kali ia menunjuk kartu yang dituju. Misalnya pada saat menunjuk kata "cuci" dan "mangkuk", D kemudian berkata "cuci tangan juga". Selain itu, pada saat menunjuk kartu "gula" dan "sabun", D kemudian berkata "Ini belinya di warung". *Token economy* memiliki peran dalam pembentukan sikap belajar pada D. D cenderung lebih tertib dan mampu memberikan perhatian penuh selama sesi pengujian dimana D akan mendapat *sticker* ketika mampu menunjuk kartu dengan sesaat setelah peneliti mengucapkan kata yang dituju. Sementara pada waktu belajar, D kurang menunjukkan sikap belajar yang baik seperti tiduran dan menguap walaupun tetap memperhatikan peneliti.

SIMPULAN

Penggunaan metode sintetik disertai dengan *token economy* mampu meningkatkan kemampuan *speechreading* pada siswa tuna grahita dengan gangguan pendengaran (tuna ganda). Dalam penelitian ini,

kemampuan *speechreading* yang dimaksud adalah kemampuan D dalam menunjuk kartu dengan benar sesaat setelah peneliti mengucapkan kata yang dituju. Secara keseluruhan, baik dari sesi pertama dan kedua, D dapat menunjuk kartu dengan benar sebanyak 90 % atau dengan kata lain, D dapat menunjukkan kartu dengan benar sebanyak sembilan dari sepuluh kata yang diajarkan kepadanya. Dari hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa metode sintetik dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan *speechreading* anak tuna grahita dengan gangguan pendengaran (tuna ganda).

SARAN

Berikut adalah saran baik secara metodologis maupun praktis yang dapat dilakukan untuk memperbaiki hasil dari program di masa yang akan datang.

1. Alat ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat kesulitan yang akan menjadi data *baseline*, hendaknya dikaji dengan lebih komprehensif apakah kata-kata yang menjadi pilihan jawaban atau distraktor merupakan kata yang cukup setara dari tingkat kesulitannya. Kajian dapat dilakukan dengan menguji coba ke beberapa individu yang memiliki karakteristik yang mirip serta telaah lebih lanjut ke ahli bahasa atau *speechreading*.
2. Untuk pengembangan program, tingkat kesulitan tidak hanya dilihat dari jumlah kata tetapi dapat dilihat dari jumlah suku kata yang akan dipelajari. Jumlah suku kata dapat diberikan secara bertahap dari kata yang terdiri dari dua suku kata hingga kata-kata yang lebih dari empat suku kata. Selain itu, tingkat kesulitan kata juga dapat dilihat dari jenis kata. Untuk awal pertemuan, peneliti dapat menggunakan kata

benda yang cukup konkret kemudian baru diperkenalkan kata kerja serta kata yang lebih kompleks seperti kata sifat.

3. Pemberian *token* dapat dimodifikasi tidak hanya pada saat sesi pengujian, tetapi juga sesi belajar. Hal ini dapat mempengaruhi sikap belajar subjek untuk lebih tertib dan memberikan perhatian yang penuh selama proses intervensi.
4. Program dapat dilakukan dengan berbagai macam tema yang berbeda yang tentunya dekat dengan keseharian D. Program ini juga dapat dipadupadankan dengan pembelajaran lain seperti pada pelajaran matematika atau bahasa Indonesia.
5. Program ini selain bisa diterapkan di rumah, juga dapat diterapkan di sekolah inklusi seperti pada sekolah D. Guru kelas dapat memilih beberapa kata kunci ketika membahas suatu mata pelajaran tertentu. Kata-kata tersebut dapat diperkenalkan kepada D dengan rangkaian cerita sederhana sehingga D dapat menguasai kata-kata tersebut baik secara lisan ataupun tulisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Allgood, et al. (2008). Use of picture dictionaries to promote functional communication students with deafness and intellectual disabilities. *Communication Disorders Quarterly Vol 31 Number 1*.
- Arnold, P. (1997). Theoretical and review articles: The structure and optimization of speechreading. *Oxford University Press*.
- Beirne-Smith, M., Patton, J.R., & Kim, S.H. (2006). Mental retardation: An introduction to intellectual disabilities (7th Ed.). Ohio: Pearson Prentice Hall.
- Bordens, K. S., & Abbott, B. B. (2005). Research design and methods (6th Ed.). New York: McGraw Hill.
- Bunawan, L. dan Yuwati, C.S. (2000). *Penguasaan bahasa anak tunarungu*. Jakarta: Yayasan Santi Rama.
- Calvert, G. A. & Campbell, R. (2003). Reading speech from still and moving faces: The neural substrates of visible speech. *Journal of Cognitive Neuroscience, 15:1, pp.57-70*.
- Campbell, R. (2011). Speechreading and the Bruce-Young model of face recognition: Early findings and recent developments. *British Journal of Psychology*.
- Fitzer, J. (2003). Speechreading-not just deafies. *Journal of Association of Medical Professionals with Hearing Losses, Vol.1 number 2*.
- Faraco, S. et al. (2007). Discriminating language by speech-reading. *Perceptions & Psychophysics, 69 (2), 218-231*.
- Gravel, S.J & O'Gara. (2003). Communication options for children with hearing loss. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews. 9: 243-251*.
- Han, H. S. (2011). The effect of a school-wide *token economy* system on learning attitude, social interaction, and challenge behavior of the mental retardation. *The 20th Asian Conference on Intellectual Disabilities*.
- Heward, W.L & Orlansky, M. D. (1992). *Exceptional children: An introductory survey of special education (4th. Ed.)*. New York: Merrill.

- Hoff, E. (2005). *Language development* (3rd Ed.). California: Thomson Wadsworth.
- Kaplan, H., et al. (1999). *Speechreading a way to improve understanding* (2nd Ed.). Washington, DC: Gallaudet University.
- Lee, J. (1997). *Speechreading in context: A guide for practice in everyday settings*. Washington, D.C.: Laurent Clerc National Deaf Education Center, Gallaudet University.
- MacDonald, J. L. (2006). *Using phenomenology and action research to assist adults with hearing impairment to achieve positive life outcomes*. Australia: James Cook University.
- Mangunsong, F. (2011). *Psikologi dan anak berkebutuhan khusus (Jilid kesatu)*. Depok: LPSP3.
- Mangunsong, F. (2014). *Psikologi dan anak berkebutuhan khusus (Jilid kedua)*. Depok: LPSP3.
- Martin, G & Pear, J. (2003). *Behavior modification: What it is and how to do it* (7th Ed.). New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Mitra, S.B. (1970). Educational provisions for mentally retarded deaf students in residential institutions for the retarded. *The Volta Review*.
- Morris, R. J. (1985). *Behavior modification with exceptional children: Principles and practices*. Illinois: Scott, Foresman and Company.
- National Dissemination Center for Children with Disabilities. (2013). *Multiple Disabilities*. Washington.
- Nugroho, B. (2009). *Pentingnya intervensi dini secara edukatif bagi anak tunarungu, Makalah Pelatihan Teknis Tunarungu*, Jakarta.
- Ortiz, I.R. (2008). Lipreading in the prelingually deaf: What makes a skilled speechreader? *The Spanish Journal of Psychology*, Vol. 11, No.2, 488-502.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Penyandang Disabilitas Pada Anak*.
- Sarafino, E.P. (1996). *Principles of behavior change: Understanding behavior modification techniques*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Wickware, Alena. (2014). The impact of speechreading programs on adults with hearing loss: Literature Review. *National Speechreading Program Canadian Hard of Hearing Association*.