

**DESKRIPSI ORIENTASI & MOBILITAS**  
**SEORANG PENYANDANG TUNAGANDA BUTA – TULI**  
**YANG TELAH MENGIKUTI PENDIDIKAN di HKI**

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Psikologi  
Program Studi Psikologi



**Disusun oleh :**

Glorya Monalisa Napitu

NIM : 019114165

**PROGRAM STUDI PSIKOLOGI JURUSAN PSIKOLOGI**  
**FAKULTAS PSIKOLOGI**  
**UNIVERSITAS SANATA DHARMA**  
**YOGYAKARTA**

**2009**

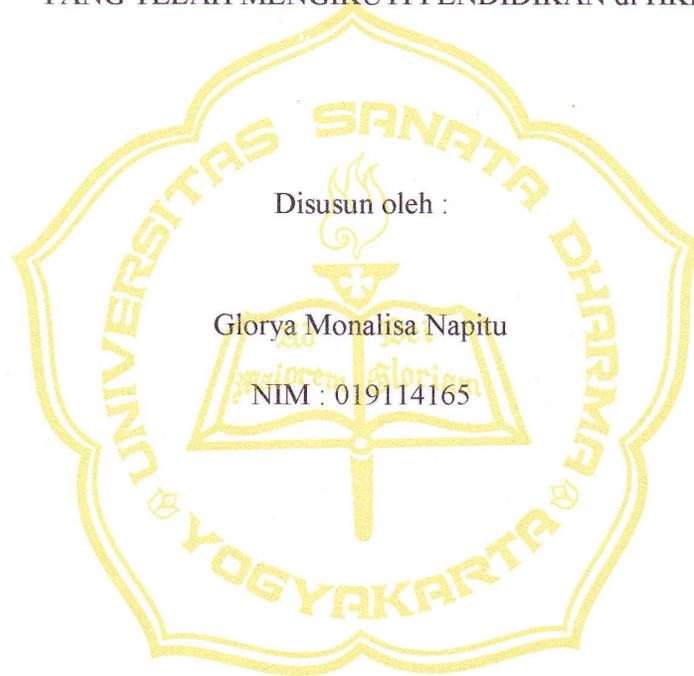
**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

SKRIPSI

DESKRIPSI ORIENTASI & MOBILITAS

SEORANG PENYANDANG TUNAGANDA BUTA – TULI

YANG TELAH MENGIKUTI PENDIDIKAN di HKI



Disusun oleh :

Glorya Monalisa Napitu

NIM : 019114165

Telah disetujui oleh :

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Sylvia", with a horizontal line underneath.

Sylvia Carolina Murtisari, S.Psi., M.Psi

Tanggal : 19 OCT 2009

**HALAMAN PENGESAHAN**

SKRIPSI

DESKRIPSI ORIENTASI & MOBILITAS

SEORANG PENYANDANG TUNAGANDA BUTA – TULI

YANG TELAH MENGIKUTI PENDIDIKAN di HKI

Disusun oleh :

Glorya Monalisa Napitu

NIM : 019114165

Telah dipertahankan di depan panitia penguji

Pada tanggal, 11 September 2009

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan panitia penguji

Nama lengkap

1. Sylvia Carolina M.Y.M., S.Psi., M.Psi.
2. Dr. Tarsisius Priyo Widiyanto
3. Dr.Tjipto Susana, M.Si.

Tanda tangan

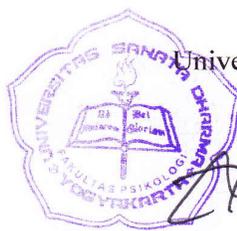


Yogyakarta, **19 OCT 2009** .....

Fakultas Psikologi

Universitas Sanata Dharma

Dekan,



  
P. Eddy Suhartanto, S.Psi., M.Si.

## HALAMAN MOTTO

I KEEP MY LIFE ON A HEAVY ROTATION  
REQUESTING THAT IT'S LIFTING YOU UP.. UP.. UP.. AND AWAY  
AND OVER TO A TABLE AT THE GRATITUDE CAFÉ

AND I AM FINALLY THERE  
AND ALL THE ANGELS THEY'LL BE SINGING  
AHH.. LA.. LA.. LA.. AH.. LA.. LA.. LA..  
I LA.. LA.. LA.. LA.. LOVE THIS..

I DON'T WANNA WAKE BEFORE THE DREAM IS OVER  
I'M GONNA MAKE IT MINE.. YES I.. I'LL OWN IT  
I'M GONNA MAKE IT MINE.. THAT'S WHY I WILL SHOW IT  
I'M GONNA MAKE IT MINE  
YES I'LL MAKE IT ALL MINE

- JASON MRAZ -

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA :

+ JESUS CHRIST +

KEPADA KELUARGAKU:

PAPA dan MAMA TERCINTA;

B. NAPITU

R. PARDEDE (+)

ADIK - ADIKKU;

YOSEP OLOAN NAPITU

GREGORIOUS SINTONG ASINADO NAPITU

## SKRIPSI INI DEDIKASIKAN UNTUK :

SELURUH PENYANDANG TUNAGANDA BUTA-TULI DENGAN SEGALA  
KETERBATASAN YANG MEREKA MILIKI,  
NAMUN TETAP SEMANGAT MENGEHADAPI DUNIANYA.

GURU DAN PEMBIMBING YANG TELAH MEMBERIKAN SELURUH  
WAKTU , TENAGA DAN LOYALITASNYA  
UNTUK MENDIDIK DAN MEMBERIKAN BEKAL KEMAMPUAN  
KEPADA ANAK-ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS,  
KHUSUSNYA TUNAGANDA BUTA-TULI DI SELURUH **SLB** YANG ADA  
DI INDONESIA

PARA ORANGTUA YANG MEMILIKI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS,  
YANG TELAH MEMBERIKAN LIMPAHAN KASIH SAYANG  
DAN PERHATIAN  
ATAS KETERBATASAN YANG MEREKA MILIKI.

**TETAP SEMANGAT dan TERUS BERJUANG !!!**

*We are not afflicted just because we cannot see or hear.  
If we can love, work, play and help others to be happy . . .  
we are capable of attaining all precious things.*

**- Helen Keller -**

A PERSON WHO IS SEVERELY IMPAIRED  
NEVER KNOWS HIS HIDDEN SOURCES OF STRENGTH  
UNTIL HE IS TREATED LIKE A NORMAL HUMAN BEING  
AND ENCOURAGED TO SHAPE HIS OWN LIFE.

**- Helen Keller -**

I WHO AM BLIND CAN GIVE ONE HINT TO THOSE WHO SEE :  
USE YOUR EYES AS IF TOMORROW YOU WOULD BE STRICKEN BLIND.  
AND THE SAME METHOD CAN BE APPLIED TO THE OTHER SENSES.  
HEAR THE MUSIC OF VOICES, THE SONG OF A BIRD, THE MIGHTY STRAINS OF  
AN ORCHESTRA, AS IF YOU WOULD BE STRICKEN DEAF TOMORROW.  
TOUCH EACH OBJECT AS IF TOMORROW YOUR TACTILE SENSE WOULD FAIL.  
SMELL THE PERFUME OF FLOWERS, TASTE WITH RELISH EACH MORSEL,  
AS IF TOMORROW YOU COULD NEVER SMELL AND TASTE AGAIN.  
MAKE THE MOST OF EVERY SENSE; GLORY IN ALL THE FACETS  
OF PLEASURE AND BEAUTY,  
WHICH THE WORLD REVEALS TO YOU  
THROUGH THE SEVERAL MEANS OF CONTACT  
WHICH NATURE PROVIDES. BUT OF ALL THE SENSES,  
I AM SURE THAT SIGHT MUST BE THE MOST DELIGHTFUL.

**- Helen Keller -**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya sebuah karya ilmiah.

yogyakarta, 25 Juli 2009

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Glorya' with a stylized flourish underneath.

Glorya Monalisa Napitu

## ABSTRAK

Glorya Monalisa Napitu (2009). **Deskripsi Orientasi dan Mobilitas Seorang Penyandang Tunaganda Buta-Tuli Yang Telah Megikuti Pendidikan di HKI.** Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma.

Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk memperoleh gambaran kemampuan orientasi dan mobilitas (O&M) seorang penyandang tunaganda buta-tuli yang telah mengikuti pendidikan di HKI, dalam mengenali lingkungan serta bergerak secara bebas, aman dan mandiri. Keterbatasan indera penglihatan dan pendengaran berdampak pada kesulitan untuk melakukan pengenalan terhadap stimulus objek, sehingga menghambat proses pemaknaan dan pembentukan konsep mengenai lingkungan sekitar. Terhambatnya proses pemaknaan dan pembentukan konsep lingkungan sekitar mengakibatkan penyandang buta-tuli memiliki mobilitas terbatas.

Subjek penelitian ini adalah seorang remaja putri berumur 15 tahun penyandang buta-tuli akibat virus rubella ketika masih dalam kandungan. Subjek memiliki tingkat penglihatan berat (2/30,5), dan tingkat kehilangan pendengaran berat sekali ( $\geq 90$ dB). Metode penelitian ini adalah deskripsi-studi kasus. Metode deskripsi-studi kasus adalah suatu penelitian yang menggambarkan secara akurat mengenai fakta dan karakteristik dari suatu kasus tertentu yang dialami individu. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi dengan bantuan media *video recorder*, dan wawancara terhadap pembimbing subjek sebagai sumber informasi. Teknik verifikasi menggunakan konfirmasi (validasi komunikatif) atas data hasil penelitian dan wawancara kepada orang yang memahami subjek yaitu guru pendamping, serta menggunakan sumber data majemuk (wawancara dengan orang dekat dan observasi langsung).

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa subjek memiliki kemampuan Orientasi dan Mobilitas yang baik dalam melakukan identifikasi terhadap objek, memahami pola keruangan, serta pemahaman konsep mengenai lingkungannya. Subjek juga mampu bergerak serta berpindah tempat secara aman dan mandiri. Namun, kemampuan O&M yang dimiliki subjek terbatas pada lingkungan yang sudah subjek kenal dengan baik (*familiar*), untuk lingkungan baru, subjek masih membutuhkan pendamping untuk membantunya melakukan pengenalan pola dan ruang lingkup dari pergerakannya. Faktor utama pendukung keberhasilan pengembangan kemampuan O&M adalah sikap pantang menyerah, dan terus melatih fungsi dari indera-indera sensoris, serta organ-organ motoriknya. Selain itu, pengajaran tehnik penggunaan alat bantu mobilitas diperlukan oleh subjek saat melakukan perjalanan ke lingkungan yang asing bagi subjek, sehingga subjek mampu melakukan perjalanan secara aman dan mandiri.

Kata kunci : Orientasi dan Mobilitas (OM), Ketunaan Ganda, Buta-Tuli.

## ABSTRACT

Glorya Monalisa Napitu (2009). **Orientation and Mobility Description of A Deaf-Blind Girl Student from HKI**. Yogyakarta: Faculty of Psychology, Sanata Dharma University.

The purpose of this qualitative study is to acquire an overview of the orientation and mobility skill of a deaf-blind girl student from HKI. This skill is crucial for a deaf-blind person in term of recognizing objects in their surrounding so they can manoeuvre freely and independently. The loss of visual and hearing sense have a negative impact on their abilities in identifying objects, and subsequently hinder the development of their interpretation and environment conceptual process. These cause them to have a limited space and mobility.

The subject is a 15 years old deaf-blind girl with a 2/30,5 visual acuity (severe impairment) and  $\geq 90$ dB hearing acuity that falls to hard of hearing category. Her condition was caused by the rubella virus; her mother conceives when she was in her mother womb. The research use descriptive–study case method. A descriptive–study case method is a research technique to acquire an accurate overview on facts and characteristics of a case. The technique used to collect research data was observation using a video recorder, and interviews with the subject’s tutor. The verification technique used in the research was the confirmability (communicative validation) of the research data with the data derived from interviews with the subject’s tutor and significant others and also data from direct observation.

The research results show that the subject have a good orientation and mobility skill in identifying objects, recognizing spatial pattern, and in forming conceptual understanding of her environment. The subject also has a relatively free and independent mobility. But her O&M skill is limited to a familiar surrounding, in a new environment the subject still need a guide to help her in recognizing the spatial pattern. The major factor that influences the success of O&M skill development is perseverance in practicing the remaining sensory sense and movement organ. Also teaching the use of mobility devices is needed so a deaf–blind person can travel freely and independently.

Key word : Orientation & Mobility (OM), *Deaf-Blindness*.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Glorya Monalisa Napitu

Nomor Mahasiswa : 019114165

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul :

*Deskripsi Orientasi & Mobilitas Seorang Penyandang Tunaganda Buta-Tuli yang Telah Mengikuti Pendidikan di HKI*

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikannya secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 11 September 2009

Pemberi pernyataan,



(Glorya Monalisa Napitu)

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan kasih-Nya dalam peyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Tanpa bimbingan-Nya, skripsi ini akan semakin lama terselesaikan.

Penulisan skripsi ini dikerjakan sekitar dua tahun. Sebuah proses yang sangat panjang untuk sebuah penulisan skripsi. Selama dua tahun tersebut, penulis banyak mengalami dinamika hidup dan gejolak batin. Selama dua tahun itu pula penulis berusaha untuk bangkit dari kesedihan dan keterpurukan sepeninggal mama tercinta. Penulis berusaha agar mampu menerima keadaan dan situasi yang terjadi dalam hidup penulis, sehingga semua tantangan hidup tersebut sudah mampu penulis lalui. Penulis berusaha kembali menegakkan kepala dan berusaha untuk berpikir serta bersikap secara rasional untuk tetap fokus pada penulisan skripsi. Tiba saatnya untuk menyelesaikan tanggungjawab studi dan mewujudkan cita-cita mama tercinta yang sudah bertahan cukup lama hanya untuk melihat kelulusan putrinya. Meskipun demikian, peneliti menyadari adanya kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, segala masukan dari berbagai pihak akan sangat bermanfaat bagi kesempurnaan skripsi ini.

Untuk semuanya itu, Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan waktu, informasi, dan dukungan selama penyusunan skripsi ini, secara khusus kepada:

1. Bapak P. Eddy Suhartanto, S.Psi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, dan juga selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi kesempatan dan juga kesabarannya dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih pak, karena bapak tidak pernah lelah bertanya tentang perkembangan penulisan skripsi ini. Setiap semester, ketika saya meminta tanda tangan bapak, Bapak selalu bertanya; “Sudah sampai bab berapa.?” ☺
2. Ibu Sylvia Carolina Murtisari, S.Psi, M.Psi, selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah memberikan bantuan dan dukungan, serta dengan sabar mendengar cerita-cerita saya. Terimakasih atas perhatian dan juga nasehat ibu untuk terus bermimpi dan mewujudkannya. Makasih bu... “kapan saya bisa mendampingi Ibu ke Belanda.?” Hhmmm... sekarang boleh mimpi dulu kan bu? ☺
3. Bapak Priyo Widiyanto, selaku dosen penguji skripsi. Terimakasih pak atas masukan dan saran yang bapak berikan, sangat bermanfaat dan menambah wawasan serta pengetahuan saya. Terimakasih juga telah menerima saya bergabung di PSIBK.
4. Ibu Tjipto Susana, selaku dosen penguji skripsi. Terimakasih bu atas tambahan pengetahuan yang ibu berikan, sehingga saya bisa belajar banyak untuk mengembangkan pengetahuan saya. Sampai ketemu di PSIBK bu... ☺
5. Seluruh karyawan Fakultas Psikologi USD Yogyakarta; Ibu MB. Rohaniwati, Mas Gandung Widiyantoro, Mas P. Mujiono, Mas Doni, dan Bpk Giyono yang selalu dengan setia membantu.

6. Sr. V.Wahyu Triningsih PMY, selaku Ketua Yayasan Dena-Upakara.  
Sr. Magdalena. S. PMY, selaku Kepala Sekolah SLB-G (A dan B); Buta–Tuli, Helen Keller Indonesia, Yogyakarta. Terimakasih atas izin untuk melakukan penelitian dan juga untuk semua bantuannya selama ini.
7. Ibu Fransiska Krismartanti selaku guru pembimbing Friska di kelas “Louis Braille.” Terimakasih atas kesediaan Ibu yang telah mengizinkan saya untuk mengikuti kegiatan-kegiatan kelas dan melakukan pengamatan selama beberapa bulan ini. Terimakasih juga untuk bantuan Ibu dalam proses wawancara yang sangat berguna untuk menambah informasi dan data dalam penelitian ini.
8. Anastasia Friska Wijaya yang bersedia untuk selalu diamati segala perilakunya dan bahkan direkam dalam format *audio-visual*. Terimakasih Fris, sudah sangat membantu dalam penulisan skripsi ini, meskipun komunikasi kita terbatas. Aku akan berusaha untuk belajar lagi, mungkin uatu saat nanti kita bisa saling bercerita. “Semangat teman, aku yakin kamu pasti bisa.”

Penulis sangat terimakasih kepada seluruh keluarga, terutama orangtua yang telah melimpahkan cinta, kasih dan juga kesabarannya dalam hidup penulis. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada :

9. Papa “B.Napitu” dan Mama “R.Pardede” (+) tercinta. Terimakasih atas cinta dan kasih yang kalian berikan mulai aku hadir ke dunia ini, sampai saat ini. Terimakasih Ma, atas kesabaran dan perhatian yang sangat besar kepadaku.

Kau selalu mendengar cerita-ceritaku, keluh kesahku, dan sangat mengerti dan selalu mengerti atas apa yang aku lakukan, kau juga selalu mengerti apa yang aku butuhkan tanpa aku berbicara dan meminta. Terimakasih telah memahami dan selalu memberikan tanggungjawab pribadi serta kepercayaan pada setiap apa yang aku putuskan dan lakukan di dalam hidupku. Ma, akhirnya mama bisa lihat aku lulus walaupun dari “atas sana.” Aku akan melanjutkan cita-cita Mama. “Mom, Miss You So Badly.” Sampai ketemu lagi Ma..

“Love You Mom..”

Buat Papa, terimakasih atas ketegasan dan nasehatnya yang telah mengajarkan pentingnya kedisiplinan diri. Terimakasih juga untuk menjadi seorang Papa sekaligus Mama yang baik. Mama pasti sudah tenang dan senang di atas sana melihat kerja keras dan kesabaran papa dalam mengurus dan mendidik kami bertiga. Maaf, kalau keras kepala sering bikin Papa kesal. “Love You Pa..”

10. Adik-adikku, Yosep Oloan Napitu dan Gregorious Sintong Asinado Napitu, yang sudah mengisi warna-warni duniaku. Kalian pilih jadi warna yang mana neh??? Terimakasih sudah menjadikanku seseorang yang mempunyai mental dan fisik yang kuat. Jadi ga perlu repot-repot ikutan *Fitness* lagi deh... Hahaha... Thanks Bro!!!

11. Opung Parlin Boru Sidabuke, Namboru dormian yang berada di Siantar, dan juga semua Bapak-Inangtua (Jakarta), Bapauda-Inanguda (Semarang, Samosir), Abang, Kakak, dan Adik-adikku (keluarga besar Napitu).

Terimakasih atas semangat, dukungan dan juga nasehat-nasehat yang diberikan. Aku akan selalu mengingat dan melakukan semua nasehat yang kalian berikan.

12. Opung Bonggas Boru Siahaan yang berada di Siantar, dan juga semua Tulang-Nantulang (Jakarta), Inangtua-Bapatua (Medan, Siantar), Inanguda-Bapauda (Medan, Siantar), Abang, Kakak, dan Adik-adikku (keluarga besar Pardede). Terimakasih atas semangat, dukungan dan juga nasehat-nasehat yang diberikan. Aku akan selalu mengingat dan melakukan semua nasehat yang kalian berikan.

13. *For "My Lovely"* Justinus Parlindungan Sihombing. Terimakasih atas dukungan, kesabaran, dan pengertianmu selama ini. Memang berat menghadapi "Oi" mu yang mempunyai kepala sekeras batu, hati sekuat karang, otot kawat dan tulang besi. Hahaha.. Gatot Kaca dong.. ☺

Makasih sayang, buat perhatian, rasa sayang dan cinta yang kau berikan sewaktu Oi lagi senang, semangat, penuh obsesi, sedang bermimpi, keras kepala, ngeyel, ngambek dan marah-marah ga jelas, maupun sewaktu Oi jatuh dan terpuruk dalam kesedihan serta merasa putus asa, kau selalu ada di sampingku untuk memberikan semangat dan dukungan. Kau selalu memberikan dadamu menjadi tempat Oi berlindung dan meneteskan air mata. Kau selalu bisa membuat Oi merasa nyaman. "Thats Why I Love You So Much... Honey."

Penulis juga tidak lupa untuk mengucapkan terimakasih kepada teman dan sahabat yang telah hadir dalam hidup penulis dan menjadi pelangi yang menghiasi warna-warni hidup penulis selama ini. *My special thanks for :*

14. “*My Soulmate–Best Friend*” Annete Roma Uly Pardede “Ui.” Dax, kita kaya’y emang “se-otak” dari mulai ngeyel’y, licik-licik’y, tukang ngamuk’y, Gosser-gosser’y, sadis-sadis’y dalam menjajah teman-teman cowo’ yang ada di sekitar kita (Upzz...bukan’y temen kita emang cowo’ semua ya..???), tapi kecuali sayur BUNCIS!!! Kita beda otak kalau soal itu. Gillaa!!! Kalau dihitung-hitung dari mulai orok, kita udah bareng berapa ribu tahun ya.. kaya bayi kembar gantet, ampe jadi fosil begini... Warna kita juga sama, kamu Hitam aku **blAck**. Haha.. (ora paham mesti...) Ya.. ibaratnya, dari sipitnya aku “Manohara” kamu kakak’y Mano yang namanya Dewi, Pass..”Body”-nya. Hahaha.. Piss Mbakyu.. ☺

Makasih ya dax, atas dukungan dan perhatianmu selama ini. Terimakasih sudah mau mendengar keluh-kesahku, mau menemaniku disaat-saat terberat dalam hidupku. Waktu Mama “bobo” (+), hampir sebulan kamu nemenin aku tidur di rumah. Waktu Milky pergi ke tempat penjagalan “Simarmata” kamu yang nemenin aku nangis... hiks.. “*Thanks Sis...*”

15. Badax “Ika” & “mamake” beserta keluarga, dan juga kedua ponakanku tercinta farel & Marvel. Uedyan dax, aku lulus...!!! pasti kalian seneng banget tho..??? ☺ Makasih ya dax, atas dukunganmu dan “perhatianmu” selama ini yang selalu menanyakan kapan lulus, sekarang terjawab sudah rasa

penasaranmu.. Terimakasih juga karena sudah memberikan warnamu di dalam hidupku. *“Thanks friend”*

16. “Keluarga *Incest*-ku” Haha.. *Incest* nggilani.. Papa Ijo, Abang Aco, Adek Ui. Akhirnya Oi LULUS... Buat Papa Ijo; “Love You.” Buat Abang “Icik” Aco; “akhirnya keluarga kita *hampir* Lulus semua.” Buat Adek Ui; Adek ga *Incest* lagi sama Abang.? ☺ Semoga selamanya kita selalu bisa saling mendukung. Hhuuu.. Kita memang hebat. Kita terdiri dari beraneka ragam warna, tapi kita bisa melebur menjadi satu dan membentuk adonan warna yang spesial. “Keluarga Kere, Dekil, Tapi Musisi Lho...!!!”

17. Mega, Pharto, Ndoleeth, Gogon, Kunchung, si black, Tarnet, Ida (All “YPC Crew”) dan juga Kerjoe, Nungkie, Fenzy. Hai Guys.... Sahabatmu yang cantik, imut, lucu, tapi Ndablek’e Poooll.. Akhirnya LULUS juga... Aahh...senangnya... Makasih ya teman atas dukungan dan perhatian kalian semua selama ini. Kalian semua selalu terkenang di hati.. dan memberikan sentuhan warna yang berbeda dalam hidupku. *“Thanks Guys”*

18. **De-Halte** ku tersayang; Riky “Gendutz kami” Hastri (*Bass*), Dimas Hamonangan Sitanggang (*Drum*), Orry (*Voc.*), A. Roma Ully (*Keyboard*), Anry Octava (*Melody*), Yosaphat Widya Asmara (*Rhythm*). Makasih atas dukungan dan perhatian kalian semua, akhirnya kedua “bidadari” De-Halte LULUS... Banyak suka-duka kita lalui bersama, mulai dari tumpeng sampai angkringan, mulai DeHalte berdiri tegak dan dieluk-elukan (tapi cuma di F.E. SADHAR tok.. Haha..) sampai sekarang udah doyong, mulai dari nasi goreng

melia sampai anjing'y ully. Piss mbakyu... ☺ Tapi aku baru sadar kalo si Ocha pernah mampir ke perutku. Giillaaa!!! Berarti seumur hidupku, aku udah 3x makan B1 dong... Wah, Kejam! Tapi dibalik semua itu yang penting adalah kebersamaan kita selama ini. Kenapa kalian ber-4 ga di Jogja aja seh..??? Aaaaarrggghhh.... Aku Pengen Nge-Band, tapi cuman pengen DeHalte, ga pengen yang lain!!!! *Thanks Guys* telah memberikan berjuta warna dalam hidupku.

19. Fresh Mayonnaise, Emma 'n Oi (*Voc. 1 & 2*), Adis (*Bass*), Novi (*Guitar*), Dimas (*Add. Drum*). Meskipun hanya sebentar dan sekarang bagai dalam "Peti Es" tapi FM memberi segurat warna yang mencerahkan hariku.
20. Cicil; "Cils...Oi Lulus..." Makasih ya Cils atas dukunganya selama ini. Jaga Gendutz kami ya...(Upzz..sory, masih tulisan yang lama, belum "di-update")
21. Nia, Lia, Diana, Bamby, Eno, Agung "**KKN Friendz**" Guys..akhirnya pertanyaan kalian selama ini terjawab sudah..haha.. Kapan neh ngumpul lagi? Kita kan belum jadi ke pantai...
22. Temanku Youris, Joen 'n Nophie "X-2001." Nino, Mboed, Yovi, Asti, Maria, Justo, Roma, Lasro, Angga, Jelly, Kamsu, Dion, Jaja, Rini, Vemby, Mira dan semua teman seperjuangan 2001. **Thanks Guys.**

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada sahabat setia yang telah hadir dalam hidup penulis dan selalu menemani penulis disaat senang dan sedih :

23. Chocolate "Choco", makasih ya Cho udah menemaniku selama ini, udah menghiburku di masa-masa sedihku, jatuhku dan kesepianku, kau

menemaniku bermain dengan segala tingkahmu yang selalu bisa membuatku tertawa. Milky “Mimil.” Mil, kamu dimana? Aku kangen... 4 bulan ini, aku ngerjain skripsi sendiri... dulu kau selalu ada di bawah kursiku menemaniku begadang. Mil, Kasian Choho kesepian...dia jaga anak-anak kalian sendirian. Bobo’ yang nyenyak ya Mil... *Love You*... Buat Fluffy, Bonbon, Nero, Coklat makasih sudah menemani hari-hariku dengan suara-suara bayi kalian. Tingkah-tingkah kalian yang aneh selalu membuat aku tertawa bahagia.

24. “Grenda” makasih udah nganterin aku kemanapun. Kamu memang hebat, tapi Kenapa kamu berubah?, atau lebih tepatnya dipaksa untuk berubah!!! Saat ini kamu sudah tidak bersamaku lagi. Tabah ya... karena sekarang kamu harus menghadapi orang yang paling menyebalkan di dunia.
25. The Sims 2, Game House, Reflexife Arcade Games, PopCap Games, Big Fish Games, makasih karena sudah menemaniku saat jenuh dengan rutinitas, termasuk menjadi selingan saat mengerjakan skripsi. Makasih juga buat semua *cracker* yang sudah membuat aku bisa memainkan seluruh games yang aku download, tetap berkarya “*keep on crack*” untuk menceriakan hari-hari seluruh pecinta mini games.
26. Komputerku yang saat ini monitornya sedang sekarat. Makasih sudah membantuku mengerjakan semua tugas-tugas kuliah selama ini. Sabar ya.. tahan dikit lagi selesai kok. Setelah itu aku janji kamu pasti sembuh.
27. Tori Amos, Alanis Morissette, Ashley Simpson, Dido, Frente, Jewel, Lene Marlin, Lisa Loeb, Sheryl Crow, Vanessa Carlton, James Blunt, Jason Mraz,

Angels & Air Waves (AVA), American Hifi, Blink – 182, Box Car Racer, Dashboard Confessional, Evanescence, Finch, Keane, Maroon 5, Muse, My Chemical Romance, Nirvana, No Doubt, NoFx, Oasis, Queen, Radiohead, Ramones, Rancid, Silver Chair, The Killer, The Smashing Pumpkins, The Used, Transplants. Makasih sudah menemaniku di saat aku sedih, kesal, marah, jenuh dengan hidup, maupun disaat aku senang, bersemangat, penuh obsesi dan mimpi. Thanks Guys.. “Keep On Rockin”

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan Pembimbing .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Motto .....	iv
Halaman Persembahan .....	v
Pernyataan Keaslian Karya .....	vii
Abstrak .....	viii
<i>Abstract</i> .....	ix
Halaman Persetujuan .....	x
Kata Pengantar .....	xi
Daftar Isi .....	xxi
Daftar Tabel .....	xxiv
Daftar Gambar .....	xxv
Daftar Lampiran.....	xxvi
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Masalah Penelitian .....	8
C. Tujuan .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8

BAB II : LANDASAN TEORI .....	10
A. Tunaganda Buta–Tuli .....	10
1. Penyandang Tunaganda Buta-Tuli .....	11
a. Buta .....	11
b. Tuli .....	15
B. Orientasi & Mobilitas (O&M) .....	17
1. Pengertian Orientasi .....	18
2. Pengertian Mobilitas .....	20
3. Kriteria Orientasi & Mobilitas .....	22
C. Masa Remaja .....	35
1. Perkembangan Fisik Remaja .....	35
2. Perkembangan Kognitif Remaja .....	37
3. Tugas Perkembangan .....	39
D. Orientasi & Mobilitas Penyandang Tunaganda Buta-Tuli .....	41
E. Kerangka Penelitian .....	44
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN .....	46
A. Desain Penelitian .....	46
B. Batasan Penelitian .....	46
C. Subjek Penelitian .....	50
D. Metode Pengambilan Data .....	51
1. Pengamatan ( <i>Observation</i> ) .....	51
2. Wawancara ( <i>interview</i> ) .....	52

E. Analisis Data .....	52
1. Organisasi data .....	53
2. Koding .....	53
F. Pemeriksaan Keabsahan Data .....	54
BAB IV : HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN .....	55
A. Proses Penelitian .....	55
B. Pelaksanaan Penelitian .....	58
C. Identitas dan Gambaran Subjek .....	59
1. Identitas Subjek .....	59
2. Latar Belakang / Gambaran Subjek .....	59
D. Hasil Penelitian .....	64
D.1. Contoh Analisa Kemampuan O&M yang dikuasai Subjek ...	64
D.2. Contoh Kemampuan O&M Yang Kurang dikuasai Subjek ...	101
E. Pembahasan .....	107
E.1. Keterbatasan Penyandang Tunaganda Buta – Tuli .....	107
E.2. Gambaran O&M Yang Mampu dikuasai Subjek .....	109
E.3. Gambaran O&M Yang Kurang Mampu dikuasai Subjek ...	134
E.4. Pentingnya Menguasai Keterampilan O&M .....	143
BAB V : KESIMPULAN dan SARAN.....	141
A. Kesimpulan .....	148
B. Saran .....	153
DAFTAR PUSTAKA .....	148

## DAFTAR TABEL

TABEL 1. Klasifikasi ketajaman penglihatan .....	13
TABEL 2. Tingkat ketajaman pendengaran .....	16
TABEL 3. Tahap meminta perijinan sampai pengumpulan data .....	58
TABEL 4. Identitas Subjek .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka Penelitian .....	45
Gambar 2.	Kemampuan Orientasi & Mobilitas Yang dikuasai Subjek .....	146
Gambar 3.	Kemampuan Orientasi & Mobilitas Yang Kurang dikuasai .....	147

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. Gambar Tehnik Dasar Mobilitas Penyandang Buta – Tuli .....	157
LAMPIRAN B. Sign Language / Abjad Jari .....	158
LAMPIRAN C. Ringkasan Analisis Hasil Penelitian .....	159
LAMPIRAN D. Contoh Koding Pengamatan Keterampilan O&M .....	160
LAMPIRAN E. Contoh Koding Wawancara Dengan Pembimbing .....	161
LAMPIRAN F. Surat Keterangan Penelitian .....	162

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Manusia pada umumnya dilahirkan dengan memiliki lima alat indera, yaitu; penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan dan sentuhan. Indera-endera tersebut memungkinkan manusia untuk mengenal dunia. Mata untuk melihat dunia, telinga untuk mendengar dunia, hidung untuk membaui, kulit untuk meraba serta merasakan sentuhan. Kelima indera yang dimiliki oleh manusia sangatlah penting dalam pembentukan konsep mengenai informasi tentang lingkungan sekitar. Bersama-sama, indera-endera tersebut memungkinkan manusia untuk mendapatkan sebagian besar pengetahuan tentang dunia.

Penulis telah memaparkan di atas bahwa kerja organ indera pada tubuh manusia saling mendukung dalam menjalankan fungsinya untuk mengenal dunia dan mendapatkan konsep serta pemahaman yang utuh mengenai dunia. Namun manusia memiliki tiga organ indera yang mampu menangkap serta mendapatkan informasi yang jaraknya jauh dari tempatnya berada, dan seringkali penting untuk kelangsungan hidup manusia di dunia. Ketiga indera tersebut adalah penglihatan, pendengaran dan penciuman.

Indera penglihatan dan indera pendengaran sering merujuk pada “indera-indera jarak”, yakni, bahwa mereka menghubungkan manusia dengan dunia yang terentang di luar jangkauan ruang tubuhnya (Gleasson, 2006). Indera pendengaran dan indera penglihatan memberikan kontribusi pada manusia dalam memperoleh dan mengolah informasi yang didapatkan dari lingkungan sekitarnya. Apabila salah satu dari indera tersebut tidak berfungsi, atau bahkan memiliki keterbatasan dua indera sekaligus, maka manusia akan mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi yang utuh dan detail mengenai dunia sekitar.

Istilah buta-tuli (*deaf-blindness*) dapat membingungkan. Dapat diketahui bahwa sangat sedikit yang benar-benar tunanetra total dan tunarungu total, dan ketika istilah itu digunakan, maka akan merujuk pada individu yang memiliki kombinasi antara kehilangan penglihatan dan kehilangan pendengaran. Sebagian besar penyandang buta-tuli memiliki sisa penglihatan atau pendengaran yang masih bisa digunakan. Namun demikian, kombinasi efek dari hilangnya penglihatan dan pendengaran akan jauh lebih besar ketika dibandingkan dengan mereka yang hanya mengalami salah satunya. Anak yang mengalami gangguan tersebut akan memerlukan layanan pendidikan khusus yang melebihi pendidikan yang mungkin dibutuhkan oleh mereka yang hanya kehilangan pendengaran atau penglihatan saja.

Tanpa kita sadari, kita belajar dari apa yang terlihat dan terdengar pada waktu tertentu. Gleasson (2006) berpendapat bahwa konsep yang kita miliki tentang dunia sebagian besar kita dapatkan melalui metode “belajar secara

insidental,” yang merupakan metode paling dasar dalam belajar mengenai dunia. Pada tunaganda buta-tuli, gangguan penglihatan dan pendengaran yang mereka alami dapat menyebabkan hambatan perkembangan seperti; hambatan pada segi perkembangan *cognitive*, sosial, dan juga hambatan pada kemampuan akan penguasaan komunikasi dan bahasa. Dapat dibayangkan bahwa mereka akan sangat merasa kesulitan dalam melakukan sensasi, terlebih untuk menginterpretasikan suatu stimulus yang sifatnya *visual* dan *auditory* karena fungsi organ penglihatan dan pendengaran terganggu atau terbatas.

Berdasarkan “Modul matakuliah” (2000), kebutuhan penyandang keluarbiasaan dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu kebutuhan fisik seperti sarana / fasilitas yang dibutuhkan berkaitan dengan kondisi fisik penyandang keluarbiasaan, seperti tongkat, alat bantu dengar, *lift*, atau jalan miring sebagai pengganti tangga dan pelayanan kesehatan secara khusus. Kemudian, kebutuhan sosial-emosional berkaitan dengan bantuan yang diperlukan oleh penyandang keluarbiasaan dalam berinteraksi dengan lingkungan, terutama ketika menghadapi masa-masa penting dalam hidup, seperti masa remaja, masa perkawinan, atau mempunyai bayi. Kebutuhan yang terakhir adalah kebutuhan akan pendidikan yang berkaitan dengan bantuan pendidikan khusus yang diperlukan sesuai dengan jenis keluarbiasaan.

Individu yang memiliki ketebatasan alat indera seperti halnya para penyandang tunaganda khususnya buta dan tuli, mereka memahami dan mengenal lingkungannya dengan cara yang berbeda. Tentu saja itu bukan hal

yang mudah untuk mereka sampai pada tahap pemaknaan atau penginterpretasian suatu objek, karena diperlukan usaha dan juga kerja keras. Selain itu, metode belajar yang digunakan juga harus tepat agar dapat membantu mengatasi keterbatasan yang mereka miliki serta memenuhi kebutuhan seperti yang telah disebutkan di atas.

Apabila dilihat dari segi penyediaan layanan bagi Anak Luar Biasa (ALB) di Indonesia tidak semaju di negara lain (“Modul pengantar”, 2000). Kurangnya referensi maupun penyediaan layanan informasi serta minimnya jumlah Sekolah Luar Biasa, khususnya bagi penyandang tunaganda (SLB-G) seringkali menjadi hambatan bagi orangtua ataupun masyarakat yang ingin memperoleh informasi serta mencari tempat yang tepat untuk menangani masalah ketunaan ganda. Seperti halnya di Yogyakarta, hanya ada satu SLB-G yang merupakan satu-satunya sekolah yang menangani ketunaan ganda buta-tuli, yaitu SLB-G Helen Keller Indonesia (HKI).

Keterbatasan penyediaan layanan informasi serta minimnya jumlah SLB khususnya SLB-G, memunculkan berbagai dampak bagi penyandang tunaganda buta-tuli dalam mengoptimalkan kemampuan / potensi dirinya. Berikut ini, peneliti ingin memaparkan salah satu fakta mengenai gambaran kondisi penyandang buta-tuli di Indonesia. Seperti yang telah peneliti bahas pada alinea-alinea sebelumnya, ketunaan ganda yang mereka alami dikarenakan beberapa organ indera kurang berfungsi atau bahkan tidak berfungsi dengan baik, sehingga penderita tunaganda seringkali mengalami hambatan dan keterbatasan dalam melakukan aktivitasnya. Seperti yang

peneliti temui pada seorang anak penyandang tunaganda buta-tuli berusia 10 tahun di sebuah Panti Asuhan SLB. Anak tersebut hanya terbaring “tengkurap” dalam sebuah *box* bayi tertutup yang berukuran panjang 1,5 meter dan lebar 1 meter. Jika ada orang yang mendekatinya, maka ia akan bereaksi emosional dengan memukul-mukul kepalanya berkali-kali. Menurut keterangan dari pengurus panti, anak tersebut tidak mampu melakukan sesuatu, setiap hari hanya terbaring di dalam *box*, dan menanti orang yang akan melayani kebutuhannya, seperti makan, minum, mandi, dan sebagainya. Pengurus panti berpendapat bahwa mereka tidak memberikan suatu pelatihan maupun pengajaran kepada anak tersebut, dikarenakan kondisi anak yang menurut mereka tidak akan mampu menerima dan melakukan pelatihan yang akan mereka berikan, sehingga yang mereka lakukan hanya mengurus dan memenuhi kebutuhan anak tersebut tanpa memberikan pengajaran dan bekal keterampilan.

Namun, di tempat yang berbeda, yaitu SLB-G (A dan B) HKI, di Yogyakarta. Peneliti menemukan fakta lain mengenai anak-anak penyandang tunaganda buta-tuli. Peneliti melihat beberapa anak yang memiliki ketunaan ganda buta-tuli dengan kondisi yang berbeda. Anak-anak penyandang tunaganda SLB-G HKI diberikan pengajaran untuk memaksimalkan kemampuan sensorik-motoriknya, dan juga mengembangkan kemampuan kognitifnya. Selain itu, yayasan tersebut memberikan bekal keterampilan melakukan pekerjaan rumah tangga (*Activity Daily Living*) kepada anak didik mereka agar mereka mampu hidup mandiri, bersosialisasi serta berkarya

ditengah masyarakat. Guru pembimbing HKI berkata bahwa, apabila anak dilatih dan diberikan motivasi untuk mengembangkan potensi dalam dirinya, maka mereka akan mampu melakukan banyak hal dalam hidup mereka.

Dari kedua pendapat di atas, maka dapat dilihat bahwa pendapat yang mengatakan bahwa keterbatasan kondisi fisik yang dialami penyandang tunaganda buta-tuli tidak akan mampu menerima dan melakukan pelatihan yang diberikan adalah tidak benar. Terbukti dari fakta yang peneliti temukan pada SLB-G HKI yang mampu mengembangkan kemampuan anak didiknya dalam melakukan berbagai aktivitas ditengah keterbatasannya yang sebelumnya dirasa tidak mungkin dilakukan oleh penyandang buta-tuli.

Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan dalam mengatasi keterbatasan yang dialami, maka diperlukan suatu cara atau metode agar penyandang buta-tuli mampu menerima dan mengolah informasi yang diperoleh dari lingkungan. Menurut Atkinson (1981) konsep mengenai pengetahuan atau informasi hasil dari penginderaan yang telah tersimpan sebelumnya di dalam otak akan di-*recall* kembali apabila menemukan objek atau informasi yang sama dengan yang sebelumnya dialami atau diindera. Proses pembelajaran inilah yang sering disebut dengan kemampuan orientasi (*orientation skills*) di dalam dunia pendidikan untuk orang-orang yang berkebutuhan khusus. Menurut Martinez (1998) *orientation skills* merujuk kepada kemampuan yang dipelajari oleh orang berkebutuhan khusus untuk membantu mereka mengetahui dimana posisi mereka berada dan ke arah mana

mereka akan pergi, sehingga mereka mampu memahami dunia sekitarnya dan dapat melakukan mobilitas yang aman dan mandiri.

Keterbatasan yang dialami tidak menutup kemungkinan untuk mengembangkan kemampuan organ-organ indera yang masih berfungsi dengan baik, bahkan penyandang buta-tuli perlu dilatih untuk memaksimalkan keterbatasan kedua organ inderanya. Untuk mewujudkan hal tersebut, J. Gense dan M. Gense (2004) berpendapat bahwa diperlukan suatu metode pengajaran dan pelatihan khusus, seperti metode pengajaran keterampilan orientasi dan mobilitas (O&M) yang memberikan kesempatan dan berbagai keterampilan yang dapat meningkatkan kesadaran penyandang buta-tuli akan keadaan lingkungan sekitarnya.

Kasus di atas menjadi bahan pemikiran bagi peneliti, sehingga memunculkan sebuah pertanyaan mengenai apa yang seharusnya diupayakan dalam perkembangan kemampuan tunaganda buta-tuli.? Melalui penelitian ini, peneliti tertarik untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai kemampuan orientasi dan mobilitas seorang penyandang tunaganda buta-tuli yang telah mendapatkan pengajaran di SLB-G HKI, dari mulai mendeteksi, menangkap stimulus dan melakukan pengenalan terhadap stimulus objek tertentu, hingga akhirnya mereka dapat sampai pada proses pemaknaan atau penginterpretasian. Dengan begitu, ruang gerak atau mobilitasnya lebih berkembang, sehingga dapat merasa lebih aman dan termotivasi untuk hidup mandiri serta tidak lagi tergantung pada orang lain dalam memahami, menguasai serta berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut: Bagaimanakah gambaran kemampuan orientasi dan mobilitas (O&M) seorang penyandang tunaganda buta-tuli yang telah mengikuti pendidikan di SLB-G HKI?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan orientasi dan mobilitas (O&M) seorang penyandang tunaganda buta-tuli di SLB-G HKI.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan didapat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoretis
  - a. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kemampuan orientasi dan mobilitas pada penyandang tunaganda buta-tuli dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari.
  - b. Sebagai bahan referensi serta dapat menambah wawasan dan pengetahuan untuk penelitian selanjutnya, serta diharapkan bisa mendorong peneliti lain untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut, mengenai tema yang berhubungan dengan orientasi dan mobilitas penyandang tunaganda buta-tuli.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi orangtua, pendidik, dan pihak-pihak atau bagi lembaga maupun yayasan pendidikan SLB khususnya SLB-G dalam menangani anak-anak penyandang tunaganda buta-tuli yang membutuhkan pelayanan pendidikan khusus, terkait dengan pengembangan kemampuan orientasi dan mobilitas.
- b. Memberikan sumbangan informasi bagi orang tua, pendidik dan pihak-pihak atau lembaga dalam melatih dan mengembangkan kemampuan O&M bagi penyandang tunaganda khususnya buta-tuli.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Tunaganda Buta–Tuli**

Menilik dari kata tunaganda, maka yang terbayang adalah adanya beberapa ketunaan atau kecacatan yang dialami oleh seseorang. Keterbatasan atau gangguan yang dialami oleh individu tersebut dapat meliputi kombinasi atau gabungan dari bermacam-macam kecacatan. Apabila dilakukan klasifikasi atau penggolongan menurut tingkat kecacatan, maka tunaganda dapat digolongkan kedalam tingkatan kecacatan yang berat karena terdapat lebih dari satu kombinasi kecacatan. Pandangan senada juga dikemukakan oleh Heward dan Orlansky (dalam Abdurrachman, 1994), mereka menyebutkan bahwa orang yang memiliki lebih dari satu ketunaan sebagai cacat berat, sedangkan di Indonesia disebut tunaganda.

Pada kasus kecacatan seperti pada penderita tunaganda, sebaiknya jangan memperlakukan atau membiasakan mereka untuk hidup tergantung pada orang-orang yang ada di sekelilingnya. Lebih baik jika penderita dilatih untuk mengeluarkan potensinya, sehingga mereka dapat berusaha mandiri dalam memenuhi kebutuhannya dan mampu untuk mengurus diri sendiri. Selain itu, mereka juga dilatih agar dapat menjadi bekal dalam partisipasi mereka di dalam masyarakat.

## 1. Penyandang Tunaganda Buta–Tuli

Penyandang tunaganda buta–tuli adalah seseorang yang memiliki gangguan penglihatan dan pendengaran, yang menyebabkan problema komunikasi dan perkembangan pendidikan lainnya yang berat sehingga tidak dapat diberikan program pelayanan pendidikan baik di sekolah tunanetra, maupun di sekolah tunarungu (Kirk, Gallagher, Heward & Orlansky, dalam Abdurrachman, 1994).

Penyandang buta-tuli memiliki pengalaman yang unik tentang dunia. Bagi orang yang mampu melihat dan mendengar, dunia terbentang sejauh jangkauan mata dan telinganya menangkap suatu stimulus. Namun, apabila seseorang buta-tuli hanya memiliki sedikit sisa penglihatan dan pendengarannya tidak berfungsi, maka ia hanya mampu mengenali orang-orang yang sudah sering bertemu dengannya, melihat bahasa isyarat dengan jarak yang dekat, dan membaca dengan ukuran huruf yang besar (Miles, 2005).

Selanjutnya, untuk melihat karakteristik ketunaan buta-tuli, mulai dari tingkat ketunaan, sampai pada dampaknya terhadap aktivitas sehari-hari, maka masalah kecacatan ini akan dibahas secara terpisah.

### a. Buta

Melihat dari segi fungsinya, tidak bisa dipungkiri bahwa indera penglihatan memegang peranan yang sangat penting, terlebih lagi dalam hal pembelajaran. Misalnya dalam mempelajari warna, mengamati dan mengenali benda-benda yang ada disekitar, mengamati

ekspresi wajah orang lain, menulis dan membaca, memahami persepsi tentang jarak dan sebagainya.

Banyak informasi yang sangat diperlukan melalui penglihatan terutama pada anak yang sedang belajar. Apabila indera penglihatan terganggu atau bahkan tidak berfungsi sama sekali, maka informasi-informasi tersebut sangat sulit untuk ditangkap, dipahami dan dikuasai. Hal itulah yang terjadi pada orang yang tanpa penglihatan atau sering disebut sebagai tunanetra.

Apabila ditinjau dari segi definisinya, maka menurut Abdurrachman (1994), orang yang memiliki bidang penglihatan terbatas adalah bentuk lain dari gangguan penglihatan. Bila disaat melihat lurus ke depan secara periferal 180 derajat kemudian karena suatu sebab, bidang penglihatan menjadi 20 derajat atau kurang, maka ia termasuk buta. Sangat dimungkinkan orang yang disebut buta masih memiliki sisa ketajaman penglihatan, namun apabila tidak memiliki ketajaman penglihatan sama sekali, maka ia disebut buta total.

Pada kalangan ahli pemeriksaan refraksi mata dan kedokteran mata, dikenal dengan istilah uji visus dasar (uji ketajaman penglihatan). Pada prinsipnya, uji visus adalah upaya untuk mengetahui ketajaman penglihatan seseorang dan menilainya dengan dibandingkan penglihatan normal. Hasil dari uji visus ini berupa angka perbandingan yang menggambarkan kemampuan penglihatan pasien yang diuji bila dibandingkan dengan penglihatan orang normal.

Alat yang dipakai sebagai obyek tes untuk uji visus ini biasa disebut dengan optotip (banyak yang menyebut *Snellen*), berupa kartu besar atau papan yang berisi huruf-huruf, angka atau gambar maupun simbol dalam berbagai ukuran tertentu yang disusun dari yang terbesar di atas, lalu ke bawah makin kecil. Setiap ukuran huruf diberi kode angka untuk menilai kemampuan penglihatan pasien yang diuji. Penulisan pada kode-kode tersebut, ada 3 standar notasi yang sering digunakan, Belanda menggunakan notasi metrik dengan nilai pembilang 6 (6/...), Inggris menggunakan notasi feet dengan nilai 20 (20/...), dan Amerika menggunakan notasi desimal (0,...).

Ketajaman penglihatan menurut *Snellen*, seperti yang dikutip dari sebuah artikel di internet menuliskan mengenai klasifikasi gangguan mata seperti dibawah ini (“Orang Buta,” 2007) :

Tabel 1

*Klasifikasi Ketajaman Penglihatan*

<b>Kategori</b>	<b>Tajam penglihatan</b>	<b>Status</b>
0	6/6 - 6/18	Normal
1	6/18 - 6/60	Rusak
2	< 6/60 - 3/60	Rusak berat
3	< 3/60 - 1/60	Buta
4	< 1/60 - persepsi cahaya	Buta
5	tidak ada persepsi cahaya	Buta total

Berdasarkan pengkategorian atau klasifikasi penglihatan di atas, selanjutnya akan dijelaskan bagaimana cara pengujiannya. Pengujian dilakukan dengan memposisikan diri pada jarak 6 meter (20 feet) dari optotip, tutup sebelah mata dengan tangan dan amati huruf / angka / simbol pada optotip tersebut secara urut dari yang terbesar. Perhatikan baris huruf terkecil yang masih mampu dilihat dengan jelas, perhatikan kodenya. Jika masih mampu melihat dengan jelas huruf-huruf yang berkode 6/30, dan baris huruf di bawahnya tidak mampu lagi, berarti nilai ketajaman penglihatannya adalah 6/30. Angka 6 menyatakan jarak individu dengan optotip (jarak periksa) yaitu 6 meter, sedangkan angka 30 menyatakan bahwa huruf tersebut masih bisa dilihat dengan jelas oleh penglihatan normal dari jarak 30 meter. Maka, bisa dikatakan bahwa individu tersebut memiliki ketajaman penglihatan sebesar 6/30 atau 1/5 (atau 20%) dari penglihatan normal.

Berdasarkan waktu terjadinya kebutaan, Lowenfeld (dalam Abdurrachman, 1994) mengkategorikan dalam enam kelompok, yaitu:

- 1) buta total sebagai bawaan atau yang diperoleh sebelum anak usia 5 tahun.
- 2) buta total yang diperoleh setelah usia 5 tahun.
- 3) buta sebagian sebagai bawaan (*low vision*).
- 4) buta sebagian yang diperoleh setelah lahir.
- 5) *partial sight* sebagai bawaan.
- 6) *partial sight* yang diperoleh setelah lahir.

Berdasarkan pengklasifikasian di atas, memungkinkan terjadinya perbedaan dalam mengidentifikasi, mempersepsi atau merespon suatu stimulus. Pada anak yang buta total sebagai bawaan lahir atau yang diperoleh sebelum anak usia 5 tahun, tentunya akan memberikan respon yang berbeda dalam mengidentifikasi hal-hal yang ada disekitarnya dibanding anak yang buta total yang diperoleh setelah usia 5 tahun. Begitu juga halnya dengan metode-metode belajar yang akan dipergunakan, tentu akan ada perbedaan antara masing-masing kelompok dalam pengkategorisasian yang telah dibahas di atas.

#### **b. Tuli**

Fungsi pendengaran juga sama pentingnya seperti fungsi penglihatan. Misalnya dalam kegiatan pendidikan, saat dalam kegiatan belajar-mengajar dan guru sedang menjelaskan suatu materi, maka siswa dituntut agar dapat mendengarkan apa yang sedang diucapkan oleh guru. Indra pendengaran sangat dibutuhkan untuk menerima banyak informasi dari orang lain.

Menurut Moores (dalam Abdurrachman, 1994) orang dikatakan tuli jika pendengarannya rusak sampai pada satu syaraf tertentu. Biasanya tingkat pendengarannya 70dB (*decibels*) atau lebih, dan dapat digolongkan dalam tingkat gangguan pendengaran yang berat, sehingga menghalangi pengertian terhadap suatu pembicaraan, baik tanpa maupun dengan menggunakan alat bantu dengar (*hearing aid*).

Boothyroyd (dalam Abdurrachman, 1994) mengungkapkan bahwa penderita tuli total adalah kata sifat yang menerangkan mengenai orang-orang tunarungu yang tanpa indra pendengaran atau yang perkembangan pendengarannya sangat buruk, sehingga tidak dapat memberikan bantuan apa-apa dalam persepsi dan perolehan kemampuan bicara.

Berdasarkan kutipan Myklebust (dalam Abdurrachman, 1994) dan juga dalam sebuah artikel di internet ("*Hearing Impairments,*" *tanpa tahun*) mengklasifikasikan tingkat pendengaran berdasarkan tingkatan kehilangan pendengaran dalam *decibel*, sebagai satuan dari pengukuran dengan alat audiometer standar ISO (*International Standard Organization*), yaitu:

Tabel 2

*Tingkat Ketajaman Pendengaran*

<b>Tingkatan</b>	<b>Status</b>	<b>Keterangan</b>
0 – 20 decibels	Normal	Mampu mendengar
21 – 40 decibels	Ringan	Sulit memahami konsonan tertentu.
41 – 55 decibels	Sedang	Sulit mendengar pada tingkatan tertentu.
56 – 70 decibels	Sedang ke berat	Percakapan dengan suara keras.
71 – 90 decibels	Berat	Sulit mendengar suara <i>telephone</i> , piano.
91 decibels ke atas	Berat sekali	Hanya mendengar suara yang sangat keras, seperti; <i>drum</i> , gergaji mesin.

## **B. Orientasi & Mobilitas (O&M)**

*Orientation and Mobility* (O&M) dapat dikatakan sebagai “kunci menuju kebebasan” bagi penderita cacat, khususnya tunaganda buta-tuli (Rowland, 2003). Pendapat tersebut sangat tepat terkait dengan kendala yang dihadapi penyandang tunaganda buta-tuli dalam melakukan pengenalan terhadap lingkungan sekitar, terlebih lagi pada saat berpindah tempat dan melakukan perjalanan. Pada tahap perkembangan tertentu, indera penglihatan dan pendengaran memberikan motivasi yang besar untuk bereksplorasi.

Menurun atau hilangnya daya penglihatan serta pendengaran pada diri seseorang akan berdampak pada kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari / *Activities Daily Living* (ADL), seperti: makan, minum, mencuci piring, kebersihan diri (MCK), berpakaian, melipat dan menyusun pakaian, aktivitas memperoleh dan menggunakan uang, dan masih banyak lagi (Perwein & Levack, 1996). Selain kesulitan dalam melakukan ADL, mereka juga akan mengalami kesulitan dalam hal memperoleh informasi dan pengalaman baru, berinteraksi dengan lingkungan, dan dalam bergerak serta berpindah tempat. Oleh karena itu, dalam perkembangannya seorang penyandang buta-tuli mengalami hambatan atau sedikit terbelakang mobilitasnya bila dibandingkan dengan anak yang normal penglihatan dan pendengarannya.

Tidak sedikit dari penyandang buta-tuli yang mengalami masalah fisik, kognitif dan kesehatan sebagai dampak dari hilangnya penglihatan dan pendengaran yang mereka alami. Keterbatasan tersebut seringkali membuat mereka merasa takut dan tidak nyaman bila berada di sebuah lingkungan yang

asing. Seseorang yang memiliki hambatan pada fungsi indra penglihatan dan pendengaran memerlukan sebuah keterampilan yang membuatnya mampu mengenali lingkungan, bergerak dari satu tempat ke tempat lain, dan melakukan aktivitas sehari-hari, tanpa harus memiliki ketergantungan yang besar pada orang lain.

Aktivitas bergerak dan berpindah tempat, di dalamnya mengandung dua unsur aktivitas yang harus dikuasai oleh setiap orang yaitu, orientasi dan mobilitas (Rahardja, 2008). Seperti yang dikatakan oleh J. Gense dan M. Gense (2004), bahwa Orientasi dan Mobilitas (O&M) membekali mereka yang mengalami buta-tuli dengan kemampuan dasar untuk mempergunakan sisa penglihatan, pendengaran serta informasi sensoris lain untuk memahami lingkungan mereka. Kemampuan O&M yang mereka miliki dapat memberikan kesadaran akan posisi dan keberadaan mereka, sehingga dapat mengetahui dimana posisi mereka berada, ke arah mana mereka akan pergi, dan melatih mereka untuk berpikir serta merencanakan strategi untuk pergi ke suatu tempat yang mereka inginkan. Selanjutnya, akan dibahas lebih dalam lagi mengenai pengertian dari orientasi dan mobilitas secara terpisah.

## **1. Orientasi**

Pengertian orientasi adalah kemampuan dalam menggunakan indera-indera sensoris lain yang masih berfungsi untuk menempatkan diri atau memposisikan diri, serta dapat mengenali dan memahami lingkungan sekitarnya (Rahardja, 2008). Seperti yang tertulis dalam pengertian orientasi di atas, dapat dipahami bahwa dalam pengembangan kemampuan

orientasi membutuhkan kesiapan dan kekuatan fisik untuk menggunakan dan memaksimalkan indera-indera yang masih dimiliki. Selain membutuhkan kesiapan dan kekuatan fisik, kemampuan orientasi juga berkaitan dengan tingkat kemampuan mental penyandang buta-tuli dalam mendukung proses kognitifnya. Pengembangan proses kognitif didukung oleh pemahaman / pengembangan konsep (*concept development*) yang membantu penyandang buta-tuli dalam bergerak secara efisien, serta merupakan dasar bagi penyandang buta-tuli untuk mengenal siapa dia dan mengembangkan pengetahuan tentang diri (*body image*), dimana dia berada (*spatial concept*), hendak kemana ia pergi (*directional concept*), dan bagaimana ia bisa sampai ke tujuan tersebut (*mobility concept*).

Menurut Rahardja (2008), untuk mencapai suatu pemahaman / pengembangan konsep (*concept development*) diperlukan proses berfikir dan mengolah informasi yang dapat ditangkap dari lingkungan. Oleh sebab itu dibutuhkan pengetahuan diri (*body image*) yang baik dalam mencapai kesadaran dan pengetahuan tentang nama bagian-bagian tubuh, pengenalan dan pemahaman fungsi organ-organ tubuh yang ia miliki, dan memahami hubungan antara bagian tubuh yang satu dengan lainnya. Bentuk-bentuk informasi yang dapat ditangkap dari lingkungan adalah ciri medan (*landmarks*), yaitu setiap benda, suara, bau, suhu, atau petunjuk taktual yang mudah dikenali, menetap, dan telah diketahui sebelumnya, serta memiliki lokasi yang permanen dalam lingkungan. Kemudian informasi didapatkan melalui petunjuk (*cues*), yaitu setiap stimulus suara,

bau, perabaan, kinestetis, atau *visual* yang mempengaruhi penginderaan dan dapat segera memberikan informasi penting kepada penyandang buta-tuli untuk menentukan posisi dirinya atau sebagai garis pengarah.

Setelah memiliki kesadaran dan pengetahuan tentang diri, maka mereka akan mampu menghubungkan antara dirinya dan lingkungan sekitar melalui tahap sensasi. Selain itu, dalam sebuah kumpulan *handout* “*Teaching strategies*” (2006), menyebutkan bahwa stimulus sensoris diibaratkan sebagai petunjuk yang dapat membantu penyandang buta-tuli menentukan arah dan posisi lingkungannya. Kepekaan dari alat indera dapat diasah dengan dilatih terus-menerus. Pelatihan ketajaman sensoris haruslah diberikan pada beberapa area tertentu dengan menggunakan indera-indera yang masih berfungsi dan memaksimalkan keterbatasan indera yang masih tersisa, agar dapat merasakan sensasi seperti: sensasi *visual*, sensasi *auditory*, sensasi sentuhan (perabaan / *tactile*), sensasi bau (penciuman / *olfactory*), sensasi kinestetis (*kinesthetic sense*), Sensasi akan rasa (pengecapan / *sense of taste*).

## **2. Mobilitas**

Mobilitas adalah kemampuan untuk bergerak dan berpindah tempat dalam suatu lingkungan. Kemampuan untuk bergerak ini juga termasuk memahami situasi lingkungan sekitarnya, dapat bergerak dari satu tempat ke tempat lain baik yang sudah dikenal maupun tempat yang asing dengan bebas dan aman (J. Gense & M. Gense, 2004). Dengan pengembangan kemampuan mobilitas, penyandang tunaganda dapat bergerak dengan

mandiri tanpa bantuan orang lain. Selanjutnya, untuk mendukung aktivitas orientasi dan mobilitas penyandang tunaganda harus mempunyai pengetahuan tentang lingkungan. Karena orientasi merupakan proses berfikir dan mengolah informasi yang didapatkan dari lingkungan tempatnya berada, maka mereka harus mampu menghubungkan dirinya dengan lingkungan sekitarnya.

*Tujuan akhir daripada O&M adalah mereka dapat memasuki setiap lingkungan, baik yang sudah dikenal maupun belum dikenal, dengan aman, efisien, luwes, dan mandiri dengan menggabungkan kedua keterampilan tersebut. (Rahardja, 2008, ¶ 13)*

Berdasarkan pendapat yang diungkapkan oleh Rahardja (2008) juga J. Gense dan M. Gense (2004) diatas, dapat disintesisikan bahwa dasar dan tujuan dari pengembangan keterampilan mobilitas adalah membantu penyandang buta-tuli agar dapat merasa aman dan mandiri dalam bergerak, berpindah, dan memasuki setiap lingkungan. Kemampuan mobilitas tersebut juga dapat disebut sebagai kemampuan untuk melindungi diri. Oleh sebab itu, pengembangan keterampilan ini membutuhkan alat, agar dapat membantu penggunaan tangan, lengan dan jari untuk menjangkau tempat yang luas dan benda-benda yang berada diluar jangkauan tubuh.

Menurut Gense, M. (2004), dan juga Zabel (dalam Tarsidi, 2007), alat bantu yang umum dipergunakan oleh orang tunanetra di Indonesia adalah tongkat, dan kursi roda bagi yang masih memiliki sisa penglihatan (*low vision*). Penggunaan kursi roda ini haruslah didukung dengan kemampuan untuk menggerakkannya dengan menggunakan satu tangan

sementara tangan yang lain digunakan untuk mendeteksi letak objek di sekitarnya yang mungkin akan menghalangi gerak dari kursi roda.

Selain itu, penggunaan alat elektronik (*Electronic Travel Aids*) yang memancarkan dan memantulkan kembali sinyal laser atau sonar apabila terkena suatu benda (*echolocation*), juga menjadi pilihan untuk individu yang memiliki hambatan pada penglihatan dan masih memiliki sedikit sisa pendengaran. Alat ini sangat membantu karena bentuknya yang sederhana dan dapat digunakan di bahu, dada, atau digenggam bersamaan dengan penggunaan tongkat maupun kursi roda. Sampai saat ini alat elektronik tersebut masih terus dikembangkan.

### 3. Kriteria Orientasi & Mobilitas

Setelah mengetahui pengertian dari orientasi & mobilitas, selanjutnya akan dibahas mengenai kemampuan apa saja dalam mengembangkan keterampilan orientasi dan mobilitas yang harus dimiliki penyandang buta-tuli dalam mencapai tingkatan tertinggi kemandirian.

Menurut Anthony (2003) menyebutkan ada beberapa komponen / kemampuan yang termasuk dalam orientasi dan mobilitas, seperti:

1. Menggunakan penglihatan secara fungsional (*Functional Vision*) :
  - (a) kemampuan melihat cahaya, warna, ukuran, dan rangkaian acak objek (*clutter*); (b) kemampuan mengenali dan menggunakan tanda-tanda visual atau petunjuk-petunjuk yang ada.

2. Menggunakan pendengaran secara fungsional (*Functional Hearing*) :
  - (a) kesadaran dan pembedaan stimulus suara yang diterima; (b) kemampuan menggunakan *echolocation*<sup>1</sup>; (c) kemampuan membedakan, mengenali, dan menggunakan informasi *auditory*.
3. Kemampuan reaksi / respon terhadap sensasi sentuhan (*Tactile Responsiveness*) : (a) respon terhadap sensasi sentuhan yang diterima, (b) kemampuan membedakan sensasi sentuhan sebagai petunjuk tertentu.
4. Pemecahan masalah (*Problem Solving*) :
  - (a) dorongan menguasai pengetahuan atau kemampuan yang komprehensif; (b) kemampuan menggunakan metode untuk mendapatkan hasil akhir; (d) kemampuan melihat hubungan keruangan; (e) pemahaman citra tubuh berkaitan dengan kepercayaan diri; (f) kemampuan memanfaatkan objek / alat yang biasa digunakan; (g) kemampuan meniru baik secara visual maupun fisik; (h) kemampuan mencari pola dan metode dalam melakukan eksplorasi.
5. Kemampuan Sosial dan Emosional :
  - (a) menumbuhkan motivasi terhadap objek dan memberi penguatan terhadap gerakan-gerakan tertentu; (b) melakukan perjalanan dengan rute tertentu yang memiliki tujuan sosial tertentu; (c) orientasi sosial terhadap orang lain; (d) kemampuan mengontrol / memiliki toleransi berkaitan dengan hubungan sosial-emosional dengan orang lain.

---

216

<sup>2</sup> *Echolocation*: adalah kemampuan merasakan objek yang ada di sekitar kita dengan mendengar pantulan suara yang berasal dari pukulan tongkat atau suara tertentu yang dikeluarkan lewat mulut dan mengenai objek-objek tersebut (Wikipedia, 2008).

6. Kemampuan untuk hidup mandiri / menolong diri sendiri (*Self Help*) :
  - (a) kemampuan dalam menjalankan rutinitas sehari-hari / melakukan rute perjalanan setiap hari; (b) mengorientasikan diri dan objek pada suatu tempat untuk melakukan aktivitas berpakaian dan makan.
7. Kemampuan motorik halus (*Fine Motor*) :
  - (a) kemampuan gerak tubuh di dalam ruangan yang dihubungkan dengan objek-objek yang ada di lingkungan sekitar; (b) menguasai perkembangan sensasi perabaan yang juga berkaitan dengan pemetaan ruang (*spatial mapping*); (c) kemampuan pada tubuh bagian atas (*upper extremity skills*); (d) kemampuan melakukan gerakan pada tangan dan pergelangan tangan; (e) kemampuan menggenggam dan melepaskan objek tertentu.
8. Kemampuan motorik kasar (*Gross Motor*):
  - (a) kemampuan mempertahankan sikap dan bentuk badan; (b) kemampuan melakukan gerakan-gerakan otot yang lebih luas seperti berjalan dan berlari; (c) mampu melakukan gerakan-gerakan refleks dan spontan atau tidak direncana sebelumnya; (d) memungkinkan manusia untuk bergerak dengan bebas; (e) kemampuan reaksi stabilitas dan keseimbangan terhadap tubuh; (f) kemampuan adaptasi organ-organ motorik dalam menggunakan *mobility device*; (g) ketahanan fisik yang kuat terhadap kelelahan.

9. Kemampuan O&M secara formal / kaku (*Formal O&M*) :

- (a) kemampuan dalam teknik *trailing*<sup>2</sup>; (b) menguasai teknik melindungi diri (*protective techniques*); (c) menguasai rute perjalanan; (d) memiliki seorang pemandu yang dapat mengamati serta mengajarkan teknik mobilitas (*sighted guide*); (e) terpenuhinya kebutuhan akan peralatan mobilitas atau memahami instruksi mengenai penggunaan tongkat.

Menurut Martinez (1998), salah seorang spesialis Orientasi & Mobilitas menuliskan bahwa untuk dapat mencapai kemandirian seperti melakukan perjalanan yang aman, maka penyandang tunaganda memerlukan keterampilan OM yang harus selalu dilatih dengan baik dengan memanfaatkan bantuan *cues* yang ada lingkungan sekitar. Untuk itu, ketika membuat perencanaan mengenai program O&M maka fokus dari pelatihannya meliputi kemampuan-kemampuan seperti berikut ini:

- a. Pengenalan sensoris: ketika seseorang tidak dapat mengakses dunianya secara efisien melalui indera penglihatan dan pendengarannya, maka ia harus belajar untuk menggunakan indera-indera sensoris lainnya seperti; penciuman, dan sentuhan.
- b. Konsep keruangan: mengembangkan konsep mengenai jarak, ukuran, dan arah pada penyandang buta-tuli. Pemahaman mengenai konsep

---

216

<sup>2</sup> *Trailing* : Teknik yang bersifat melindungi diri dengan merentangkan tangan ke depan  $\pm 45^\circ$ , dan tangan yang satu lagi berada tepat di depan dada kemudian melakukan kontak dengan permukaan tembok untuk memperoleh informasi mengenai kondisi di sekelilingnya, sehingga dan membantunya bergerak dengan aman (J. Gense & M. Gense, 2004).

- c. keruangan ini akan membuat penyandang buta-tuli menyadari keberadaan berbagai objek meskipun tidak dapat didengar maupun dirasakan, dan memahami hubungan antara objek-objek yang ada di lingkungan sekitar.
- d. Kemampuan dalam hal pencarian: kemampuan melakukan penelusuran terhadap suatu objek dan menempatkan objek pada lokasi tertentu/ yang sesuai, atau meletakkan objek tersebut secara efisien.
- e. Kemandirian dalam bergerak: sebagian besar penyandang buta-tuli memiliki kemampuan untuk mempelajari rute di lingkungan yang sudah ia kenal dengan baik. Mereka belajar menggunakan tanda-tanda dan panduan yang ada untuk membantu dalam memahami posisi di lingkungan yang belum dikenal sebelumnya. Mereka mempelajari bagaimana beradaptasi secara khusus untuk membantu dalam bergerak. Hal tersebut meliputi pemahaman mengenai tanda-tanda yang bersifat taktual / dapat diraba, seperti tanda pada pintu sebagai jalan keluar, menggunakan tongkat sebagai alat bantu untuk mengetahui letak rintangan, pembatas jalan, lubang atau jurang.
- f. Memiliki pembimbing: menggunakan orang lain untuk membantu dan membimbing dalam melakukan perjalanan (*sighted guide*).
- g. Menguasai teknik melindungi diri: kemampuan khusus yang memberikan perlindungan tambahan ketika berada di daerah yang tidak pernah dilalui / asing.

- h. Menguasai teknik menggunakan tongkat: kemampuan menggunakan berbagai macam tehnik berkaitan dengan alat bantu berjalan dalam mengenali lintasan tertentu ataupun saat menempatkan dan memahami letak suatu objek pada lokasi yang jauh dari jangkauan tubuhnya.

J. Gense dan M. Gense (2004) menyebutkan bahwa ada beberapa kemampuan yang harus dikembangkan seseorang yang menderita buta-tuli untuk dapat menguasai keterampilan Orientasi dan Mobilitas (OM). Kemampuan tersebut meliputi;

- a. Kemampuan komunikasi.

Mengembangkan metode berkomunikasi bagi anak-anak yang mengalami ketunaan ganda; buta-tuli agar dapat memahami segala sesuatu yang diajarkan, atau instruksi yang akan diberikan. Selain itu, dengan menguasai komunikasi, mereka lebih mudah dalam berinteraksi dengan orang lain.

Metode tersebut termasuk; bahasa isyarat, belajar atau berlatih untuk berbicara, menangkap sikap dan gerak tubuh yang mengisyaratkan sesuatu (*gesture*), *fingerspelling*, memahami gambar, dan memahami ekspresi wajah.

- b. Perkembangan motorik.

Perkembangan motorik yang harus dikuasai dan selalu ditingkatkan oleh penyandang buta-tuli meliputi motorik kasar dan motorik halus. Kemampuan motorik kasar melibatkan gerakan-gerakan otot yang lebih luas seperti berjalan atau berlari, sedangkan

kemampuan motorik halus terkait dengan gerakan pada tangan dan pergelangan tangan.

c. Perkembangan konseptual.

Perkembangan konseptual sering dihubungkan dengan perkembangan kognitif secara umum. Hal tersebut meliputi; pemahaman bentuk, ukuran, dan fungsi dari objek. Selain itu, diperlukan pemahaman akan konsep keruangan dan juga hubungan antar posisi dari suatu objek tersebut.

Perkembangan konseptual juga melibatkan akan kesadaran dan pengetahuan citra tubuh, baik itu gambaran mengenai tubuh sendiri maupun milik orang lain. Selain itu, dibutuhkan pemahaman bagian-bagian tubuh serta kemampuannya dalam bergerak, dan juga hubungan antara bagian-bagian tubuh yang ia miliki untuk menempatkan tubuh pada posisi tertentu saat melakukan aktivitas tertentu.

Perkembangan konsep juga menggabungkan pemahaman dari pengetahuan mengenai lingkungan sekitar. Misalnya pemahaman akan bentuk bangunan yang bertingkat atau memiliki dua lantai. Anak yang mengalami keterbatasan dengan penglihatan dan pendengarannya tentu akan sulit untuk mendapatkan pemahaman mengenai bangunan bertingkat, tanpa adanya instruksi yang tepat dan spesifik.

d. Perkembangan sensoris.

Perkembangan sensoris adalah upaya mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki oleh penyandang buta-tuli untuk

menggunakan sensasi dari sisa penglihatan dan pendengaran, sama baiknya dengan sensasi perabaan, penciuman, dan sensasi kinestetik yang dimilikinya. Melalui pengajaran yang diberikan dapat membantu mereka belajar untuk menggunakan informasi sensoris agar dapat memahami dan menginterpretasikan informasi yang dikumpulkan melalui penginderaan mereka.

- e. Kemampuan orientasi yang berkaitan dengan kemandirian bergerak.

Kemampuan orientasi memungkinkan penyandang buta-tuli untuk menggunakan informasi sensoris dalam bergerak di lingkungan sekitar. Pengajaran keterampilan orientasi mengajarkan penyandang buta-tuli menggunakan dan memanfaatkan tanda-tanda yang ada (stimulus suara, bau, *visual* atau perabaan) untuk memberikan informasi tentang lokasi tempat mereka berada, dan informasi mengenai lokasi yang berkaitan dengan suatu peristiwa yang terjadi di tempat tersebut.

- f. Kemampuan mobilitas / pergerakan.

Kemampuan bergerak adalah menggabungkan teknik-teknik orientasi dan mobilitas yang dapat mendukung terjadinya suatu gerakan dalam melalui suatu lingkungan tertentu dengan aman dan tentram.

Melalui pendapat para spesialis OM diatas, ditarik kesimpulan bahwa tujuan dari keterampilan O&M adalah melatih dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki penyandang buta-tuli untuk meraih kemandirian dalam menjalani kehidupannya sehari-hari. Untuk itu, pendapat di atas dapat disintesis menjadi suatu kriteria yang dapat

dijadikan sebagai acuan dalam melihat bagaimana gambaran kemampuan orientasi & mobilitas (O&M) yang dimiliki oleh penyandang buta-tuli dalam mencapai kemandirian. Kriteria keterampilan Orientasi dan Mobilitas tersebut adalah :

- I. Penyandang buta-tuli diharapkan memiliki kemampuan dalam memaksimalkan fungsi organ sensoriknya, yang meliputi
  - a. Menggunakan sisa penglihatannya secara fungsional, seperti : melakukan pilihan terhadap objek dan kemampuan penglihatan terhadap cahaya, warna, ukuran, dan rangkaian acak objek; mampu mengenali dan menggunakan tanda-tanda visual atau petunjuk.
  - b. Menggunakan sisa pendengarannya secara fungsional, seperti : menyadari dan membedakan stimulus suara yang diterima; mampu menerima bahasa; mampu menggunakan *echolocation*; mampu mengenali, membedakan, dan menggunakan informasi *auditory*.
  - c. Memiliki kemampuan dalam memberikan reaksi / respon terhadap sensasi sentuhan (*Tactile Responsiveness*), seperti : mampu merespon sensasi sentuhan yang dirasakan baik itu sentuhan yang diarahkan oleh seseorang maupun sentuhan berdasarkan inisiatif sendiri; mampu membedakan sensasi sentuhan yang diterima sebagai suatu tanda dan petunjuk dengan maksud tertentu; mampu menggunakan alat peraba untuk memperoleh informasi mengenai kondisi di sekelilingnya dan membantu dalam bergerak (*trailing*).

- d. Kemampuan menggunakan indera penciuman dalam memahami dan membedakan sensasi bau yang dirasakan, seperti : mengidentifikasi tempat-tempat tertentu melalui sensasi dari bau tertentu; menggunakan bau sebagai isyarat atau petunjuk (*cue*) dalam menentukan arah; mengetahui kehadiran seseorang ataupun binatang tertentu yang tidak jauh dari tempatnya berada; mampu mengidentifikasi dan mengasosiasikan berbagai macam benda ataupun lokasi melalui bau yang dihasilkannya (*“Teaching strategies”*, 2006)

## II. Kemampuan komunikasi yang baik

Penderita buta-tuli harus menguasai kemampuan komunikasi yang baik untuk dapat memahami instruksi atau segala sesuatu yang diajarkan. Selain itu, dengan menguasai komunikasi, mereka lebih mudah dalam berinteraksi dengan orang lain. Para penyandang buta-tuli menggunakan berbagai metode komunikasi yang sangat variatif. Metode-metode yang biasanya diajarkan meliputi;

- a. Mampu menggunakan bahasa isyarat dan *fingerspelling*
- b. Berlatih untuk berbicara;
- c. Menangkap gerak tubuh yang mengisyaratkan sesuatu atau yang sering disebut dengan bahasa tubuh (*gesture*);
- d. Memahami gambar dan menangkap makna dalam gambar tersebut;
- e. Mampu memahami ekspresi wajah.

III. Kemampuan pemahaman konsep, yang meliputi :

- a. Mampu memahami konsep citra tubuh atau kondisi diri. pemahaman bagian-bagian tubuh, dan hubungan antar bagian-bagian tubuh. Pemahaman mengenai diri, pemahaman akan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki. Pemahaman citra tubuh, menumbuhkan rasa percaya diri untuk memaksimalkan potensi.
- b. Memiliki pemahaman bentuk, ukuran, dan fungsi dari objek.
- c. Mampu memahami konsep waktu, arah, dan membaca kompas.
- d. Memahami konsep mengenai posisi diri pada lingkungan tertentu.
- e. Mampu memahami konsep mengenai lingkungan sekitar dan memahami konsep keruangan serta menyadari keberadaan berbagai objek dan memahami hubungan antar objek di sekitar.

IV. Kemampuan dalam menguasai pola penelusuran, yang meliputi :

- a. Mampu melakukan penelusuran terhadap suatu objek.
- b. Memahami dan memanfaatkan petunjuk yang dapat ditangkap
- c. Kemampuan dalam menempatkan objek pada lokasi tertentu/ yang sesuai, atau meletakkan objek tersebut secara efisien.

V. Kemampuan motorik, yang meliputi :

- a. Kemampuan motorik halus (*Fine Motor*), seperti : kemampuan motorik yang menghasilkan sensasi perabaan; kemampuan motorik pada tubuh bagian atas (*upper extremity skills*); kemampuan gerak motorik untuk menggenggam dan melepaskan objek tertentu, terkait dengan gerakan pada tangan dan pergelangan tangan.

- b. Kemampuan motorik kasar (*Gross Motor*), seperti : gerakan-gerakan otot yang lebih luas seperti berjalan atau berlari, mampu mempertahankan sikap dan posisi badan, mempertahankan stabilitas dan keseimbangan tubuh. Mampu melakukan gerakan-gerakan tertentu yang diinginkan, mampu melakukan gerakan-gerakan refleks dan spontan atau tidak direncana sebelumnya (*reflexes and involuntary movement*), dapat bergerak dengan bebas, dan ketahanan fisik yang kuat terhadap kelelahan.

VI. Memiliki seorang pemandu / pembimbing yang mengajarkan OM :

- a. Tehnik panduan seorang ahli diperlukan dalam penguasaan OM.
- b. Memiliki seorang pemandu atau seseorang yang dapat mengamati dan membimbing dalam melakukan perjalanan.

VII. Kemampuan hidup mandiri dan melindungi diri (*Self Help*) :

- a. Mandiri dalam melakukan aktivitas keseharian / *Activities Daily Living Skill* (ADLs), seperti : makan, minum, mencuci piring, kebersihan diri / mandi (MCK), berpakaian, melipat dan menyusun pakaian, memasak, aktivitas memperoleh dan menggunakan uang.
- b. Kemandirian dalam bergerak, seperti : kemampuan membuat perencanaan dan menguasai rute perjalanan; kemampuan melakukan identifikasi dan analisis terhadap persimpangan serta pola lalu-lintas jalan raya; penguasaan teknik menyeberang jalan; mampu menggunakan tanda dan panduan untuk memahami posisi dalam lingkungan asing; penguasaan teknik *trailing* untuk

- c. mengetahui letak objek tertentu; mampu mengorientasikan diri dan objek pada suatu tempat untuk aktivitas berpakaian dan makan; penguasaan teknik yang bersifat melindungi diri (*protective techniques*), seperti perlindungan tubuh bagian atas dan bawah, yang memberi rasa aman saat melakukan perjalanan.
- d. Mengguankan alat bantu dalam melakukan perjalanan (*Mobility Devices*), seperti: memahami instruksi penggunaan peralatan mobilitas, termasuk penggunaan peralatan *Low Vision*; memahami berbagai tehnik penggunaan tongkat sebagai alat bantu berjalan, dalam mengenali suatu lintasan tertentu, ataupun saat menempatkan dan memahami letak objek pada lokasi yang jauh dari jangkauan tubuhnya.

VIII. Kemampuan dalam memecahkan masalah, yang meliputi :

- a. Subjek memiliki dorongan untuk menguasai pengetahuan atau kemampuan yang komprehensif. Selain itu, untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, subjek harus memiliki kemampuan menggunakan metode untuk mendapatkan hasil akhir, sehingga mampu mengembangkan kemampuan melihat hubungan keruangan dan memanfaatkannya untuk dapat memecahkan masalah dalam melakukan perjalanan.
- b. Mampu memanfaatkan objek dan alat yang biasa digunakan.
- c. Kemampuan imitasi / meniru baik secara visual maupun fisik.

- IX. Kemampuan dalam bidang sosial–emosional, yang meliputi :
- a. Subjek mengembangkan kemampuan menumbuhkan motivasi dan memberikan penguatan terhadap gerakan-gerakan tertentu.
  - b. Kemampuan melakukan perjalanan yang memiliki tujuan sosial.
  - c. Kemampuan dalam hal orientasi sosial terhadap orang lain.
  - d. Mengembangkan hubungan sosial-emosional dengan orang lain.

### **C. Masa Remaja**

Masa remaja dilihat secara umum, adalah masa-masa seseorang mulai mengeksplorasi dunianya. Remaja mulai mencari jati dirinya dengan mencoba banyak hal, bahkan tidak sedikit dari mereka yang mencoba mengidentifikasi diri mereka dengan orang lain. Masa remaja sering disebut sebagai masa yang labil, karena pada usianya mereka tidak lagi disebut anak-anak namun juga belum bisa disebut dewasa.

#### **1. Perkembangan Fisik Remaja**

Subjek pada penelitian ini adalah seorang perempuan remaja yang berusia 15 tahun. Berdasarkan karakteristik tersebut, peneliti perlu mengulas masalah perkembangan fisik remaja khususnya perempuan, baik itu dari segi perkembangan tanda-tanda kelamin sekunder yang menandakan munculnya masa puber sekaligus sebagai batasan untuk masuk pada tahapan usia remaja.

Berdasarkan perkembangan fisiknya, seorang perempuan dapat dikatakan memasuki usia remaja (*puberty*<sup>3</sup>) pada saat mendapatkan menstruasi pertamanya. Selain itu, masa puber juga ditandai dengan berkembangnya tanda-tanda kelamin sekunder serta terjadi perubahan bentuk tubuh seperti; membesarnya payudara, tumbuh bulu-bulu halus di bagian tubuh tertentu, pinggul mulai melebar, dan penambahan tinggi badan yang begitu cepat. Perubahan-perubahan yang terjadi pada masa puber ini dipengaruhi oleh hormon estradiol yang meningkat delapan kali lipat. Pada umumnya, perubahan hormonal dan bentuk tubuh laki-laki rata-rata 2 tahun lebih lambat dibanding perempuan. Perempuan memasuki pubertas pada usia  $\pm 10 \frac{1}{2}$  tahun, sedangkan laki-laki pada usia  $\pm 12 \frac{1}{2}$  tahun (Paikoff, Buchanan, & Brooks-Gunn, dalam Santrock, 1995).

Melalui data yang diperoleh, dapat disimpulkan rentang tahapan masa pra-remaja (puber) terjadi pada usia 10 – 14 tahun, sedangkan rentang tahapan masa remaja pada usia 13 – 18 tahun.

Dilihat dari segi perkembangan fisik yang berkaitan dengan kemampuan syaraf dan otot dalam melakukan koordinasi gerak motorik tahap perkembangan kognitif individu berkembang bersamaan dengan berkembangnya kemampuan *neuromuscular*-nya. Pada saat anak melewati tahapan sensori-motor, akan diiringi dengan berkembangnya kemampuan bahasa yang dimiliki. Selama masa-masa pra-sekolah, anak belajar mengembangkan kemampuan motoriknya untuk naik dan turun tangga

menggunakan kedua kakinya secara bergantian. Sekitar usia tiga tahun anak yang memiliki keterbatasan penglihatan belajar untuk berjalan pada sebuah lintasan lurus, dan pada usia empat tahun mulai bisa berjalan memutar atau pada lintasan melingkar. Kemampuan untuk menggunakan keterampilan motorik terjadi secara berangsur-angsur seiring perjalanan anak melewati tahun-tahun awal sekolah dasar. Keterampilan motorik akan terus berkembang seiring dengan bertambahnya usia dan tahapan perkembangannya, ditambah lagi dengan latihan dan pengulangan gerakan yang sering dilakukan (“*Child Development*,” tanpa tahun).

## **2. Perkembangan Kognitif Remaja**

Saat memasuki masa remaja, selain terjadi perubahan dan perkembangan dalam segi fisik, perubahan juga terjadi dari segi kognitif. Pengertian kognisi sebenarnya meliputi aspek-aspek struktur intelek yang dipergunakan untuk mengetahui sesuatu. Piaget (dalam “*Child Development*,” tanpa tahun) mengemukakan bahwa perkembangan kognitif bukan hanya hasil kematangan organisme, bukan pula pengaruh lingkungan saja, melainkan interaksi antara keduanya. Penyesuaian terhadap objek-objek yang ada di lingkungannya merupakan proses interaksi yang dinamis, inilah yang disebut dengan kognisi. Sebagai fungsi mental yang berhubungan dengan proses mengetahui, proses kognitif meliputi aspek-aspek persepsi, ingatan, pikiran, simbol, penalaran dan pemecahan persoalan.

Pada perkembangan kognitif Piaget, ada tahapan-tahapan yang dicapai berdasarkan perkembangan usia individu, dan membagi perkembangan kognitif dalam empat tahapan perkembangan (“*Child Development*,” tanpa tahun) :

Mulai usia 0 – 2 tahun, anak melewati tahapan yang disebut Piaget sebagai tahap sensori-motor. Tahapan ini merupakan masa dimana anak menggunakan dan mengembangkan fisiknya dan secara sensoris mulai menjelajahi lingkungannya.

Selama masa pra-sekolah, dari rentang usia 2 – 7 tahun, disebut sebagai tahap pra-operasional. Pada masa ini, anak mulai memiliki dan mengembangkan pemikiran internal (*internal thoughts*) mengenai lingkungannya, terutama saat mereka mempelajari penggunaan bahasa. Anak belajar menggunakan kata sebagai simbol dari berbagai objek. Selama tahap pre-operasional anak-anak dapat merepresentasikan dunianya dalam simbol-simbol tertentu.

Pada tahapan ke-tiga, adalah tahap operasional-konkrit, memiliki rentang antara usia 7 – 12 tahun. Pada masa ini anak mulai menggunakan pemikirannya. Anak-anak pada masa ini belajar untuk mengklasifikasikan objek, menggunakan persamaan dan perbedaan yang objek tersebut miliki. Mereka mulai memahami konsep waktu, angka, dan menguasai konsep keruangan dengan tingkat pengalaman tertentu. Meskipun anak sudah mulai mampu berpikir secara logis pada awal usia ini, namun cara berpikir

mereka masih bersifat konkrit. Mereka belum mampu menggunakan pemikirannya untuk berpikir abstrak.

Tahapan perkembangan kognitif yang terakhir adalah tahap formal-operasional. Tahapan ini berkembang setelah usia 12 tahun, dan selama masa-masa di sekolah tinggi awal maupun menengah (usia dewasa). Selama masa ini, anak mengembangkan kemampuan kognitif untuk berfikir abstrak dan hipotesis, memahami sistem organisasi, serta untuk memahami dan menggunakan perasaan empati.

### **3. Tugas Perkembangan**

Menurut Havighurst (dalam Hurlock, 1991), tugas perkembangan adalah tugas yang muncul kurang lebih pada saat periode usia tertentu dari kehidupan individu, yang jika hal tersebut berhasil dilakukan akan menimbulkan rasa bahagia dan membawa ke arah keberhasilan dalam melaksanakan tugas-tugas berikutnya. Akan tetapi, kalau gagal, menimbulkan rasa tidak bahagia dan kesulitan dalam menghadapi tugas-tugas berikutnya.

Apabila melihat dari perkembangan fisik dan kognitif yang telah tertulis di atas, seseorang yang berusia 15 tahun diharapkan sudah mampu untuk melakukan tugas-tugas aktivitas motorik yang mengandalkan kekuatan kaki serta koordinasi gerak tubuhnya, seperti; melakukan aktivitas melangkah atau berjalan pada suatu lintasan lurus dan melingkar / memutar, maupun menggunakan kemampuan motoriknya untuk menaiki dan menuruni tangga atau bahkan suatu aktivitas motorik yang lebih

kompleks lagi. Dari segi perkembangan kognitif, ia sudah mampu untuk melakukan tugas-tugas yang membutuhkan kemampuan untuk berfikir abstrak dan hipotesis, serta memahami sistem organisasi. Selain itu, dari sisi sosial ia sudah mampu untuk memahami dan menggunakan perasaan empati.

Berdasarkan asumsi yang tertulis diatas, Piaget (dalam “*Child Development*,” tanpa tahun) berpendapat lain, menurutnya teori perkembangan dapat menjadi suatu panduan untuk membantu dan memahami individu, tapi hal tersebut tidak dijadikan sebagai sebuah alat yang bersifat kaku untuk menilai kemampuan seseorang. Perkembangan motorik berbeda untuk setiap individu. Beberapa individu mengalami perkembangan yang cepat, namun pada individu lain perkembangannya lambat, tidak harus selalu mengikuti tahapan yang sudah ditentukan. Hal ini didukung juga dengan keadaan individu, apabila terdapat gangguan / kerusakan seperti halnya kebutaan dan ketulian yang dapat menghambat proses perkembangan fisik maupun kognitifnya.

Gangguan yang dialami menyebabkan individu tidak bisa menggunakan penglihatan maupun pendengarannya secara utuh untuk mengumpulkan *percepts* atau hasil perseptual dari stimulus objek yang ada di lingkungan sekitarnya. Oleh sebab itu, seorang individu yang mengalami gangguan penglihatan dan pendengaran harus menggantikan *visual percepts* dengan berbagai kombinasi masukan sensori dari indera-indera lain yang masih dimilikinya.

Atas alasan tersebut di atas, tugas perkembangan seorang remaja yang memiliki keterbatasan seperti gangguan penglihatan dan pendengaran sebaiknya disesuaikan dengan kemampuan yang dimilikinya. Oleh karena itu, orang-orang terdekat atau yang ada disekitarnya, seperti orangtua ataupun guru pembimbing sangat penting untuk mengetahui kapan individu telah siap untuk menerima serangkaian petunjuk. Hal tersebut juga sangat membantu untuk mengetahui pada usia berapa individu buta-tuli sudah cukup mampu untuk menggunakan tongkat saat berjalan (menguasai ritme gerakan), pada tahapan usia berapa individu tersebut mampu untuk menguasai konsep keruangan, konsep mengenai bentuk dan tekstur objek, berkomunikasi, mengungkapkan perasaan empati, dan lain sebagainya.

#### **D. Orientasi dan Mobilitas Seorang Penyandang Tunaganda Buta-Tuli yang Telah Mengikuti Pendidikan di HKI.**

Manusia pada umumnya dilahirkan dengan memiliki lima alat indera. Kelima indera yang dimiliki oleh manusia sangatlah penting dalam pembentukan konsep mengenai informasi tentang lingkungan sekitar, dan memungkinkan manusia untuk mendapatkan sebagian besar pengetahuan tentang dunia. Ada dua indera yang sering merujuk pada “indera-indera jarak”, yakni indera penglihatan dan indera pendengaran. Kedua indera tersebut menghubungkan manusia dengan dunia yang terentang di luar

jangkauan ruang tubuhnya. Indera pendengaran dan indera penglihatan memberikan kontribusi pada manusia dalam mengorganisasikan informasi dari lingkungannya.

Selanjutnya, pada tahap perkembangan tertentu, yaitu ketika individu menginjak usia remaja, maka ia mulai memiliki keinginan untuk mengeksplorasi dunianya. Seperti yang dikemukakan Piaget (dalam "*Child Development*," tanpa tahun), bahwa pada masa ini organisme aktif mengadakan hubungan dengan lingkungan. Oleh sebab itu diperlukan kemampuan penginderaan serta koordinasi yang baik dari indera-indera yang dimiliki oleh individu tersebut untuk mendapatkan pengetahuan tentang dunia serta berinteraksi dengan lingkungannya.

Apabila individu memiliki keterbatasan dengan organ indera penglihatan dan pendengaran yang dimilikinya, hal tersebut dapat menjadi hambatan dalam perkembangan pengetahuannya yang akan berdampak pada perkembangan diri individu tersebut dan kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Mereka akan mengalami kesulitan dalam hal; memperoleh informasi dan pengalaman baru, dalam berinteraksi dengan lingkungan, dalam bergerak serta berpindah tempat seperti yang dialami oleh penderita buta-tuli. Oleh karena itu, penyandang buta-tuli harus berusaha untuk melatih dan mengembangkan indera-indera lain yang masih dimilikinya untuk mengembangkan kemampuan sensorik dan ditambah juga dengan penguasaan dan pelatihan kemampuan motorik. Pelatihan dan pengembangan kemampuan

sensorik maupun motorik tersebut sangat berguna untuk dapat bertahan hidup dan tidak tergantung pada orang lain.

Tidak sedikit dari penyandang buta-tuli yang mengalami masalah fisik, kognitif dan kesehatan sebagai dampak dari hilangnya penglihatan dan pendengaran yang mereka alami. Keterbatasan tersebut seringkali membuat mereka merasa takut dan tidak nyaman bila berada di sebuah lingkungan yang asing, karena mereka tidak dapat melihat dan mendengar dengan jelas segala sesuatu yang ada disekitar mereka. Untuk itu, seseorang yang memiliki hambatan pada fungsi indra penglihatan dan pendengaran memerlukan sebuah keterampilan yang membuatnya mampu mengenali lingkungan, bergerak dari satu tempat ke tempat lain, dan melakukan aktivitas sehari-hari, tanpa harus memiliki ketergantungan pada orang lain.

Rahardja (2008) mengatakan bahwa aktivitas bergerak dan berpindah tempat yang dilakukan oleh manusia di dalamnya mengandung dua unsur keterampilan yang harus dikuasai oleh setiap orang yaitu, orientasi dan mobilitas. Seperti yang dikatakan oleh J. Gense dan M. Gense (2004), bahwa Orientasi dan Mobilitas (O&M) membekali mereka yang mengalami buta-tuli dengan kemampuan dasar untuk mempergunakan sisa penglihatan, pendengaran serta informasi sensoris lain untuk menempatkan diri, serta dapat mengenali dan memahami lingkungan sekitarnya. Memiliki bekal keterampilan O&M, maka memberikan kesadaran akan posisi dan keberadaan diri, dapat mengetahui dimana kita berada, kemana akan pergi, dan melatih untuk berpikir serta merencanakan strategi untuk pergi ke suatu tempat yang

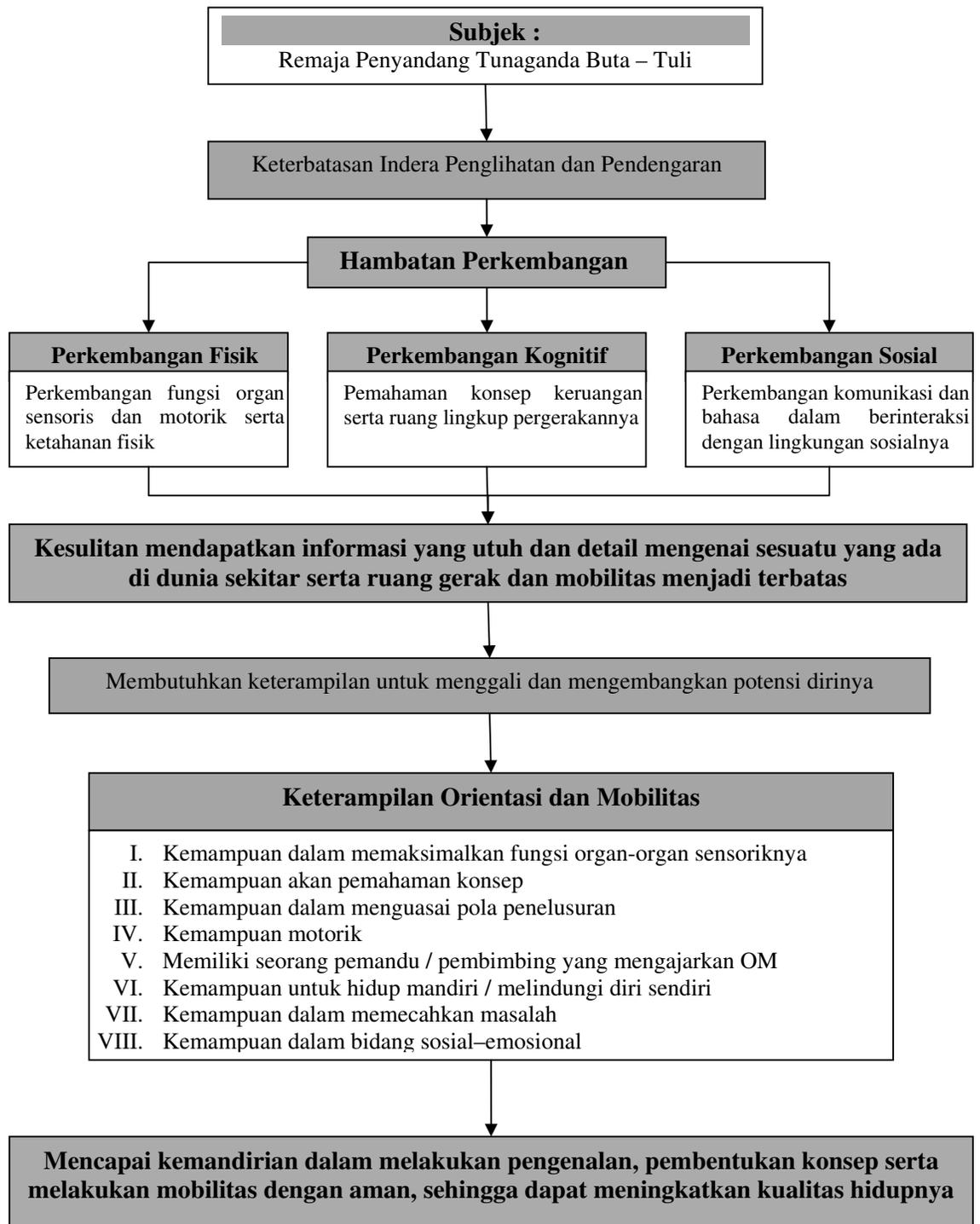
diinginkan, sehingga dapat bergerak dan berpindah tempat dengan aman dan mandiri.

Program pelatihan O&M sangat dibutuhkan oleh mereka penyandang buta-tuli agar dapat memiliki pengetahuan tentang dunia dan situasi yang ada disekitarnya serta dapat berinteraksi dengan lingkungannya untuk dapat bertahan hidup. Apabila individu tersebut kurang mengasah keterampilan O&M mereka, maka individu tersebut akan merasa kesulitan untuk berinteraksi dengan lingkungannya sehingga mereka menjadi tergantung pada orang lain untuk dapat bertahan hidup.

Oleh sebab itu, diperlukan sebuah penelitian yang dapat menggambarkan bagaimana sebenarnya keterampilan O&M yang dimiliki oleh remaja penyandang tunaganda buta-tuli dalam memahami segala situasi yang ada di sekitarnya. Selain itu, dengan berbekal keterampilan O&M yang mereka miliki, juga dapat dilihat bagaimana mereka dapat menjalani kehidupannya sehari-hari dan meraih tingkat teratas dari kemandirian tanpa rasa takut apabila berada di suatu tempat yang asing bagi mereka.

#### **E. Kerangka Penelitian**

Berdasarkan kerangka penelitian berikut ini, peneliti ingin meneliti mengenai gambaran kemampuan Orientasi dan Mobilitas seorang penyandang tunaganda buta-tuli yang memperoleh pendidikan di HKI.



Gambar 1. kerangka penelitian kemampuan orientasi & mobilitas seorang penyandang tunaganda yang telah mengikuti pendidikan di HKI

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif - studi kasus. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek, seperti misalnya; perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk susunan kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2007 : 6).

Apabila dilihat dari segi tujuan, penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menggambarkan secara akurat mengenai fakta dan karakteristik dari sebuah populasi atau suatu kasus tertentu (Azwar, 2001). Peneliti memilih jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif, karena sejalan dengan tujuan penelitian yang hendak dilaksanakan oleh peneliti, yaitu memperoleh gambaran mengenai kemampuan orientasi dan mobilitas seorang penyandang tunaganda buta-tuli yang mengikuti pendidikan di HKI.

#### **B. Batasan Penelitian**

Penelitian ini ingin melihat bagaimana orientasi dan mobilitas penyandang tunaganda buta-tuli. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui metode pengajaran orientasi dan mobilitas bagi penyandang buta-tuli. Oleh

sebab itu, perlu kiranya dilakukan pembatasan hal-hal yang perlu dibahas dalam penelitian ini.

Batasan hal-hal yang akan dibahas dalam penelitian ini, antara lain:

1. Tunaganda Buta – Tuli

adalah seseorang yang memiliki gangguan penglihatan dan pendengaran atau kelemahan-kelemahan yang sangat berat dalam hal fungsi *visual* dan *auditory*, yang menyebabkan problema komunikasi, perkembangan, serta pendidikan.

2. Orientasi dan Mobilitas.

Keterampilan dalam memaksimalkan sisa indera guna mengetahui posisi diri dan memahami lingkungannya, serta menggunakan tehnik agar dapat bergerak dengan bebas dan aman dari suatu tempat ke tempat yang lain. Apabila penyandang buta-tuli mampu memaksimalkan kemampuan orientasi dan mobilitasnya dengan baik, maka akan dapat mencapai tingkatan tertinggi dari kemandirian dan meningkatkan kualitas hidupnya.

Penelitian ini memerlukan suatu kriteria sebagai batasan dalam panduan melakukan observasi ataupun menganalisa kemampuan yang dikembangkan dalam keterampilan orientasi dan mobilitas (*OM Skill*).

Kriteria dari keterampilan orientasi dan mobilitas tersebut adalah :

- I. Penyandang buta-tuli diharapkan memiliki kemampuan dalam memaksimalkan fungsi organ-organ sensoriknya, seperti :
  - a. Menggunakan sisa penglihatan secara fungsional.

- b. Menggunakan sisa penglihatan secara fungsional.
  - c. Menggunakan sisa pendengaran secara fungsional.
  - d. Kemampuan reaksi / respon terhadap sensasi sentuhan.
  - e. Menggunakan penciuman dalam memahami sensasi bau.
- II. Kemampuan komunikasi yang baik, meliputi :
- a. Mampu berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat.
  - b. Berlatih untuk berbicara.
  - c. Mampu menangkap gerakan tubuh (*gesture*).
  - d. Mampu menggunakan *fingerspelling*.
  - e. Mampu memahami dan menangkap makna dalam gambar.
  - f. Mampu memahami ekspresi wajah / mimik wajah.
- III. Kemampuan akan pemahaman konsep, seperti :
- a. Mampu memahami konsep mengenai citra tubuh.
  - b. Memahami konsep mengenai posisi, arah dan waktu.
  - c. Memiliki pemahaman bentuk, ukuran dan fungsi objek.
  - d. Mampu memahami konsep mengenai lingkungan sekitar, konsep keruangan dan mampu menyadari keberadaan berbagai objek serta hubungan antara objek-objek yang ada.
- IV. Kemampuan dalam menguasai pola penelusuran, seperti :
- a. Mampu melakukan penelusuran terhadap suatu objek.
  - b. Mampu memahami dan mengikuti serta memanfaatkan petunjuk berdasarkan *cues* yang ada dan dapat ditangkap.
  - c. Kemampuan dalam menempatkan objek secara efisien.

- V. Kemampuan motorik, yang meliputi :
  - a. Kemampuan memaksimalkan fungsi motorik halus.
  - b. Kemampuan memaksimalkan fungsi motorik kasar.
- VI. Memiliki seorang pembimbing yang mengajarkan OM :
  - a. Teknik panduan oleh seorang ahli dalam penguasaan OM.
  - b. Memiliki pemandu yang mengamati dan membimbing dalam melakukan perjalanan.
- VII. Kemampuan hidup mandiri dan melindungi diri (*Self Help*) :
  - a. Mandiri dalam melakukan aktivitas keseharian.
  - b. Kemandirian dalam bergerak / melindungi diri sendiri.
  - c. Mampu untuk berjalan dengan orang lain (pembimbing).
  - d. Mampu memakai alat bantu dalam melakukan perjalanan.
- VIII. Kemampuan dalam memecahkan masalah, seperti :
  - a. Dorongan untuk menguasai pengetahuan atau kemampuan yang komprehensif dengan menggunakan metode tertentu.
  - b. Kemampuan dalam melihat hubungan keruangan untuk mengatasi masalah saat melakukan perjalanan.
  - c. Kemampuan meniru baik secara visual maupun fisik.
  - d. Mampu memanfaatkan alat yang biasa digunakan untuk membantu beradaptasi di lingkungan yang baru / asing.
  - e. Mencari metode dalam mempelajari sesuatu hal yang baru.

- IX. Kemampuan dalam bidang sosial–emosional, seperti :
- a. Menumbuhkan motivasi dan memberikan penguatan terhadap gerakan-gerakan tertentu.
  - b. Kemampuan melakukan perjalanan dengan rute tertentu setiap hari yang memiliki tujuan sosial tertentu.
  - c. Kemampuan dalam hal orientasi sosial terhadap orang lain.
  - d. Kemampuan mengontrol / memiliki toleransi berkaitan dengan hubungan sosial-emosional dengan orang lain.

### **C. Subjek Penelitian**

Peneliti melakukan batasan berdasarkan kriteria fisik, yaitu penyandang tunaganda buta-tuli. Patton (1990) mengungkapkan, bahwa pemilihan subjek tergantung dengan tujuan penelitian tanpa memperhatikan kemampuan generalisasinya.

Sedangkan jumlah subjek, Patton (1990) mengungkapkan bahwa dalam penelitian studi kasus, tidak ada aturan yang baku tentang jumlah minimal dari subjek yang akan diteliti. Peneliti hanya mengambil satu subjek saja agar dapat menggali serta mengungkap secara lebih fokus dan mendalam.

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang remaja berusia 15 tahun yang merupakan penyandang cacat ganda; buta dan tuli pada sebuah SLB-G (A dan B): Buta–Tuli, Helen Keller Indonesia, Yogyakarta.

## **D. Metode Pengambilan Data**

### **1. Pengamatan (*observation*)**

Pada tahap awal observasi dilakukan secara umum, peneliti mengumpulkan data atau informasi sebanyak mungkin. Tahap selanjutnya peneliti harus melakukan pengamatan yang terfokus, yaitu mulai menyempitkan data atau informasi yang diperlukan sehingga peneliti dapat menemukan pola-pola perilaku dan hubungan yang terjadi.

Peneliti melakukan pengamatan dengan menggunakan media / alat berupa *video recorder* dalam pengumpulan data agar dapat mengamati dan menyajikan perilaku subjek secara detail. Hal tersebut dilakukan karena kata-kata dan tindakan orang-orang yang diamati merupakan sumber data yang utama dan sumber data tersebut perlu dicatat melalui catatan tertulis atau melalui perekaman *video / audio tapes*, pengambilan foto atau film. (Moleong, 2007).

Sistematika dari berbagai hal yang akan diamati oleh peneliti selama proses penelitian; (a) aktivitas orientasi dan mobilitas yang dilakukan subjek berdasarkan kriteria kemampuan OM dan berdasarkan batasan penelitian yang telah dibuat sebelumnya; (b) metode pengajaran orientasi dan mobilitas yang digunakan selama proses kegiatan belajar-mengajar (KBM) di SLB-G Helen Keller. Tujuannya adalah guna melihat dan menjelaskan bagaimana sebenarnya gambaran orientasi dan mobilitas dari penyandang tunaganda buta-tuli yang ada di SLB-G tersebut.

## 2. Wawancara (*interview*)

Wawancara dilakukan kepada pengajar atau pembimbing SLB-G Helen Keller. Sebab dalam penelitian ini, para pengajar maupun pembimbing yang ada di SLB-G tersebut dapat dikategorikan sebagai informan. Seperti yang diungkapkan oleh Patton, yang memakai istilah informan karena memberikan informasi tentang suatu kelompok atau suatu kesatuan tertentu (Patton, 1990). Melalui wawancara, peneliti dapat memperoleh berbagai data yang dapat dieksplorasi secara lebih mendalam mengenai topik yang akan diteliti, yang tidak dapat dilakukan dengan pendekatan lain (Banister, dalam Poerwandari, 2001).

Peneliti menggunakan teknik wawancara dengan pedoman umum yang terarah, seperti yang tertulis pada kategori teknik wawancara oleh Patton (1990). Peneliti dilengkapi dengan pedoman wawancara yang digunakan sebagai acuan mengenai aspek-aspek yang harus dibahas. Melalui pedoman wawancara tersebut peneliti membuat pertanyaan yang akan dijabarkan secara konkrit ke dalam bentuk kalimat.

Pedoman wawancara mengacu pada landasan teori yang telah dicantumkan pada Bab II. Pedoman wawancara yang akan dipergunakan peneliti sebagai acuan untuk memperoleh data adalah sebagai berikut:

### E. Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur dan mengorganisasikan urutan data ke dalam suatu pola uraian besar. Berdasarkan langkah-langkah analisis

yang disarankan oleh Poerwandari (1998), akan dilakukan analisis data-data wawancara dan pengamatan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### **1. Organisasi data.**

Data-data yang telah diperoleh akan diorganisasikan secara rapi dan sistematis, sehingga akan didapatkan kualitas data yang baik, dan memungkinkan untuk dilakukan pendokumentasian dari hasil data yang diperoleh. Proses penyimpanan dan pengorganisasian data-data yang diperoleh melalui penelitian ini meliputi :

- a. Rekaman hasil wawancara dan pengamatan yang diambil dengan bantuan *digital voice recorder* dan *video recorder*.
- b. Hasil rekaman wawancara maupun pengamatan tersebut kemudian diproses menjadi transkrip *verbatim* dan deskripsi hasil pengamatan.
- c. Transkrip *verbatim* wawancara dan deskripsi hasil pengamatan akan disusun secara sistematis dan dikategorisasikan berdasarkan coding. Kemudian menganalisis dan merefleksikan data *verbatim* dalam format 3 kolom, berdasarkan kriteria yang telah ditentukan seperti tertulis dalam landasan teori maupun *blue-print* penelitian.

### **2. Coding / memberikan kode tertentu pada data.**

Coding adalah salah satu proses mengorganisasi data dengan memberikan kode-kode tertentu pada tiap-tiap berkas data *verbatim* hasil wawancara maupun data hasil pengamatan yang telah dilakukan. Coding

ini dilakukan agar data dapat tersusun rapi dan terorganisir, berdasarkan kode dari kategorisasi yang telah dibuat sebelumnya. Kode-kode yang digunakan haruslah mudah untuk diingat dan tidak membutuhkan waktu banyak untuk mencerna / mengartikannya. Contoh dalam pemberian nama / kode pada data hasil pengamatan adalah :

**Obs.9/10/08.DLS1.29-32** : Transkrip observasi tanggal 9 Oktober 2008, mengenai aktivitas *Daily Living Skill* 1, baris 29 – 32.

#### **F. Pemeriksaan Keabsahan Data**

Pemeriksaan keabsahan data pada penelitian kualitatif merupakan hal yang sangat penting, karena dengan tindakan tersebut diharapkan memiliki hasil yang benar-benar dapat dipertanggungjawabkan dari segala segi. Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini dicapai dengan menggunakan konfirmasi atau melakukan konfirmasi atas data hasil penelitian kepada orang yang dirasakan paling memahami subjek yaitu guru pendamping subjek. Konfirmabilitas tersebut dilakukan dalam proses wawancara terhadap guru pendamping subjek. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemeriksaan keabsahan data diperoleh dari membandingkan data hasil pengamatan dengan wawancara terhadap guru pendamping yang dapat dianggap sebagai informan. Pengkonfirmasi hasil temuan kepada responden ini disebut juga sebagai validasi komunikatif (Poerwandari, 1998).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN**

#### **A. Proses Penelitian**

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan tahapan-tahapan sebagai bagian dari proses penelitian. Adapun tahapan-tahapan yang dilalui oleh peneliti seperti berikut :

1. Peneliti terlebih dahulu membuat rancangan penelitian.

Rancangan penelitian atau proposal penelitian yang berisi tentang latar belakang dan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, dasar-dasar teori yang melandasi penelitian tersebut, dan juga metode yang akan digunakan serta batasan dalam pelaksanaan penelitian.

2. Peneliti menetapkan lokasi penelitian yang akan dilaksanakan.

Setelah rancangan penelitian selesai dibuat, selanjutnya menentukan lokasi penelitian. Peneliti menemukan sebuah SLB-G (A dan B): Buta-Tuli, Helen Keller Indonesia, Yogyakarta. Peneliti menemukan seorang remaja penyandang buta-tuli yang berusia 15 tahun, dan merupakan satu-satunya remaja penyandang buta-tuli di SLB tersebut. Peneliti merasa bahwa usia dan ketunaan yang dimiliki oleh Subjek sesuai dengan karakteristik subjek dan juga batasan usia yang telah peneliti tetapkan sebelumnya.

3. Meminta surat keterangan mengadakan penelitian dari kampus.

Lokasi penelitian telah ditetapkan oleh peneliti, selanjutnya peneliti meminta surat keterangan penelitian dari kampus sebagai surat ijin untuk mengadakan penelitian pada Yayasan Helen Keller Indonesia (HKI) yang telah dipilih oleh peneliti sebagai lokasi penelitiannya.

4. Melakukan pre-penelitian dan Perkenalan dengan subjek.

Peneliti mendapatkan persetujuan dan ijin dari kepala SLB-G HKI untuk mengadakan penelitian terhadap Subjek. Peneliti melakukan pendekatan agar merasa lebih nyaman dan mempermudah proses pengamatan.

5. Tahap pengumpulan data.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode pengamatan dan wawancara. Pada proses pengamatan dan wawancara tersebut peneliti menggunakan media / alat berupa *video recorder* dan *digita voicel recorder* dalam pengumpulan data agar dapat mengamati dan menyajikan perilaku subjek secara detail.

6. Melakukan peng-koding-an pada hasil pengamatan dan wawancara.

Setelah melakukan pengamatan terhadap subjek berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan pada proposal penelitian, dan juga wawancara terhadap guru pembimbing Subjek, selanjutnya peneliti melakukan pengkodean atau pemberian kode-kode dan catatan tertentu berdasarkan kata kunci yang telah ditetapkan. Selain itu, memberikan nomor secara berurutan pada tiap baris transkrip data dan catatan lapangan tersebut.

7. Melakukan konfirmasi hasil wawancara kepada informan sebagai *interviewee*.

Konfirmasi dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh peneliti benar-benar sesuai dengan apa yang dikatakan oleh *interviewee* dan sesuai dengan keadaan subjek. Hal ini dilakukan untuk mencapai validitas komunikatif. Validitas komunikatif diperoleh dengan mengkonfirmasi kembali data dan analisisnya pada responden penelitian, dalam hal ini *interviewee* sebagai informan sekaligus guru pembimbing yang sangat memahami subjek.

8. Membuat pembahasan dan kesimpulan mengenai subjek melalui hasil data penelitian yang diperoleh.

Setelah membuat kode pada data hasil pengamatan maupun wawancara, selanjutnya peneliti melakukan pembahasan dan membuat kesimpulan dari hasil penelitian terhadap subjek.

## B. Pelaksanaan Penelitian

Tabel 3

*Tahap meminta perijinan sampai pengumpulan data*

No	Tanggal	Keterangan	Lokasi
1	15 September 2008	Mengambil surat ijin penelitian dari kampus. Menyerahkan surat penelitian kepada SLB-G HKI.	Sekretariat F.Psi USD. SLB-G HKI, Jl. Wates, Yogyakarta.
2	15 September 2008	Perkenalan dengan subjek, serta melakukan pengamatan.	SLB-G HKI. Kelas Louis Braille.
3	09 Oktober 2008	Melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar subjek di sekolah.	SLB-G HKI, Jl. Wates, Yogyakarta.
4	13 Oktober 2008	Melakukan pengamatan terhadap kegiatan subjek saat jam pelajaran terakhir (kegiatan bercerita siang).	SLB-G HKI. Ruang perpustakaan.
5	14 Oktober 2008	Melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar subjek di sekolah	SLB-G HKI. Kelas Louis Braille.
6	17 Oktober 2008	Melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar subjek di sekolah	SLB-G HKI. Kelas Louis Braille.
7	18 Oktober 2008	Melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar subjek di sekolah pada saat jam pelajaran CCTV	SLB-G HKI. Kelas Louis Braille, di ruang multi media.
9	02 April 2008	Pengamatan jam pelajaran musik dan bercerita siang. Melakukan wawancara terhadap Guru pembimbing (data tambahan)	SLB-G HKI. Ruang musik, serta ruang perpustakaan. Ruang kelas.
10	13 Mei 2009	Melakukan pengamatan Asrama (kegiatan olah raga)	Ruang Fisioterapi

## C. Identitas dan Gambaran Subjek

### 1. Identitas Subjek

Tabel 4

#### *Identitas Subjek*

<b>Keterangan</b>	<b>Identitas Subjek</b>
Nama Subjek	A. F. W.
Usia	16 tahun
Jenis Kelamin	Perempuan
Urutan kelahiran	Anak ke 2 dari 3 bersaudara
Saudara menderita buta-tuli	Tidak ada
Tempat tinggal	Wonosobo
Ketunaan yang dialami	Buta dan tuli sejak lahir
Diagnosa buta-tuli	Pertama kali terdiagnosa pada usia 10 tahun
Penyebab ketunaan ganda	<i>Rubella Virus</i>
Ketajaman penglihatan	2 / 30,5 dengan tes uji penglihatan
Ketajaman pendengaran	Belum diketahui (menunggu hasil pemeriksaan)

### 2. Latar Belakang / Gambaran Subjek

Subjek adalah seorang remaja yang bertempat tinggal di Wonosobo, dan pada tahun 2009 ini ia genap berusia 16 tahun. Subjek merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dan merupakan anak perempuan satu-satunya

dalam keluarga sekaligus satu-satunya yang menderita ketunaan ganda buta-tuli. Perlakuan orangtua subjek beserta kedua saudaranya sangat baik, tidak diskriminatif dan sangat kooperatif. Bahkan saat ini, kedua orangtua dan saudara-saudaranya sudah mulai bisa berkomunikasi dengannya. Subjek lebih dekat dengan adiknya, karena lebih telaten untuk mengajak subjek berkomunikasi. Dari seluruh anggota keluarga, adik subjek paling lancar berkomunikasi dengan subjek.

Melalui hasil wawancara dengan guru pembimbing, diketahui bahwa yang menjadi penyebab kebutaan dan ketulian subjek adalah penyakit campak jerman atau yang biasa dikenal dengan *Rubella* yang diderita oleh Ibu pada saat proses kehamilan. Pada saat mengandung, Ibu subjek menderita panas tinggi, namun hal tersebut diabaikan saja. Ibu subjek sama sekali tidak mengetahui bahwa ia menderita *Rubella* dan tidak mengetahui bahwa penyakit *Rubella* akan berdampak terhadap janin yang sedang dikandungnya.

Menurut informasi dari guru pembimbing, orangtua subjek baru benar-benar memahami bahwa anaknya mengalami ketunaan ganda buta-tuli setelah subjek berusia 10 tahun. Ketika orangtua menyadari ketunaan yang dialami subjek, orangtuanya mulai resah dengan kondisi subjek. Sejak saat itu, orangtua subjek mulai mencari informasi mengenai sekolah berkebutuhan khusus yang dapat menangani masalah ketunaan ganda. Setelah melalui perbincangan dengan dokter mata dan sekolah-sekolah berkebutuhan khusus, akhirnya orangtua diberi rujukan untuk mendatangi “Low Vision Center”

Yogyakarta. Setelah melakukan pemeriksaan intensif, pada 17 Desember 2001 pusat layanan *Low Vision* yang berbasis LSM ini memutuskan untuk melakukan operasi katarak pada kedua mata subjek dan melakukan penanaman lensa mata untuk memperbaiki kondisi penglihatannya. Operasi katarak yang dilakukan, berhasil memperbaiki kondisi penglihatan subjek menjadi jauh lebih baik, sehingga saat ini subjek memiliki sedikit sisa penglihatan walaupun masih dibantu dengan kacamata.

Keberhasilan proses operasi membuat kedua orangtuanya menjadi lebih bersemangat untuk mencari informasi mengenai sekolah atau instansi pendidikan untuk anak-anak berkebutuhan khusus. Banyak Sekolah Luar Biasa yang telah didatangi, namun banyak yang menolak dengan alasan SLB tersebut kurang tepat untuk menangani masalah ketunaan ganda yang dialami subjek. Setelah melalui pencarian yang panjang, pada akhirnya salah satu SLB di Wonosobo dan juga Pusat Layanan Low Vision Yogyakarta menyarankan untuk mencoba mendatangi SLB-G: (A-B) Helen Keller Indonesia yang ada di Yogyakarta. Hal tersebut dikarenakan jaranganya sekolah berkebutuhan khusus yang menangani ketunaan buta dan tuli sekaligus, dan HKI merupakan satu-satunya SLB di Yogyakarta yang menangani masalah ketunaan ganda buta dan tuli. Berdasarkan rujukan yang diberikan SLB Wonosobo, pada September 2002 Subjek masuk menjadi salah satu siswa HKI Yogyakarta.

Setelah menjadi siswa HKI Yogyakarta, Subjek secara rutin memeriksakan kondisi penglihatannya ke “Low Vision Center”. Yayasan ini

memang bekerjasama dengan SLB-G HKI dalam hal pemeriksaan kondisi penglihatan siswa-siswanya, dan tempatnya tidak jauh dari HKI. Secara bertahap kondisi penglihatan Subjek lebih baik, karena melakukan kontrol secara rutin setiap tahunnya dan kacamatanya selalu disesuaikan dengan kondisi penglihatannya. Melalui pemeriksaan terakhir terhadap kedua mata subjek pada tanggal 13 Mei 2008, maka didapatkan hasil bahwa jarak pandang pada kedua mata terhadap tulisan adalah 2 / 30,5.

Berdasarkan dari wawancara dengan pihak Low Vision Center yang menangani kasus Subjek, didapatkan informasi mengenai kondisi penglihatannya. Mereka menjelaskan arti dari pemeriksaan tes adalah, subjek dapat melihat tulisan dengan ukuran (*font*) 30,5pt<sup>8</sup> dalam jarak pandang mata 2 meter dari papan tes. Dalam hal kemampuan membaca, subjek dapat melihat tulisan dengan ukuran huruf (*font*) Arial 16pt pada jarak 10cm dengan menggunakan kacamata baca +10. Pihak Low Vision Center menjelaskan lebih lanjut bahwa subjek mengalami kekeruhan lensa akibat katarak yang menyebabkan gangguan pada penglihatannya, sehingga harus dilakukan pengangkatan dan penanaman lensa baru (*pseudophalia*). Selain itu, subjek juga menderita *nystagmus* atau pergerakan bola mata yang cepat dan tidak terkontrol.

Selain melakukan pemeriksaan terhadap masalah kondisi penglihatannya, SLB-G HKI juga membawa subjek ke Pusat Alat Bantu

216\_\_\_\_\_

<sup>8</sup> pt =Point (satuan ukuran huruf)

Dengar Indonesia untuk melakukan tes pemeriksaan terhadap kondisi pendengarannya. Pihak yayasan HKI berencana memasang alat bantu pendengaran apabila kondisi pendengaran subjek memang memungkinkan untuk diberikan alat bantu pendengaran. Namun sampai saat ini, hasil pemeriksaan kondisi pendengaran subjek belum juga diterima oleh SLB-G HKI. Selama ini, pihak HKI sekedar mengetahui bahwa subjek hanya dapat mendengar suara-suara yang berfrekuensi tinggi dan suara-suara yang keras seperti bunyi pukulan drum. Untuk itu, HKI merasa perlu untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut tentang bagaimana sebenarnya kondisi dan tingkat pendengaran subjek terkait dengan pemasangan alat bantu dengar.

Setelah menjadi siswi SLB-G HKI Yogyakarta, subjek mengalami banyak kemajuan. Kemajuan tersebut terlihat baik dari segi perkembangan kondisi penglihatan, perkembangan komunikasi dan juga penguasaan keterampilan dalam aktivitas sehari-hari termasuk kemampuan orientasi dan mobilitasnya walaupun hanya sebatas di dalam lingkungan sekolah dan asrama. Hal tersebut membuat orangtua subjek merasa bahwa SLB-G HKI Yogyakarta menjadi pilihan yang tepat untuk menangani masalah ketunaan ganda dan dapat membimbing anak mereka untuk mengembangkan potensi yang ada di dalam dirinya.

## **D. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian diperoleh dengan melakukan analisa dari data wawancara dan observasi, kemudian digabungkan dan dikategorikan berdasarkan kriteria dalam bentuk narasi. Analisa kemampuan O&M Subjek yang tertera di bawah ini hanya merupakan sebagian contoh analisa yang dilakukan peneliti dalam memperoleh gambaran kemampuan orientasi & mobilitas seorang penyandang tunaganda buta-tuli yang mengikuti pendidikan di SLB-G Helen Keller Indonesia (HKI). Apabila ingin mengetahui analisa secara lengkap, maka dapat menghubungi peneliti secara langsung.

### **D.1. Contoh Analisa Kemampuan O&M Yang dikuasai Subjek :**

#### **I. Memaksimalkan fungsi organ-organ sensorik.**

##### **A. Menggunakan sisa penglihatan secara fungsional.**

A.1. Menggunakan sisa penglihatannya secara fungsional untuk membantunya melakukan aktivitas berpindah tempat (mobilitas).

Meskipun hanya memiliki sisa penglihatan sedikit saja, namun subjek mampu untuk memaksimalkan dan menggunakan sisa penglihatannya secara fungsional untuk membantunya melakukan aktivitas berpindah tempat (mobilitas) dari suatu ruangan ke ruangan yang lain di dalam sekolah maupun asrama. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Kemudian Suster bersama dengan Subjek dan temannya bangkit dari tempat duduk masing-masing dan bergerak menuju dapur. (Obs. 14/11/08. DLS.3. 250-253)*

Subjek mampu berjalan dan melakukan mobilitas dengan menaiki dan menuruni tangga untuk menuju ke ruangan yang lain. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek bangkit dari tempat duduknya dan berjalan ke luar dari ruang multi media, menuruni tangga dan melangkah menuju ke ruang dapur. (Obs. 18/11/08. CCTV. 218-222)*

Subjek mampu untuk memaksimalkan dan menggunakan sisa penglihatannya secara fungsional untuk membantunya melakukan aktivitas berjalan mengikuti susunan pola tertentu. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek berkonsentrasi mengarahkan pandangannya ke lingkaran karet yang berada di lantai, dan mulai menapakkan kaki kanannya pada lingkaran karet yang pertama, lalu melangkahkan kaki kirinya perlahan-lahan pada lingkaran karet yang ke dua sambil merentangkan kedua tangannya untuk menjaga keseimbangan tubuhnya. (Obs. 17/11/08. FT.1. 135-142)*

A.2. Subjek mampu memaksimalkan sisa penglihatannya untuk melakukan tugas-tugas keseharian (*Daily Living Skill*).

A.2.1. Subjek memaksimalkan sisa penglihatannya saat membuat dan menyiapkan susu.

Subjek mampu menggunakan sisa penglihatannya untuk mengambil sendok, menyendok susu ke dalam tiap-tiap cangkir dan menuangkan air panas dari dalam termos ke cangkir dengan hati-hati dan secara

perlahan-lahan, lalu mengaduk susu tanpa ada air dan bubuk susu yang tumpah dari dalam cangkir. Hal ini dilihat dari :

*Subjek menyendok susu dari dalam kemasan, lalu menuangkan satu sendok ke dalam tiap-tiap cangkir yang ada di hadapannya (Obs. 09/10/08. DLS.1. 221-224)*

A.2.2. Subjek memaksimalkan sisa penglihatannya saat melakukan kegiatan mencuci piring.

Subjek mampu mencuci semua cangkir-cangkir dan membilasnya hingga bersih, lalu memasukkannya ke dalam tempat yang telah disediakan. Subjek menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan memaksimalkan sisa penglihatan yang ia miliki dan tanpa adanya bantuan dari orang lain. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan yang dilakukan :

*Ia mulai mencuci cangkir-cangkir tersebut, dan membilasnya sampai bersih. Cangkir-cangkir yang telah terbilas bersih ia masukkan ke dalam baskom plastik. (Obs. 09/10/08. DLS.2. 451-455)*

A.2.3. Memaksimalkan sisa penglihatan untuk melakukan aktivitas mencuci sayuran dan menyiapkan bahan-bahan untuk memasak.

Subjek mampu memaksimalkan penglihatannya untuk memahami instruksi temannya dengan menggunakan bahasa isyarat, agar memperhatikan gerakan yang dicontohkan saat mencuci sayuran. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Temannya berkata kepada subjek dengan menggunakan isyarat untuk berdiri di sampingnya dan memperhatikannya ketika mencuci sayuran. Subjek pun mendekatkan tubuhnya agar dapat melihat dan memahami bagaimana cara mencuci sayur. Kemudian subjek juga meraba tangan temannya agar dapat lebih jelas memahami gerakan tangan temannya (Obs. 14/11/08. DLS.4. 311-317)*

Subjek mampu memaksimalkan sisa penglihatannya untuk menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan dalam aktivitas memasak.

Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mengambil satu siung bawang dan mencoba untuk mengupas seperti yang telah Suster ajarkan. Setelah mencoba untuk mengupas sendiri semua bawang, Subjek sudah mampu untuk mengupas bawang menggunakan pisau. (Obs. 14/11/08. DLS.4. 286-292)*

A.3. Memaksimalkan penglihatan untuk mencari dan mengenali suatu objek.

A.3.1. Mampu menggunakan sisa penglihatannya untuk mengenali dan membedakan objek

Subjek memaksimalkan penglihatannya mengamati sebuah gambar yang muncul pada layar CCTV. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mengikuti gerakan jari ibu guru "T" yang menunjuk pada layar televisi sambil menghitung. Lalu ibu guru "T" bertanya: "berapa?" Subjek menjawab; "ada empat tikus." (Obs. 17/11/08. FT.3. 160-165)*

A.3.2. Memaksimalkan sisa penglihatannya untuk mencari suatu objek.

Subjek memaksimalkan sisa penglihatan yang ia miliki untuk mencari suatu benda yang ditunjuk oleh orang lain dengan mengikuti arah jari orang tersebut. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Suster menunjuk ke arah sayuran yang ada di meja. Subjek mengikuti arah telunjuk Suster yang mengarah kepada sayuran. (Obs. 14/11/08. DLS.7. 334-338)*

A. 4. Mempergunakan sisa penglihatannya secara maksimal pada waktu membaca dan menulis.

Subjek mempergunakan sisa penglihatannya secara maksimal dalam melakukan aktivitas membaca dan menulis. Subjek mampu melakukan aktivitas membaca dan menulis dengan mendekatkan matanya pada buku tulis sampai jarak 8 – 10 cm, dengan penggunaan kacamata baca +10. Hal ini bisa dilihat dari :

*Subjek mendekatkan selebaran dengan jarak 10 cm di depan matanya, kemudian membacanya sambil menggerakkan jari-jari tangannya untuk mengeja setiap huruf. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 47-50)*

*mendekatkan wajahnya 10 cm dari buku tulis dan menggerakkan tangannya untuk menyalin tulisan tersebut secara perlahan, huruf demi huruf. (Obs. 15/09/08. M&A. 27-30)*

A.5. Menggunakan sisa penglihatannya untuk membantu dalam berkomunikasi.

A.5.1. Menggunakan sisa penglihatan untuk berkomunikasi dan memahami isyarat.

Subjek masih bisa menggunakan sisa penglihatannya pada jarak tertentu untuk melihat dan memahami isyarat yang diberikan orang lain dalam berkomunikasi. Hal ini terlihat dari :

*Kemudian ibu guru “C” berkata dengan menggunakan bahasa isyarat; “ini punya A dan G.” Subjek menjawab dengan bahasa isyarat juga; “iya.” (Obs. 09/10/08. DLS.1. 45-49)*

A.5.2 Menggunakan sisa penglihatannya untuk menangkap gerak tubuh yang mengisyaratkan sesuatu.

Subjek memaksimalkan kemampuan penglihatannya dalam belajar memahami / membaca gerakan bibir orang lain dengan jarak pandang yang cukup dekat dan menirukannya untuk mengucapkan kata tertentu.

Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Suster mengkoreksi perkataan Subjek dengan mencontohkan dalam mengucapkan kata “garam.” Subjek melihat ke arah bibir suster dan mengikuti gerakan bibir Suster, lalu kembali mengucapkan; “garam.” (Obs. 14/11/08. DLS.7. 564-569)*

## **B. Menggunakan sisa pendengaran secara fungsional :**

Subjek sebenarnya masih memiliki sisa pendengaran walaupun sedikit sekali dan hanya mampu mendengar suara-suara dengan tingkatan kekuatan suara 90dB ke atas, dan tingkat frekuensi yang tinggi, namun hasil tes yang secara pasti mengenai tingkat pendengarannya belum keluar. Hal ini diperoleh dari hasil wawancara :

*ee.. kalau untuk hasil akuratnya kami belum diambil. Dia sudah pernah dites pendengaran, tapi belum diambil. Untuk nada-nada tinggi masih bisa mendengar. Untuk suara-suara yang keras dia masih bisa. Misalnya kalau bunyi lonceng, kalau yang dekat dia akan merasakan sakit. Terus, bunyi drum itu dari jarak sekitar 10 meter dia masih mendengar. Iya, dia masih punya sisa pendengaran tetapi sedikit. (wwcr. 02/04/09. KPndS. 169-181)*

B.1. Memaksimalkan pendengarannya untuk membedakan keras-lemahnya suara, namun dalam ambang batas *decible* tertentu.

Subjek mampu menggunakan sisa pendengarannya secara fungsional dan memberikan respon pada suara-suara yang keras seperti bunyi suara pukulan drum. Subjek belajar untuk memaksimalkan indera pendengarannya dalam membedakan keras – pelannya suara. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru “T” melanjutkan memukul drum, dan Subjek kembali menjawab; “keras” sambil tangannya memperagakan isyarat untuk huruf (mengeja) K-E-R-A-S. (Obs. 09/10/08. SI.2. 580-585)*

B.2. Memaksimalkan pendengarannya untuk membedakan panjang-pendeknya suara, namun dalam ambang batas *decible* tertentu.

Pada saat pelajaran *sensory intergration*, subjek belajar untuk mendengar dan membedakan panjang-pendeknya suara yang dihasilkan oleh pukulan *drum*. Hal ini terlihat dari :

*Ibu guru “T” kembali mengambil stick drum dan memukul drum tersebut berkali-kali. Setelah berhenti memukul, ibu guru “T” melihat ke arah Subjek, dan Subjek merespon dengan memberikan isyarat “panjang.” (Obs. 09/10/08. SI.2. 710-715)*

### **C. Kemampuan reaksi / respon terhadap sensasi sentuhan :**

C.1. Melatih kepekaan indera peraba dan memaksimalkan kemampuan dalam membedakan sensasi getaran yang diterima.

Pada pelajaran *sensory intergration* subjek dilatih memaksimalkan kepekaan indera perabanya untuk merasakan ada atau tidaknya getaran nada-nada yang dihasilkan oleh *keyboard*. Hal ini terlihat dari :

*ibu guru "T" menekan tuts nada do rendah pada oktaf pertama, lalu melihat ke arah Subjek. Subjek merespon dengan menggunakan bahasa isyarat yang artinya; "saya dapat merasakan getarannya." (Obs. 09/10/08. SI.1. 485-490)*

Subjek mampu merasakan dan membedakan kuat dan lemahnya getaran yang dihasilkan oleh pukulan drum. Hal ini terlihat dari :

*Setelah Subjek mendengar dan merasakan getaran dari drum, Subjek segera berkata; "keras" dengan suara yang tidak terlalu jelas dan agak cadel. (Obs. 09/10/08. SI.2. 576-580)*

Subjek mampu merasakan dan membedakan panjang–pendeknya getaran yang dihasilkan oleh *drum*. Hal ini terlihat dari pengamatan :

*"sekarang, panjang dan pendek" sambil memposisikan tangan Subjek di atas drum. Kemudian, ibu guru "T" kembali mengambil stick drum dan memukul drum tersebut berkali-kali. Setelah berhenti memukul, ibu guru "T" melihat ke arah Subjek, dan Subjek merespon dengan memberikan isyarat "panjang." (Obs. 09/10/08. SI.2. 707-715)*

C.2. Memaksimalkan kepekaan indera peraba untuk memahami perkataan orang lain dengan isyarat yang diberikan.

Subjek menggunakan indera perabanya untuk menyentuh tangan orang lain dalam memahami isyarat yang diberikan saat berkomunikasi. Hal ini bisa dilihat dari hasil pengamatan :

*Subjek memegang tangan ibu guru "T" dengan satu tangan untuk memahami isyarat yang diberikan sambil mengikuti isyarat yang diberikan dengan tangannya yang lain (Obs. 18/11/08. CCTV. 213-217)*

Subjek menggunakan indera perabanya untuk merasakan gerakan maupun getaran dari bibir guru pembimbingnya saat mengajarkan kepada

subjek untuk mengucapkan suatu kata tertentu dengan tujuan berlatih berbicara. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru "T" menarik tangan Subjek dan menaruhnya di depan bibir sambil mengucapkan perlahan-lahan kata; "se..le..sai..." Subjek mengikutinya dan mengucapkannya dengan baik, sambil tangan kirinya diletakkan di depan bibir; "selesai." (Obs. 09/10/08. Kom.2. 905-912)*

C.3. Memaksimalkan kepekaan indera peraba untuk mengenali suatu objek maupun memahami suatu gerakan tertentu.

Subjek memaksimalkan kepekaan indera perabanya dalam melakukan pengenalan (*recognition*) bahan-bahan yang akan dipergunakan untuk memasak. Terlihat dari hasil pengamatan :

*Suster kembali menyodorkan sayuran ke hadapan Subjek sambil bertanya; "ini apa?" Subjek mengulurkan tangannya sesaat untuk meraba sayuran tersebut, dan tak lama kemudian Subjek merespon dengan berkata sambil memberikan isyarat; "daun bawang." (Obs. 14/11/08. DLS.3. 111-118)*

Subjek memaksimalkan kemampuan sensasi perabaannya dalam memahami gerakan mencuci sayur yang diperagakan temannya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Temannya berkata kepada subjek dengan menggunakan isyarat untuk berdiri di sampingnya dan memperhatikannya ketika mencuci sayuran. Subjek pun mendekatkan tubuhnya agar dapat melihat dan memahami bagaimana cara mencuci sayur. Kemudian subjek juga meraba tangan temannya agar dapat lebih jelas memahami gerakan tangan temannya (Obs. 14/11/08. DLS.4. 311-317)*

Subjek menggunakan kemampuan sensasi perabaannya untuk mencari dan menemukan suatu objek. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Sendok tersebut terjatuh di pangkuannya. Subjek mulai meraba dan mencari sendok tersebut pada roknya. Setelah meraba-raba, akhirnya Subjek mampu menemukan sendoknya kembali. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 420-425)*

#### **D. Kemampuan menggunakan indera penciuman dalam memahami dan membedakan sensasi bau yang dirasakan.**

Subjek mampu menggunakan indera penciumannya untuk menangkap sensasi bau, terutama bau-bauan yang khas. Hal ini didapat dari hasil wawancara :

P = *Subjek bisa membedakan sensasi bau ga bu?*

I = *Bisa. Tetapi tidak begitu tajam. Maksudnya, ee... dia bisa misal'e... ini bau yang enak atau ngga, ini bau masakan, kalau ini masakan apa dia ngga tahu... Tetapi ini bau masakan, ini berarti bau minyak wangi atau apa gitu dia tahu.*

P = *Berarti kalau yang berbau khas seperti sampo, sabun gitu dia tahu ya bu?*

I = *Haa..iya, bau-bau yang khas seperti sabun, sampo dia tahu. (wwcr. 02/04/09. KIPncmn. 250-259)*

## **II. Kemampuan komunikasi :**

### **A. Mampu berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat.**

Subjek mampu memahami perkataan orang lain melalui isyarat yang mereka sampaikan. Hal ini terlihat dari :

*Kemudian ibu guru "C" mendekat kepada Subjek dan berkata dengan bahasa isyarat agar mengambil alat pel. Subjek kembali keluar ruangan dan meletakkan sapu ke tempat semula, dan bergegas untuk mengambil alat pel. (Obs. 09/10/08. DLS.1. 264-267)*

Subjek mampu mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa isyarat, sehingga dapat berinteraksi dengan orang lain (komunikasi dua arah). Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek menjawab dengan menggunakan bahasa isyarat; itu kain untuk melap meja” Subjek menjawab dengan posisi tangannya di depan dada memperagakan isyarat mengelap meja. (Obs. 09/10/08. DLS.1. 106-112)*

## **B. Berlatih untuk berbicara.**

Pada saat kegiatan bercerita siang, subjek memaksimalkan kemampuannya untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain. Salah satu keterampilan berkomunikasi yang dilatih pada kegiatan bercerita tersebut adalah kemampuan berbicara. Guru pembimbing subjek memberikan motivasi dan juga teknik panduan kepada subjek untuk berlatih mengeluarkan suara dengan pengucapan dan intonasi yang tepat. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru “T” meminta Subjek untuk berbicara / mengucapkan kata pasta gigi. Subjek pun merespon dengan mengucapkan; “pasta gigi.” Subjek mampu untuk mengucapkan pasta gigi walau kata yang diucapkannya masih kurang sempurna. (Obs. 09/10/08. Kom.2. 836-851)*

Subjek berlatih untuk berbicara dan menjawab pertanyaan orang lain maupun menyebutkan objek yang dilihatnya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek berkata; “an..jung.” ibu guru “T” merespon; “kok jung.?” Kemudian menarik tangan Subjek dan kembali mengajarkan untuk mengucapkan kata anjing. Kali ini Subjek menyebutkan kata anjing dengan baik. (Obs. 18/11/08. CCTV. 78-84)*

Subjek berusaha mengikuti gerakan bibir orang lain untuk membantunya mengucapkan suatu kata tertentu. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Suster mengoreksi perkataan Subjek dengan mencontohkan dalam mengucapkan kata “garam.” Subjek mengikuti gerakan bibir Suster dan kembali mengucapkan; “garam.” (Obs. 14/11/08. DLS.7. 564-569)*

### **C Mampu menggunakan *fingerspelling*.**

Subjek mampu mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan isyarat huruf / *fingerspelling*. Hal ini terlihat dari :

*Ibu guru “T” melanjutkan memukul drum, dan Subjek kembali menjawab; “keras” sambil tangannya memperagakan isyarat untuk huruf (mengeja) K-E-R-A-S. (Obs. 09/10/08. SI.2. 579-584)*

Subjek memahami isyarat huruf / *fingerspelling* yang diberikan oleh orang lain. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek pun mengulurkan tangannya untuk meraba finger spelling yang diberikan oleh Suster sambil berkata mengeja isyarat tersebut; “bum..bu..” (Obs. 14/11/08. DLS.3. 166-170)*

### **D. Mampu memahami gambar dan menangkap suatu makna yang ada dalam gambar tersebut.**

Subjek mampu memahami gambar binatang yang muncul pada layar CCTV, dan menyebutkan nama binatang tersebut serta jumlahnya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru “T” menampilkan gambar burung pada layar, kemudian bertanya dengan isyarat kepada Subjek; “ini gambar apa.?” Subjek menjawab; “burung.” (Obs. 18/11/08. CCTV. 15-19)*

#### **E. Mampu memahami ekspresi wajah / mimik wajah.**

Saat guru pembimbing subjek memberikan pujian kepadanya, subjek mampu menangkap ekspresi / mimik wajah yang diperlihatkan kepadanya.

Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru "T" tersenyum kepada Subjek sambil berkata; "nah, ya.." Subjek membalasnya dengan senyuman. (Obs. 09/10/08. SI.2. 807-810)*

### **III. Kemampuan akan pemahaman konsep :**

#### **A. Mampu memahami konsep mengenai citra tubuh dan pemahaman mengenai bagian-bagian tubuh, serta kemampuannya dalam bergerak.**

Subjek memahami setiap bagian-bagian tubuhnya beserta fungsi dari masing-masing bagian tubuh. Subjek memahami bagaimana cara menggerakkan tangannya dan memahami bahwa ia bisa menggunakan tangannya untuk membantunya berhitung. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*lalu ia menghitung dengan jari-jarinya. Subjek merentangkan beberapa jari tangannya hingga membantuk isyarat angka tertentu dan menghitung dengan menggunakan isyarat angka pada jari-jari di kedua tangannya. (Obs. 09/10/08. M-Mat. 374-380)*

#### **B. Mampu memahami konsep mengenai posisi**

Ketika pembimbing subjek memberikan latihan pemahaman konsep mengenai kuat-lemahnya suara, kemudian pembimbing subjek memberikan instruksi kepada subjek untuk memosisikan dirinya agak jauh ke depan drum. Melalui instruksi yang diberikan oleh guru subjek tersebut, ternyata

subjek mampu memahami konsep mengenai posisi. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Setelah selesai memberikan instruksi dan contoh gerakan yang akan Subjek lakukan, ibu guru "T" menyuruh Subjek untuk menempatkan posisi agak jauh ke depan. Ibu guru "T" mulai memukul drum dengan keras, dan Subjek merespon dengan lompatan. (Obs. 09/10/08. SI.2. 678-684)*

Subjek memahami konsep mengenai posisi tubuhnya saat melakukan olah raga yang menuntut koordinasi gerakan pada perut, punggung, dan pinggangnya dalam melakukan aktivitas gerakan *sit-up*. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mendapatkan giliran pertama kali untuk sit-up, ia melakukannya sebanyak 20 kali. (Obs. 13/05/09. OR. 369-371)*

### **C. Memahami konsep waktu**

Subjek memahami mengenai orientasi waktu dengan melihat gejala alam (siang, sore, malam), namun untuk membaca notasi jam subjek belum mampu karena keterbatasan penglihatannya. Hal ini didapat dari hasil wawancara :

*Nggak. Tapi kalau misalnya pagi, siang, sore ohh...sekarang sudah ganti hari dia tahu. Kalau sekarang jam berapa dia tidak tahu. Tetapi kalau sekarang waktunya ganti pelajaran, setelah ini saya harus begini, harus begini urutannya. Misalnya hari senin pelajarannya ini, ini, ini. Setelah selesai ini, ini, ini, gitu dia tahu... Tetapi kalau untuk sekarang jam berapa dia sulit, karena jam ini kan kecil, bagi dia kecil kan sulit untuk mengajarkan. Maksud'e... oke lah kita bisa pakai model untuk mengajarkan jam berapa, tetapi kalau untuk melihat jam yang di dinding itu kan nggak kelihatan. Jadi sekarang jam berapa dia nggak tahu. Sedangkan rangsangan suara kan dia juga nggak bisa. (wwcr. 02/04/09/ KPK. 288-302)*

Subjek mampu memahami konsep mengenai waktu yang berkaitan dengan mata pelajaran selanjutnya yang akan ia jalani. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru "T" berkata kepada Subjek dengan isyarat; "oke. Besok hari kamis lagi. Sekarang waktu apa?" Subjek menjawab dengan isyarat; "bercerita." Ibu guru "T" menjawab; "ya. sekarang bantu rapikan." (Obs. 09/10/08. SI.2. 810-816)*

**D. Mampu memahami konsep mengenai lingkungan sekitar dan memahami konsep keruangan serta menyadari keberadaan berbagai objek dan memahami hubungan antar objek di sekitar.**

Subjek banyak melakukan aktivitas bergerak dan berpindah tempat dari satu ruangan keruangan yang lainnya. Untuk itu subjek harus benar-benar paham mengenai konsep keruangan, sehingga ia bisa memahami dimana posisi dirinya dan objek-objek yang ada di sekitarnya. Tampaknya subjek telah memahami konsep keruangan dengan baik. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Kemudian Subjek bangkit berdiri dari kursinya, melangkah menuju keluar ruangan, mematikan lampu, lalu berjalan menuju ke ruang dapur. (Obs. 09/10/08. M-Mat. 436-440)*

*Subjek berjalan ke arah nampan untuk mengambil minuman yang telah disediakan. Lalu ia membawa gelas yang berisi air putih ke tempat duduknya semula. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 438-443)*

Guru pembimbing subjek mengajak untuk pergi berbelanja ke warung depan sekolah. Pada aktivitas belanja ini subjek dilatih untuk mengembangkan konsep mengenai lingkungan sekitar. Hal ini terlihat :

*subjek diajak untuk berbelanja bahan-bahan keperluan memasak atau disebut juga dengan kegiatan “shopping”. (Obs. 14/10/08. DLS.3. 436-440)*

Subjek mampu mengembangkan konsep mengenai lingkungan sekitar untuk berjalan dan melakukan mobilitas dengan menaiki dan menuruni tangga untuk menuju ke ruangan yang lain. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek bangkit dari tempat duduknya dan berjalan ke luar dari ruang multi media, menuruni tangga dan melangkah menuju ke ruang dapur. (Obs. 18/11/08. CCTV. 218-222)*

#### **IV. Kemampuan dalam menguasai pola penelusuran :**

##### **A. Mampu melakukan penelusuran terhadap suatu objek.**

Subjek mampu melakukan penelusuran terhadap objek dengan memaksimalkan sisa penglihatannya dan mencari berdasarkan ciri-ciri ataupun karakteristik secara visual dari benda tersebut (warna, bentuk). Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Kemudian Suster berkata; “sekarang ambil bumbu.” Subjek berjalan ke arah meja dan mencari apa yang dimaksud oleh Suster. (Obs. 14/11/08. DLS.7. 540-543)*

Saat pelajaran matematika, subjek mendapatkan tugas berhitung dari gurunya. Subjek membutuhkan kacamata bacanya, sebuah buku tulis khusus untuk pelajaran matematika dan sebuah pensil untuk menuliskan jawaban dari soal-soal tersebut. Oleh sebab itu, subjek mencari kacamata, buku tugas matematika dan tempat pensil dari dalam laci mejanya. Setelah mendapatkan benda-benda yang dibutuhkannya, subjek berusaha mengeluarkan sebuah

pensil yang diinginkan dari dalam tempat pensil tersebut. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ia menjulurkan tangannya, memasukkan tangannya ke dalam tempat pensil dan berusaha mencari sesuatu. Kemudian, ia menarik tangannya dan mengeluarkan satu buah pensil yang ada penghapus di bagian ujungnya. (Obs. 09/10/08. M-Mat. 409-415)*

Subjek mampu melakukan penelusuran terhadap objek yang jatuh dengan melakukan perabaan berdasarkan ciri-ciri bentuk, permukaan, ukuran ataupun karakteristik tertentu dari benda tersebut. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Sendok tersebut terjatuh di pangkuannya. Subjek mulai meraba dan mencari sendok tersebut pada roknya. Setelah meraba-raba, akhirnya Subjek mampu menemukan sendoknya kembali. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 420-425)*

**B. Kemampuan dalam menempatkan objek pada lokasi tertentu/ yang sesuai, atau meletakkan objek tersebut secara efisien.**

Subjek mampu menempatkan / menyimpan kembali susu kemasan milik masing-masing temannya pada lokasi yang sesuai dengan tempatnya semula, atau meletakkan objek tersebut secara efisien. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan :

*Subjek kembali melanjutkan melipat bagian atas dari kemasan susu memasukkan kembali ke dalam kotaknya, lalu Subjek berjalan dan menyimpannya ke dalam lemari. (Obs. 09/10/08. DLS.1. 239-243)*

## V. Kemampuan motorik :

### A. Kemampuan memaksimalkan fungsi motorik halus.

A.1. Menguasai perkembangan otot-otot motorik halus pada tangannya untuk melakukan sensasi perabaan.

Subjek menggunakan kemampuan motorik halusya ketika mengangkat tangan dan melakukan gerakan menyentuh tangan orang lain untuk memahami isyarat yang diberikan. Hal ini terlihat dari :

*Subjek mencoba memahami perkataan ibu guru "C" lewat isyarat yang diberikan dengan cara memegang tangannya. (Obs. 09/10/08. Kom.1. 10-13)*

Subjek menggunakan kemampuan motorik halusya ketika mengangkat tangan dan melakukan gerakan menyentuh bibir orang lain untuk memahami cara pengucapan kata tertentu yang berguna untuk membantunya dalam berkomunikasi dan mengucapkan kata tertentu. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*ibu guru "T" menaruh telapak tangan Subjek tepat di depan bibirnya. Kemudian ibu guru "T" mengucapkan kata "Rexona." Subjek mencoba merasakan getaran dan gerakan bibir ibu guru "T". Setelah itu Subjek mencoba untuk berbicara menirukan; "Rex.." sambil menaruh jari-jari tangan kirinya di depan bibirnya. (Obs. 09/10/08. Kom.2. 864-873)*

Subjek memaksimalkan kemampuan motoriknya dalam mengkoordinasi gerakan tangannya untuk melakukan sensasi perabaan (*tactile responsiveness*) guna mengenali objek tertentu. Hal ini terlihat melalui hasil pengamatan :

*Suster kembali menyodorkan sayuran ke hadapan Subjek sambil bertanya; “ini apa?” Subjek mengulurkan tangannya sesaat untuk meraba sayuran tersebut, dan tak lama kemudian Subjek merespon dengan berkata sambil memberikan isyarat; “daun bawang.” (Obs. 14/11/08. DLS.3. 111-118)*

#### A.2. Kemampuan pada tubuh bagian atas (*upper extremity skills*).

Pada saat aktivitas membuat susu, subjek memaksimalkan kemampuan motoriknya untuk melakukan gerakan mengangkat termos, memiringkannya serta mengontrol keseimbangan gerak tubuhnya dalam mempertahankan bentuk dan posisi tubuh pada saat menuang air ke dalam cangkir. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi :

*Subjek memegang ceret dan mengangkat cangkir dari talam mendekati ceret. Subjek menuangkan air dingin kedalam cangkir, setelah itu meletakkan cangkir di meja. (Obs. 09/10/08. DLS.1. 309-314)*

Subjek mampu mengembangkan kemampuan motoriknya untuk mengkoordinasikan gerakan tangannya dan melakukan gerakan-gerakan senam.

Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mengangkat kedua tangannya sebatas dada dan menggerakannya ke samping kanan dua kali dan kiri dua kali sampai 8 x 2 hitungan. (Obs. 13/05/09. OR. 339-342)*

#### A.3. Kemampuan menggunakan fungsi motorik halus untuk menggerakkan tangan, pergelangan tangan dan jari-jari tangannya. Seperti halnya aktivitas menggenggam dan melepaskan objek tertentu ataupun aktivitas-aktivitas lain yang membutuhkan gerakan pada otot tangan.

Subjek menggunakan kemampuan motorik halusya dalam melakukan gerakan menggenggam, dan menggerakkan pergelangan tangannya untuk menghaluskan bumbu pada cobek. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan:

*Subjek menggenggam alat penghalus dan menggerakkan tangannya untuk menghaluskan merica dan garam yang ada dalam cobek. (Obs. 14/11/08. DLS.7. 580-583)*

Subjek menggunakan kemampuan motorik pada saat menggerakkan tangannya untuk mengangkat gelas dan mendekatkannya ke mulut lalu meminumnya (aktivitas minum). Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek berjalan ke arah nampan untuk mengambil minuman yang telah disediakan. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 438-441)*

## **B. Kemampuan memaksimalkan fungsi motorik kasar.**

B.1. Kemampuan untuk mempertahankan sikap, bentuk badan, dan posisi badan serta keterampilan reaksi motorik dalam stabilitas dan keseimbangan, dengan sistem vestibular sebagai pusat keseimbangan tubuh.

Subjek mampu memaksimalkan kemampuan motorik kasarnya untuk mempertahankan bentuk dan poisi serta keseimbangan tubuhnya ketika hendak menggerakkan tubuhnya untuk bangkit dan berdiri dari kursi. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Setelah menghabiskan susunya, Subjek bangkit berdiri dari kursinya dan menaruh cangkirnya ke dalam bak cuci piring. (Obs. 09/10/08. DLS.2. 442-445)*

Subjek mampu menggunakan kemampuan motoriknya untuk memposisikan tubuhnya dan mempertahankan keseimbangan tubuhnya untuk duduk. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek berjalan menuju tangga kayu yang berada di sisi sebelah kiri ruangan dan duduk pada anak tangganya. (Obs. 17/11/08. FT.1. 182-185)*

Subjek mampu untuk memaksimalkan sensasi kinestetiknya untuk menggeakkan otot-otot perut, punggung, pinggang dan pinggul serta mempertahankan keseimbangan gerak tubuh yang dilakukan oleh sistem vestibular dalam melakukan gerakan *sit-up*. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mendapatkan giliran pertama kali untuk sit-up, ia melakukannya sebanyak 20 kali. (Obs. 13/05/09. OR. 369-371)*

Subjek mampu untuk mempertahankan sikap, bentuk badan, dan posisi badan serta kemampuan motorik untuk mempertahankan stabilitas dan keseimbangan tubuhnya dalam melakukan gerakan melompat dan gerakan jongkok. Hal ini terlihat dari :

*Hal tersebut membuat Subjek berulang kali memperagakan gerakan jongkok dan berdiri secara bergantian. (Obs. 09/10/08. SI.2. 697-700)*

Subjek mampu mempertahankan sikap, dan posisi badan serta mempertahankan keseimbangan tubuhnya dalam melakukan gerakan-gerakan senam. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mengangkat kedua tangannya sebatas dada dan menggerakannya ke samping kanan dua kali dan kiri dua kali sampai 8 x 2 hitungan. (Obs. 13/05/09. OR. 339-342)*

**B.2. Kemampuan untuk bergerak dengan bebas, berjalan dan berpindah tempat (mobilitas)**

Tampaknya subjek memaksimalkan kemampuan motoriknya untuk dapat melakukan gerakan berjalan dan berpindah tempat. Hal ini dapat terlihat dari hasil observasi :

*lalu dengan sigap Subjek berjalan ke luar ruangan dan kembali dengan membawa sapu ijuk. (Obs. 09/10/08. DLS.1. 254-256)*

*Kemudian Subjek bangkit berdiri dari kursinya, melangkah menuju keluar ruangan, mematikan lampu, lalu berjalan menuju ke ruang dapur. (Obs. 09/10/08. M-Mat. 436-440)*

Subjek mampu mengkoordinasi gerakan kakinya untuk berjalan dan melakukan mobilitas dengan menaiki dan menuruni tangga untuk menuju ke ruangan yang lain. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek menaiki tangga bersama-sama dengan kedua temannya (Obs. 02/04/09. F.Pend. 218-222)*

**VI. Memiliki seorang pemandu / pembimbing yang mengajarkan OM :**

**A. Tehnik panduan seorang ahli sangat diperlukan dalam penguasaan OM.**

A.1. Guru pembimbing memberikan panduan yang diperlukan dalam penguasaan OM – Penguasaan konsep yang berkaitan dengan arti dari sebuah kata.

Guru pembimbing subjek memberikan panduan dan juga tambahan pengetahuan kepada subjek ketika subjek membutuhkan panduan akan pemahaman dari sebuah kata yang tidak pernah dia dengar sebelumnya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru menarik tangan subjek agar memegang tangannya dan mencoba menjelaskan dengan berkata sambil menggunakan bahasa isyarat; “operasi adalah membuka lengan ibu guru yang luka, lalu ditutup kembali” sambil tangan ibu guru “T” bergerak mempraktekkan “adegan operasi.” (Obs. 15/09/08. M&A. 54-61)*

A.2. Guru pembimbing memberikan pelatihan dan tehnik panduan yang diperlukan dalam penguasaan OM – *Daily Living Skill*.

A.2.1. Memberikan tehnik panduan dalam pengenalan uang, fungsi uang dan cara penggunaan uang. (*Obtaining and Using Money*)..

Guru pembimbing subjek melatih kemandirian subjek (*self-care*) dan memandu subjek dalam melakukan aktivitas berbelanja dan membeli jasa. Harapannya adalah agar subjek mampu memahami tentang konsep uang (nilai uang) dan cara penggunaannya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek melihat dan mencoba untuk memahami jumlah yang tertera pada kalkulator. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 70-73)*

*Subjek membuka dompet dan mengeluarkan uang lima puluh ribu rupiah, lalu menyerahkannya kepada karyawan tersebut. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 75-79)*

A.2. Memberikan teknik panduan memasak, mulai pengenalan bahan, meracik bahan, sampai memasak dan menyajikannya.

Guru pembimbing memberikan pelatihan dalam penguasaan OM berkaitan dengan kepekaan indera peraba dalam melakukan pengenalan terhadap objek. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek memegang benda tersebut dan kemudian menjawab dengan isyarat bahwa benda tersebut adalah bawang putih. (Obs. 14/11/08. DLS.3. 83-86)*

Pembimbing subjek memberikan pelatihan dan panduan dalam memegang alat penghalus, menggerakkan tangannya untuk menghaluskan bumbu yang akan dipergunakan untuk memasak. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek menghaluskan bawang yang ada di dalam cobek. Namun, tampaknya Subjek mengalami kesulitan. Suster mengulurkan tangan untuk membantu dan mencontohkan kepada Subjek cara menghaluskan bawang. (Obs. 14/11/08. DLS.7. 605-611)*

Pembimbing subjek memberikan pelatihan dan panduan dalam menggerakkan tangannya untuk memegang sendok goreng dan melakukan aktivitas memasak. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Suster mencontohkan dan memberikan Subjek panduan untuk memasukkan adonan bakwan ke dalam penggorengan (Obs. 14/11/08. DLS.8. 631-634)*

*Suster langsung turun tangan untuk membantu Subjek membalikkan gorengannya dengan memegang sendok goreng tersebut tepat di atas tangan Subjek. (Obs. 14/11/08. DLS.8. 642-646)*

*Setelah bakwan matang, Suster mengajarkan kepada Subjek cara mengangkat bakwan dari penggorengan menggunakan saringan. (Obs. 14/11/08. DLS.8. 649-652)*

A.7. Pembimbing subjek memberikan pelatihan dan panduan yang diperlukan dalam penguasaan OM – Memaksimalkan kemampuan fungsi motorik yang berkaitan dengan sikap dan posisi badan serta kemampuan subjek untuk bergerak dan berpindah tempat.

Pembimbing subjek memberikan pelatihan dan panduan untuk mengasosiasikan panjang atau pendeknya suara dengan gerakan berjalan mengitari ruangan. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru “T” berkata kepada Subjek “kalau tidak ada suara, Subjek berhenti. Stop.” Ibu guru “T” kembali menyuruh Subjek memukul drum, sementara ibu guru “T” memberi contoh dengan berjalan seiring pukulan drum, dan begitu pukulan drum berhenti, ibu guru “T” pun menghentikan langkahnya, dan kemudian berkata kepada Subjek menggunakan bahasa isyarat; “tahu?” Subjek menjawab dengan isyarat; “ya.” (Obs. 09/10/08. SI.2. 780-791)*

**B. Memiliki seorang pemandu yang dapat mengamati dan membimbing dalam melakukan perjalanan.**

Saat melakukan perjalanan keluar dari lingkungan sekolah maupun asrama, subjek selalu didampigi oleh seorang pembimbing (*sighted guide*) yang bertugas untuk mengamati dan membimbingnya dalam melakukan perjalanan. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek memegang lengan peneliti. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 23-24)*

*Subjek kembali memegang lengan peneliti dan berjalan menuju arah pulang melewati jalan yang tadi telah dilalui. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 88-91)*

## VII. Kemampuan hidup mandiri dan melindungi diri (*Self Help*) :

### A. Kemampuan dalam melakukan aktivitas keseharian / *Activities Daily Living Skill* (ADLs).

#### A.1. Mencuci peralatan dapur

Subjek mampu mencuci semua cangkir dan membilasnya hingga bersih, lalu memasukkannya kedalam tempat yang telah disediakan. Subjek menyelesaikan pekerjaan tersebut tanpa adanya bantuan dari orang lain. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan yang dilakukan :

*ia mulai mencuci cangkir-cangkir tersebut, dan membilasnya sampai bersih. Cangkir-cangkir yang telah terbilas bersih ia masukkan ke dalam baskom plastik. (Obs. 09/10/08. DLS.2. 451-455)*

#### A.2. Aktivitas makan & minum

Subjek menggunakan sensasi kinestetiknya untuk melakukan respon gerak motorik pada saat menggerakkan tangannya untuk menyendok makanan dan memasukkannya ke dalam mulut (aktivitas makan). Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek kembali menyendok puding yang telah ia potong dan memasukkannya ke dalam mulutnya. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 396-399)*

*mendekatkan wajahnya ke tapak  $\pm 10$ cm agar bisa melihat dengan jelas, lalu menyendok puding tersebut ke dalam mulutnya. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 432-435)*

### A.3. Kebersihan diri (*personal hygiene*).

Subjek juga mampu untuk merawat kebersihan dirinya secara mandiri dengan melakukan aktivitas mandi dua kali sehari dengan menggunakan sabun, ia juga menggosok giginya dan mencuci rambutnya. Setelah selesai mandi, ia mengoleskan *deodorant* pada kedua ketiakanya.

Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mengatakan bahwa di pagi hari setelah bangun tidur ia segera mandi. Ia menggunakan sabun, dan menggosok gigi dengan pasta gigi. (Obs. 09/10/08. DLS.5. 832-836)*

*Subjek bercerita dengan bahasa isyarat bahwa setelah menggosok giginya, ia mencuci rambutnya dengan shampo. Sehabis mandi Subjek memakai baju dan menggunakan deodorant pada kedua ketiakanya. (Obs. 09/10/08. DLS.5. 852-858)*

Subjek mampu untuk menjaga dan merawat kebersihan dirinya secara mandiri dengan mencuci dan membersihkan tangannya setelah selesai makan. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ia memutar keran untuk mencuci tangannya. Lalu, ia berjalan ke arah rak piring untuk mengelap tangannya pada sebuah lap yang tergantung di samping rak piring. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 451-456)*

### A.4. Memasak (*Food Management*)

#### A.4.1. Menyiapkan bahan

Subjek mampu melakukan tugas rumahtangga seperti memasak, dengan terlebih dahulu menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan. Dalam menyiapkan bahan, subjek mampu melakukan aktivitas mengupas dan memotong. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mulai membersihkan dan mengupas daun bawang. Subjek mempergunakan pisau untuk membuang / memotong akar daun bawang. (Obs. 14/11/08. DLS.4. 255-259)*

Pada aktivitas memasak, subjek mampu mencuci bersih semua sayuran yang telah dipotong. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mulai mencuci sayur dalam baskom, lalu meniriskannya dan memasukkan semua sayuran yang sudah bersih ke dalam panci. (Obs. 14/11/08. DLS.4. 320-324)*

Subjek mampu melakukan tugas memasaknya dengan menyiapkan bahan-bahan yang akan dipergunakan. Subjek mampu menghaluskan bumbu masakan dan memasukkannya ke dalam adonan serta mengaduknya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Setelah selesai menghaluskan bumbu, Subjek mencampur semua bumbu yang tadi telah dihaluskan bersama dengan sayuran yang telah mereka potong lalu memasukkannya ke dalam adonan tepung yang telah disiapkan sebelumnya oleh Suster. (Obs. 14/11/08. DLS.7. 618-624)*

#### A.4.2. Memasak

Setelah menyiapkan semua bahan-bahan yang diperlukan, dan memasukkan ke dalam adonan. Selain untuk mengembangkan kemampuannya dalam mengenali dan memahami bahan-bahan masakan, subjek juga belajar untuk memahami cara memasak. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Setelah melihat contoh yang diajarkan oleh Suster, Subjek mencoba untuk mengangkat bakwan dari penggorengan menggunakan saringan, lalu meniriskannya pada tempat yang telah disediakan. (Obs. 14/11/08. DLS.8. 653-658)*

*Subjek mengangkat saringan lalu menaruh bakwan pada piring yang terletak di samping kompor. (Obs. 14/11/08. DLS.8. 659-662)*

#### A.8. Memperoleh dan menggunakan uang (*Obtaining and Using Money*)

##### A.8.1. Berbelanja

Subjek diajak pembimbingnya untuk pergi ke luar lingkungan sekolah dan asrama seperti; pergi berbelanja bahan masakan, *foto copy*. Tujuannya adalah agar subjek belajar untuk memahami konsep uang (nilai uang), manfaat uang, dan cara menggunakan uang. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek melihat dan mencoba untuk memahami jumlah yang tertera pada kalkulator. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 70-73)*

*Subjek membuka dompet dan mengeluarkan uang lima puluh ribu rupiah, lalu menyerahkannya kepada karyawan tersebut. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 75-79)*

##### A.8.2. Berjualan

Setiap hari jumat, di kelas subjek ada pelajaran memasak. Selain untuk mengembangkan kemampuannya dalam memahami bahan-bahan masakan dan cara memasak, Subjek diberikan pelatihan untuk menjual hasil masakan mereka kepada para guru, teman-teman, karyawan sekolah, maupun pengurus asrama. Tujuannya adalah agar subjek belajar untuk memahami konsep uang (nilai uang), manfaat uang, dan cara menggunakan uang. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek dan temannya memasuki ruang kelas “Laura Brigman” dan menawarkan bakwan hasil bikinan mereka kepada ibu guru “C”*

*dan juga teman-teman mereka yang ada di dalam kelas tersebut. (Obs. 14/11/08. O&U-M. 690-695)*

*Ibu guru "C" bertanya dengan menggunakan isyarat; "berapa harga bakwan.?" Subjek menjawab dengan isyarat angka; "500." (Obs. 14/11/08. O&U-M. 695-699)*

## **B. Kemandirian dalam bergerak / melindungi diri sendiri.**

Subjek menggunakan keterampilan mobilitasnya untuk bergerak dan berpindah tempat dari satu ruangan ke ruangan yang lain dengan aman dan mandiri. Hal ini dibuktikan dari hasil pengamatan :

*Subjek memasuki ruangan dengan membawa alat pel dan langsung menggunakannya untuk mengepel lantai yang basah. Setelah beberapa kali mengayunkan tangkai pel, Subjek kembali keluar ruangan untuk mengembalikan alat pel ke tempat semula. (Obs. 09/10/08. DLS.1. 271-278)*

*Subjek mengangkat dan membawa ceret dengan kedua tangannya kemudian melangkah ke luar, ke arah dapur. (Obs. 09/10/08. DLS.1. 328-331)*

Subjek mampu melindungi diri dan melakukan aktivitas berjalan (mobilitas) untuk menaiki dan menuruni tangga menuju ke ruangan yang lain dengan aman dan mandiri. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek menaiki tangga dan berjalan memasuki ruang multimedia. (Obs. 18/11/08. CCTV. 5-7)*

## **C. Mampu untuk berjalan dengan orang lain (pembimbing).**

Subjek mampu untuk berjalan bersama orang lain yang berfungsi sebagai *sighted guide*. Subjek mampu mengikuti langkah pembimbingnya serta memberikan kepercayaan dalam membimbingnya melakukan perjalanan. Hal ini terlihat dari hasil penelitian :

*Subjek memegang lengan peneliti. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 23-24)*

*Subjek kembali memegang lengan peneliti dan berjalan menuju arah pulang melewati jalan yang tadi telah dilalui. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 88-91)*

#### **D. Penggunaan alat bantu dalam melakukan perjalanan (apabila dibutuhkan).**

Subjek tidak menggunakan alat bantu berjalan saat melakukan perjalanan ke luar lingkungan sekolah. Pembimbing subjek berpandangan bahwa subjek masih memiliki sisa penglihatan walaupun hanya sedikit, sehingga mereka merasa bahwa subjek masih mampu melakukan perjalanan tanpa menggunakan alat bantu, mungkin hanya dengan memegang lengan pembimbingnya saja sudah cukup. Hal ini didapatkan melalui hasil wawancara :

P = *Subjek memakai alat bantu berjalan nggak sih bu? Misalnya tongkat?*

I = *Ohh.. nggak.*

P = *Nggak ya..?*

I = *Nggak. Dia masih bisa.. penglihatannya masih bagus.. eee...dia masih bisa jalan tanpa tongkat. Masih bisa.*

P = *Jadi, kalau misalnya ada batu atau apa gitu dia masih bisa hindari?*

I = *Hmm.. eee... kadang kalau tempatnya sudah familiar dia nggak masalah. Tetapi kalau dia nggak konsen jalannya, misalnya dia lagi nggak konsen ya... air juga ditabrak. Ada air comberan gitu diinjak aja. Tetapi, kalau pakai tongkat juga saya kira dia nggak nyaman.*

P = *Tapi pernah nggak bu?*

I = *Pakai tongkat?*

P = *Iya.*

I = *Belum. Eee... kalau dengan saya belum pernah dicoba. Karena, saya lihat dia masih mampu kok kalau dia berjalan pelan-pelan dan konsentrasi pada saat dia berjalan, dia juga nggak nabrak opo... eee... air itu atau apa gitu.* (wwcr. 02/04/09. KBgrk-MDS- MobDvc. 483-505)

### **VIII. Kemampuan dalam memecahkan masalah :**

#### **A. Dorongan untuk menguasai pengetahuan atau kemampuan yang komprehensif dengan menggunakan metode tertentu.**

Subjek memiliki dorongan untuk menguasai pengetahuan baru dengan cara bertanya kepada guru pembimbingnya secara langsung. Hal ini dapat terlihat dari hasil pengamatan :

*Setelah itu, ia mendekati gurunya yang sedang menulis, dan berkata dengan menggunakan isyarat huruf / mengeja ; “Operasi apa?”, lalu subjek kembali mendekati papan tulis dan menunjuk kata tersebut. (Obs. 15/09/08. M&A. 48-53)*

Subjek memiliki dorongan yang kuat untuk menguasai pengetahuan baru secara menyeluruh dengan menggunakan metode tertentu untuk mendapatkan hasil akhir yang maksimal. Seperti yang dilakukan subjek pada pelajaran sensory intergration, saat mempelajari konsep panjang dan pendeknya suara yang diasosiasikan dengan suatu gerakan tertentu. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru “T” memukul drum, dan Subjek berjalan berkeliling ruangan. Saat ibu guru “T” berhenti memukul, Subjek menghentikan langkahnya. Ibu guru “T” menyambutnya dengan pujian; “ya, bagus.” Ibu guru “T” kembali berkata; “ayo, lagi.” Ibu guru “T” memukul drum, dan Subjek berjalan mengitari ruangan, kemudian ia menghentikan langkahnya bertepatan dengan berhentinya pukulan drum. (Obs. 09/10/08. SI.2. 793-803)*

Subjek memiliki dorongan yang kuat untuk menguasai kemampuan berjalan dengan posisi kaki yang benar dengan menggunakan metode tertentu yang diajarkan oleh pembimbingnya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek mengikuti arahan ibu guru "T" dan meluruskan pijakan kakinya. Saat melangkah ke kakinya ke lingkaran karet selanjutnya. (Obs. 17/11/08. FT.1. 170-173)*

*Kaki Subjek kembali menyerong dan ia pun langsung membetulkan posisi pijakan kakinya. (Obs. 17/11/08. FT.1. 174-176)*

**B. Kemampuan dalam melihat hubungan keruangan untuk mengatasi masalah saat melakukan perjalanan.**

Subjek memiliki pemahaman konsep keruangan, subjek juga sudah mampu untuk melihat hubungan keruangan dan hubungan antar objek yang ada di sekitar ruangan, sehingga subjek mampu mengatasi masalah saat melakukan perjalanan. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek berjalan ke arah nampan untuk mengambil minuman yang telah disediakan. Lalu ia membawa gelas yang berisi air putih ke tempat duduknya semula. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 438-443)*

*Subjek berjalan ke luar ruangan untuk bermain di teras depan sekolah. (Obs. 14/11/08. DLS.5. 457-459)*

**C. Kemampuan memanfaatkan objek dan alat yang biasa digunakan untuk membantu beradaptasi di lingkungan yang baru / asing.**

Subjek tidak menggunakan alat bantu berjalan yang biasa digunakan untuk membantu beradaptasi di lingkungan yang baru / asing. Hal ini dikarenakan subjek masih memiliki sisa penglihatan walaupun hanya sedikit. Guru pembimbing subjek juga berpandangan bahwa subjek tidak memerlukan alat bantu dalam melakukan aktivitas bergerak dan berpindah tempat (mobilitas), meskipun aktivitas tersebut dilakukan di luar lingkungan sekolah

yang merupakan lingkungan baru / asing bagi subjek. Hal ini terlihat dari hasil wawancara :

- P = *Subjek memakai alat bantu berjalan nggak sih bu? Misalnya tongkat?*  
 I = *Ohh.. nggak.*  
 P = *Nggak ya..?*  
 I = *Nggak. Dia masih bisa.. penglihatannya masih bagus.. eee...dia masih bisa jalan tanpa tongkat. Masih bisa.*  
 P = *Jadi, kalau misalnya ada batu atau apa gitu dia masih bisa hindari?*  
 I = *Hmm.. eee... kadang kalau tempatnya sudah familiar dia nggak masalah. Tetapi kalau dia nggak konsen jalannya, misalnya dia lagi nggak konsen ya... air juga ditabrak. Ada air comberan gitu diinjak aja. Tetapi, kalau pakai tongkat juga saya kira dia nggak nyaman.*  
 P = *Tapi pernah nggak bu?*  
 I = *Pakai tongkat?*  
 P = *Iya.*  
 I = *Belum. Eee... kalau dengan saya belum pernah dicoba. Karena, saya lihat dia masih mampu kok kalau dia berjalan pelan-pelan dan konsentrasi pada saat dia berjalan, dia juga nggak nabrak opo... eee... air itu atau apa gitu.* (wwcr. 02/04/09. KBgrk-MDS- MobDvc. 483-505)

#### **D. Kemampuan imitasi / meniru baik secara visual maupun fisik.**

Subjek mampu meniru gerakan isyarat yang diperagakan oleh pembimbingnya. Hal ini terlihat dari :

*Ibu guru "T" meresponnya dengan memberikan isyarat, menyatukan bagian ujung dari kedua jari telunjuknya dan menariknya menjauh ke arah yang berlawanan, sambil berkata; "panjang." Subjek menirukan gerakan isyarat yang diberikan oleh gurunya. (Obs. 09/10/08. SI.2. 638-645)*

Subjek mampu meniru gerakan bibir yang diperagakan oleh pembimbingnya dalam mengucapkan suatu kata. Hal ini terlihat dari :

*Ibu guru "T" menaruh telapak tangan Subjek tepat di depan bibirnya. Kemudian mengucapkan kata "Rexona." Subjek mencoba merasakan getaran dan gerakan bibir ibu guru "T". Setelah itu Subjek mencoba untuk berbicara menirukan; "Rex.." sambil menaruh jari-jari tangan kirinya di depan bibirnya. (Obs. 09/10/08. Kom.2. 864-873)*

Subjek mengikuti yang dilakukan pembimbingnya dalam mempertahankan sikap, badan, dan posisi badan serta kemampuan untuk mempertahankan stabilitas dan keseimbangan tubuhnya untuk melakukan gerakan melompat dengan menggunakan satu kaki mengikuti susunan pola langkah yang telah disediakan. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek kembali mencoba mengikuti gerakan ibu guru “T”. Namun, pada tapakan terakhir, kaki Subjek keluar dari lingkaran (Obs. 17/11/08. FT.3. 360-363)*

*Subjek mengikuti gerakan yang diberikan dan mampu melalui lingkaran-lingkaran tersebut dengan cukup baik. (Obs. 17/11/08. FT.3. 370-373)*

## **IX. Kemampuan dalam bidang sosial–emosional :**

### **A. Menumbuhkan motivasi dan memberikan penguatan terhadap gerakan-gerakan tertentu.**

Pada saat subjek melakukan tugas atau melatih kemampuan tertentu yang menuntut kesabaran serta semangat tinggi, subjek berusaha menumbuhkan motivasi dan memberikan penguatan terhadap tugas dengan melihat ke arah pembimbingnya ataupun orang lain yang berperan dalam kegiatan tersebut. Subjek seperti mendapat semangat baru setelah melihat reaksi positif dari orang lain. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru “T” tersenyum kepada Subjek sambil berkata; “nah, ya..” Subjek membalasnya dengan senyuman. (Obs. 09/10/08. SI.2. 807-810)*

*Subjek mengarahkan wajahnya untuk melihat ke arah ibu guru “T”. Ibu guru “T” menyambutnya dengan memberi acungan jempol, dan Subjek pun tersenyum. (Obs. 17/11/08. FT.3. 325-329)*

## **B. Kemampuan dalam hal orientasi sosial terhadap orang lain.**

Pada hari-hari tertentu, subjek mendapat giliran untuk bertugas / piket menyiapkan susu untuk semua teman-temannya yang ada di HKI. Selain menyiapkan susu, pada hari piket tersebut subjek juga bertugas untuk cuci piring. Dalam hal ini subjek dilatih untuk melakukan kegiatan yang memiliki orientasi sosial terhadap orang lain, yaitu terhadap teman-temannya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek dan temannya bertugas untuk membantu ibu guru (ibu guru "C") membuat susu bagi teman-temannya. (Obs. 09/10/08. DLS.1. 1-2)*

Subjek mampu untuk berterimakasih kepada orang lain sebagai bentuk penghargaan. Subjek juga memahami bahwa ia tidak melakukan kegiatan tersebut seorang diri, melainkan ada yang memimpin kegiatan bercerita siang itu. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek memberikan isyarat sambil berbicara mengucapkan terimakasih kepada temannya "H" sebagai pemimpin kegiatan bercerita siang itu yang telah mempersilakannya untuk bercerita. (Obs. 09/10/08. Kom.2. 823-828)*

## **C. Kemampuan untuk mengontrol / memiliki toleransi berkaitan dengan hubungan sosial-emosional dengan orang lain.**

Subjek pernah mengalami pertengkaran dengan teman-teman sekolah maupun asramanya. Biasanya pertengkaran dipicu oleh suatu kesalahpahaman tertentu yang disebabkan oleh terjadinya *miss* komunikasi atau terdistorsinya pesan yang disampaikan oleh salah satu pihak sehingga menimbulkan pertengkaran. Hal ini didapatkan dari hasil wawancara :

- P = *Subjek pernah bertengkar ga sih bu?*
- I = *Pernah..*
- P = *Sama siapa bu?*
- I = *Kalau yang sering bertengkar dengan “G” (salah satu temannya).*
- P = *Itu masalahnya apa bu yang sampai bisa bikin bertengkar?*
- I = *Ya... kadang hanya... masalah komunikasi aja, gitu. Diantara mereka ada komunikasi yang salah. Maksudnya Subjek begini.. ee...Temannya menangkapnya lain, terus akhirnya mereka bisa bertengkar. Dengan “H” juga. Pernah gitu lho.. karena komunikasinya ada yang salah.*
- P = *Kalau waktu bertengkar reaksinya apa sih bu? Maksudnya, apakah dia sampai mukul atau hanya marah-marah gitu aja bu?*
- I = *Ya.. dia hanya marah-marah.. haa..iaa..iaa.., gitu... (menirukan teriakan Subjek saat marah-marah). Terus sama S juga begitu bertengkar. Terutama sama S itu kan miss komunikasinya banget gitu. Maksudnya Subjek begini, si “S” nggak tahu apa maksudnya sudah berbuat yang seperti itu, akhirnya bertengkar, gitu. (wwcr. 02/04/09. KSos-Emo. 421-442)*

Subjek terkesan memiliki tingkat toleransi yang tinggi dan mampu mengontrol emosinya apabila subjek sedang dihadapkan pada situasi tertentu, dimana keinginannya tidak sejalan dengan keinginan orang lain. Pada situasi tersebut subjek hanya menunjukkan reaksi diam, namun tampaknya perilaku subjek tersebut lebih mengarah kepada sifat *conform* terhadap keinginan orang lain. Hal ini terlihat dari hasil wawancara :

*Ohh.. kalau misalnya keinginan dia nggak.. ya.. dia akan diam. Hee..e.. diam. Akhirnya kita yang mencari tahu.. ohh..berarti ini tidak suka. Terus kita bertanya, kamu sukanya apa? Kamu lebih tertarik kepada apa?. Itu kalau dia masih bisa kompromi, dia akan diam. Tetapi kalau nggak, ya dia ga mau, nolak gitu. (wwcr. 02/04/09. KSos-Emo. 450-462)*

## **D.2. Contoh Analisa Kemampuan O&M Yang Kurang dikuasai Subjek :**

### **I. Fungsi organ-organ sensorik.**

#### **A. Menggunakan sisa penglihatan.**

A.1. Subjek kurang mampu mengenali dan memisahkan dua objek gambar yang letaknya saling berdekatan.

Subjek kurang mampu menggunakan penglihatannya untuk memisahkan dua objek gambar yang saling berdekatan atau berdempetan sehingga subjek melihatnya sebagai satu objek gambar.

Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru "T" memunculkan empat gambar tikus dilayar yang letaknya berkelompok dan berdempetan, dua tikus di samping kiri dan dua tikus lagi di samping kanan. Lalu ibu guru "T" bertanya; "ada berapa jumlahnya?" Subjek hanya menyebutkan; "ada dua." (Obs. 17/11/08. FT.3. 148-154)*

*Ibu guru "T" meminta Subjek menghitung kembali dan menunjuk gambar tikus pada layar. Subjek hanya menunjuk dan menyebutkan satu gambar tikus saja pada dua gambar tikus yang berdempetan. (Obs. 17/11/08. FT.3. 155-160)*

#### **B. Menggunakan sisa pendengaran secara fungsional :**

B.1. Memaksimalkan kemampuan pendengarannya untuk mengikuti tempo dan irama.

Subjek kurang mampu memaksimalkan pendengarannya untuk mengikuti dan menyesuaikan irama dan tempo dari suara pukulan drum yang dipukul oleh temannya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek tidak mampu mengikuti tempo pukulan temannya karena tempo pukulan rebananya menetap dari awal dan tidak menyesuaikan tempo*

*drum, sehingga iramanya menjadi kacau. (Obs. 02/04/09. F.Pend. 258-263)*

*Subjek memukulkan tangannya pada rebana. Namun, pukulan Subjek tidak mampu mengikuti irama pukulan temannya. (Obs. 02/04/09. F.Pend. 280-282)*

### **C. Kemampuan reaksi / respon terhadap sensasi sentuhan :**

C.1. Memaksimalkan kepekaan indera peraba untuk mengenali suatu objek maupun memahami suatu gerakan tertentu.

Subjek gagal dalam melakukan pengenalan (*recognition*) pada suatu objek dengan menggunakan perabaannya. Hal ini dikarenakan subjek tidak memiliki pengalaman dengan objek tersebut sebelumnya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Suster mengambil sebungkus bumbu kaldu dan mendekatkannya kepada Subjek agar bisa diraba. Subjek meraba kemasan bumbu kaldu yang ada di tangan Suster. Subjek sepertinya tidak mengetahui benda apa yang dipegang oleh Suster, kemudian Subjek membuka telapak tangannya dan diarahkan ke depan dengan maksud bertanya dan memberikan isyarat; "apa?" (Obs. 14/11/08. DLS.3. 153-164)*

### **D. Kemampuan menggunakan indera penciuman dalam memahami dan membedakan sensasi bau yang dirasakan.**

Subjek belum mampu menggunakan indera penciumannya untuk mengasosiasikan bau tertentu dengan suatu tempat tertentu. Menurut pembimbingnya ini disebabkan karena subjek masih memiliki sisa penglihatan, sehingga subjek lebih menggunakan sisa penglihatannya untuk mengenali suatu tempat tertentu. Hal ini didapatkan dari hasil wawancara :

- P = *Kalau mengasosiasikan tempat dengan baunya? Misalnya dapur baunya seperti ini, kalau baunya seperti ini berarti ini kelas.*
- I = *Mungkin kalau asosiasi tempat dengan bau, karena dia masih bisa sedikit melihat maka dia mengenalinya lebih dengan penglihatan bukan dengan pembauannya gitu...* (wwcr. 02/04/09. KIPncmn. 260-266)

Subjek belum mampu mengenali orang lain melalui bau khas yang dimiliki setiap orang, karena subjek lebih terfokus memaksimalkan sisa penglihatannya dalam mengenali orang lain. Hal ini didapatkan dari hasil wawancara :

- P = *Kalau tanpa melihat, Subjek bisa mengenali orang dari baunya ngga bu?*
- I = *Nggak. Subjek itu untuk mengenali orang masih susah kok.. Kalau “L” (salah satu temannya) kan dua kali atau tiga kali bertemu dia langsung tahu ya. Tapi kalau Subjek nggak. Dua kali bertemu itu pun kalau orangnya nggak intens sama dia, dia nggak bisa.* (wwcr. 02/04/09. KIPncmn. 267-274)

## II. Kemampuan komunikasi :

Subjek belum memahami mengenai instruksi yang diberikan oleh gurunya. Sehingga dapat dikatakan terjadi kegagalan dalam proses komunikasi. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru “T” berkata kepada Subjek sambil menggunakan isyarat; “Kalau ada suara, Subjek jalan terus. Boleh berputar-putar.” “Kalau tidak ada suara Subjek berhenti.” Ibu guru “T” berkali-kali mengulang instruksinya, setelah itu beliau memukul drum bekal-kali sambil menyuruh Subjek untuk berjalan. Subjek mulai berjalan berputar-putar mengitari ruangan. Ketika ibu guru “T” berhenti memukul drum, Subjek masih saja tetap berjalan.* (Obs. 09/10/08. SI.2. 767-779)

Terkadang subjek mengalami kebingungan karena tidak memahami isyarat untuk kata tertentu yang disampaikan oleh orang lain, sehingga dapat menghambat proses komunikasi. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Ibu guru "C" kembali berkata; "ya.. Subjek pelit." Subjek terus mengulang isyarat kata "pelit" karena tidak memahami arti dari isyarat yang diberikan. (Obs. 09/10/08. Kom.2. 31-35)*

Subjek hanya mampu berkomunikasi dengan bahasa isyarat. Subjek tidak mampu menggunakan sisa pendengarannya untuk menangkap perkataan orang lain karena sisa pendengaran yang subjek miliki sangat kecil, hanya mampu mendengar suara yang sangat keras seperti suara drum. Subjek juga tidak bisa membaca gerak bibir orang lain, sehingga dalam berkomunikasi hanya bisa memahami perkataan orang dari isyarat yang diberikan. Hal ini terlihat dari :

*Suster bertanya kepada subjek secara lisan tanpa menggunakan isyarat; "Subjek membeli daun bawang berapa?" sambil menunjuk tulisan daun bawang pada papan tulis. Subjek terdiam sesaat, lalu melihat ke arah temannya dan kemudian memandangi papan tulis. (Obs. 14/11/08. DLS.3. 33-41)*

### **III. Kemampuan motorik :**

A.1. Kemampuan untuk bergerak dengan bebas, berjalan dan berpindah tempat (mobilitas)

Pada saat melakukan perjalanan keluar lingkungan sekolah, subjek masih kurang mampu untuk mempertahankan stabilitas dan keseimbangan tubuhnya dalam mengatur dan mengarahkan langkah kakinya untuk berjalan lurus. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek fokus untuk melihat ke depan, terkadang langkahnya sedikit menyerong (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 27-29)*

Sepertinya subjek mengalami kesulitan untuk mempertahankan keseimbangan tubuhnya saat melangkahkan kaki mengikuti susunan pola (*foot track*). Subjek tampak limbung dan berusaha untuk mempertahankan posisi tubuhnya agar tidak terjatuh. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Subjek tampak agak limbung dan sesekali kakinya menapak keluar dari lingkaran karet untuk menjaga keseimbangan tubuhnya agar tidak terjatuh. (Obs. 17/11/08. FT.1. 144-148)*

*Begitu juga saat Subjek melangkahkan kaki untuk belok ke kanan mengikuti susunan lingkaran karet yang berbentuk L, Subjek limbung dan berusaha untuk menjaga keseimbangan tubuhnya. (Obs. 17/11/08. FT.1. 148-153)*

#### **IV. Kemampuan hidup mandiri dan melindungi diri (*Self Help*) :**

##### **A. Kemandirian dalam bergerak / melindungi diri sendiri.**

Pada saat melakukan perjalanan keluar lingkungan sekolah, subjek tidak mampu untuk menghindari batu maupun genangan air yang berada tepat di hadapannya. Subjek hanya mampu berjalan secara aman dan mandiri bila di lingkungan sekolah maupun asrama, karena tempat yang sudah *familiar*, sehingga ia mengetahui tata letak setiap benda yang ada di setiap ruangan maupun setiap area yang ia lalui. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

*Sewaktu ada batu kecil di tengah jalan, Subjek tidak melangkahinya melainkan menabraknya, sehingga menyebabkan keseimbangan tubuhnya sedikit goyah. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 31-35)*

*Begitu juga sewaktu ada sedikit genangan air, Subjek menginjaknya sehingga menimbulkan percikan kecil. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 36-38)*

*Sesampainya di depan halaman sekolah, Subjek melepaskan pegangan tangannya, kemudian berjalan sendiri untuk masuk ke dalam sekolah dan menuju ke dapur untuk minum susu. (Obs. 17/11/08. Mob-Shop. 93-98)*

Subjek belum mampu melakukan identifikasi pola persimpangan jalan raya. Subjek juga belum mampu menguasai tehnik menyeberang jalan seorang diri, ia selalu didampingi oleh pembimbingnya dalam melakukan perjalanan ke luar lingkungan sekolah. Hal ini didapatkan melalui hasil wawancara :

- P = *Kalau melakukan identifikasi terhadap persimpangan dan pola lalu-lintas di jalan raya Subjek bisa nggak bu? Atau seperti teknik menyeberang jalan?*
- I = *Ohh.. kalau menyeberang dia nggak bisa. Mungkin... eee.. dia untuk jarak kendaraan dan sebagainya kan untuk prediksi jarak jauh kan dia nggak bisa melihat. Jadinya kan..kita sendiri yo..mau ngelatih itu kan juga takut. Kecuali ada orang yang menolong. Diajari untuk minta tolong aja. (wwcr. 02/04/09. 463-472)*

Subjek pernah melakukan perjalanan dengan menggunakan transportasi umum, namun subjek masih harus didampingi oleh pembimbingnya. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan :

- P = *Kalau untuk transpotasi umum Subjek pernah naik nggak bu?*
- I = *Ohh.. sering, dan...*
- P = *Itu sendiri bu?*
- I = *Hmm.. maksudnya... bisa dia.*
- P = *Tapi dengan pendamping?*
- I = *Ya... kita nggak berani... tapi dalam posisi naik, dia harus naik sendiri, bayar sendiri gitu, dia tahu.. kalau pergi dengan saya pasti dia yang bayar sendiri. Saya bilang ke dia, nanti kamu yang bayar. (wwcr. 02/04/09. 473-481)*

## **E. Pembahasan**

### **E.1. Keterbatasan Penyandang Tunaganda Buta – Tuli**

Penyandang tunaganda buta–tuli adalah seseorang yang memiliki gangguan penglihatan dan pendengaran, yang menyebabkan problema komunikasi dan perkembangan pendidikan lainnya yang berat (Kirk, Gallagher, Heward & Orlansky, dalam Abdurrachman, 1994). Kondisi yang demikian, menyebabkan seorang buta-tuli mengalami keterbatasan dalam mengenal dan mempelajari dunianya serta menjalin relasi dengan orang lain.

Indera penglihatan dan indera pendengaran memberikan kontribusi pada manusia dalam mengorganisasikan informasi dari lingkungannya. Ketunaan yang diderita juga dapat menyebabkan penyandang buta-tuli mengalami kesulitan dalam mengumpulkan dan mengorganisasikan *percepts* atau hasil perseptual dari stimulus objek yang ada di lingkungan sekitarnya secara utuh. Hal tersebut di atas yang membuat penyandang buta-tuli mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari / *Activities Daily Living* (ADL), seperti; makan, minum, mencuci piring, membersihkan diri, *Toileting* (MCK), berpakaian, melipat dan menyusun pakaian, aktivitas memperoleh dan menggunakan uang, dan masih banyak lagi (Perwein & Levack, 1996). Selain itu, menurun atau hilangnya daya penglihatan serta pendengaran pada diri seseorang akan membuat akses mereka untuk memperoleh informasi serta berinteraksi dengan lingkungannya menjadi terbatas.

Ketunaan yang mereka alami dapat menjadi hambatan dalam segi perkembangan pengetahuan, yang nantinya akan berdampak pada perkembangan diri individu tersebut serta kesulitan dalam mengembangkan kemampuan komunikasi, pembentukan konsep, kemampuan memecahkan masalah, keterampilan motorik, interaksi sosial, emosi, serta kemampuan dalam melakukan mobilitas.

Sesorang buta-tuli hanya memiliki sedikit sisa penglihatan dan pendengarannya tidak berfungsi, maka ia hanya mampu mengenali orang-orang yang sudah sering bertemu dengannya, melihat bahasa isyarat dengan jarak yang dekat, dan membaca dengan ukuran huruf yang besar. (Miles, 2005). Hal inilah yang dialami oleh subjek, yang hanya memiliki sedikit sisa penglihatan. Berdasarkan hasil tes diketahui bahwa tingkat ketajaman penglihatan subjek adalah  $2/30,5$  yang artinya, subjek hanya mampu melihat huruf yang berukuran 30,5 dalam jarak 2 meter dengan dibantu pemakaian kacamata +10. Keterbatasan tersebut membuat subjek harus mendekatkan tubuhnya sewaktu membaca dalam jarak  $\frac{1}{2}$  meter dari papan tulis. Begitu pula sewaktu subjek diberikan tugas pada mata pelajaran tertentu, subjek mendekatkan matanya saat membaca dan menulis pada buku tulisnya dalam jarak 8 – 10 cm. Subjek masih mampu melihat dan memahami isyarat yang diberikan oleh orang lain, namun dalam jarak yang sangat dekat yaitu dengan jarak pandang 30 meter di depan matanya.

Sedangkan dari segi ketajaman pendengaran, gangguan yang subjek alami membuatnya tidak mampu untuk menangkap informasi *auditory* dari lingkungan.

Subjek hanya mampu menangkap stimulus suara pada ambang batas tertentu, seperti suara drum yang sangat keras. Hal tersebut membuat subjek tidak mampu menangkap suara dan memahami perkataan orang lain, sehingga interaksi sosial subjek menjadi terbatas.

Keterbatasan yang dialami seringkali membuat subjek merasa takut dan tidak nyaman bila berada di sebuah lingkungan yang asing. Oleh karena itu, subjek cenderung memiliki ketergantungan terhadap orangtua ataupun pembimbingnya di sekolah maupun di asrama yang lebih mampu memahami keterbatasan mereka.

## **E.2. Gambaran keterampilan O&M yang mampu dikuasai oleh seorang penyandang tunaganda buta-tuli yang mengikuti pendidikan di HKI**

Bekal keterampilan OM yang dikembangkan dalam kehidupan penyandang buta-tuli sangatlah bermanfaat untuk dapat membantunya mengindera dan mendapatkan informasi-informasi yang tersedia di lingkungan sekitarnya. Semakin banyak subjek mengindera dan mendapatkan banyak informasi sensoris dari lingkungannya, maka akan mengembangkan kemampuan pemahaman konsepnya tentang lingkungan maupun tata letak semua objek yang ada di sekitarnya.

Penyesuaian terhadap objek-objek yang ada di lingkungannya merupakan proses interaksi yang dinamis, inilah yang disebut dengan kognisi. Sebagai fungsi mental yang berhubungan dengan proses mengetahui, proses kognitif meliputi aspek-aspek persepsi, ingatan, pikiran, simbol, penalaran dan pemecahan persoalan (*“Child Development,”* tanpa tahun).

Ada beberapa kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh subjek berkaitan dengan penguasaan keterampilan OM. Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan bagian dari keterampilan OM yang dapat membantunya untuk mengenali dunia serta melakukan perjalanan dengan aman dan mandiri. Berdasarkan dari pendapat banyak ahli mengenai orientasi & mobilitas, maka dapat disintesis menjadi suatu kriteria yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam melihat bagaimana gambaran kemampuan orientasi & mobilitas (O&M) yang dimiliki oleh penyandang buta-tuli dalam mencapai kemandirian.

Berkaitan dengan kemampuan-kemampuan yang telah disebutkan di atas, subjek sudah mampu menguasai keterampilan OM dalam mengembangkan kemampuan orientasinya dengan memaksimalkan fungsi organ-organ sensorisnya untuk mengenali dan memahami konsep mengenai objek, kemampuan komunikasi, kemampuan melakukan interaksi sosial, kemampuan pemahaman konsep tentang lingkungan, kemampuan penelusuran terhadap objek, dan kemampuannya dalam memecahkan masalah saat mencari tahu mengenai suatu objek maupun saat melakukan perjalanan. Subjek juga mengembangkan kemampuan mobilitasnya dengan melatih kemampuannya motorik halus dan motorik kasarnya sehingga subjek mampu melakukan respon gerak motorik yang bagus dan mampu melakukan mobilitas dengan aman dan mandiri, walaupun hanya sebatas di dalam lingkungan sekolah dan asrama. Untuk penerapan keterampilan OM dan penguasaan lingkungan di luar sekolah dan asrama, pembimbing subjek masih melatih dan mengembangkan keterampilan OM subjek secara perlahan.

Seperti yang telah dibahas di atas, pengembangan keterampilan OM memiliki beberapa komponen / aspek dari kemampuan-kemampuan yang harus dikuasai oleh penyandang tunaganda buta-tuli. Untuk itu, di bawah ini tertera lebih rinci mengenai kemampuan-kemampuan apa saja dalam keterampilan orientasi dan mobilitas yang dikuasai oleh subjek dalam mencapai tingkatan tertinggi dari kemandirian. kemampuan-kemampuan tersebut antara lain :

### **E.2.1. Kemampuan Memaksimalkan Fungsi Organ-Organ Sensorik.**

Salah satu aspek pendukung yang termasuk dalam keterampilan OM adalah kemampuan untuk memaksimalkan fungsi organ-organ sensorik yang dimiliki oleh subjek. Apabila subjek berhasil memaksimalkan keterbatasan fungsi organ maupun mengembangkan organ-organ sensoris lain yang masih berfungsi dengan baik, maka subjek mampu untuk mengoptimalkan perkembangan sensorisnya.

Perlu diketahui bahwa, perkembangan sensoris adalah upaya mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki oleh penyandang buta-tuli untuk menggunakan sensasi dari sisa penglihatan dan pendengaran, sama baiknya dengan sensasi perabaan, penciuman, dan sensasi kinestetik yang dimilikinya. Melalui pengajaran yang diberikan dapat membantu mereka belajar untuk menggunakan informasi sensoris agar dapat memahami dan menginterpretasikan informasi yang dikumpulkan melalui penginderaan mereka. (J. Gense & M. Gense, 2004).

Subjek mampu mengembangkan dan mengoptimalkan fungsi organ-organ sensorik yang masih berfungsi untuk membantunya mengindra dan mendapatkan pemahaman konsep mengenai lingkungannya. Subjek bahkan melatih dirinya untuk memaksimalkan fungsi indera penglihatan dan pendengarannya untuk menangkap ataupun mensensasi stimulus *visual* dan *auditory* walaupun dengan batasan ataupun tingkatan tertentu yang masih bisa ditangkap oleh kedua indera tersebut.

Namun yang perlu diingat adalah muatan informasi yang dapat dikumpulkan tidak hanya tergantung pada banyaknya sisa penglihatan dan pendengaran yang dimiliki, namun juga harus memahami bagaimana cara belajar menggunakan sisa penglihatan dan pendengarannya secara maksimal. Untuk itu, akan dibahas secara terpisah dan lebih mendalam mengenai kemampuan subjek dalam memaksimalkan fungsi organ-organ sensoriknya.

Kemampuan memaksimalkan fungsi organ-organ sensorik yang diterapkan oleh subjek adalah sebagai berikut :

#### **E.2.1.1. Memaksimalkan Sisa Penglihatan yang Masih Dimiliki**

Melihat dari segi fungsinya, tidak bisa dipungkiri bahwa indera penglihatan memegang peranan yang sangat penting, terlebih lagi dalam hal pembelajaran. Misalnya dalam menangkap dan membedakan intensitas cahaya, warna, ukuran, dan rangkaian acak objek, serta mengenali dan

menggunakan tanda-tanda visual atau petunjuk-petunjuk yang ada (Anthony, 2003).

Sebelum melihat kemampuan subjek dalam memaksimalkan dan mengembangkan sisa penglihatannya, kita melihat terlebih dahulu melihat seberapa besar ketajaman penglihatan yang dimiliki oleh subjek dalam menangkap stimulus *visual*. Berdasarkan hasil pemeriksaan “Pusat Low Vision” diketahui bahwa ketajaman penglihatan pada kedua mata subjek menggunakan tes dalam melihat tulisan dari jarak jauh adalah 2/30,5. Hasil tes tersebut memiliki arti bahwa subjek mampu melihat tulisan dengan ukuran 30,5pt dari jarak 2 meter dari papan *Snellen*. Tingkat penglihatan kedua mata subjek untuk melihat tulisan dalam jarak dekat, berdasarkan pemeriksaan terakhir pada tahun 2008 adalah 2 M<sup>5</sup> dari jarak 10 cm. Arti dari angka tersebut adalah subjek mampu melihat tulisan guru pembimbing pada buku tulis maupun tulisan yang tertera pada buku paket pelajaran dengan ukuran huruf Arial 16pt dan dalam jarak pandang 10cm dari buku tulisnya.

Apabila dilihat dari hasil pengamatan, subjek mampu melihat dan menangkap isyarat yang diberikan oleh pembimbingnya dalam jarak 30 cm. Pada stimulus gambar, subjek mampu melihat dan memahami gambar dengan ukuran yang cukup besar. Oleh sebab itu, dalam memaksimalkan penggunaan fungsi organ penglihatannya untuk

menangkap dan memahami objek yang terdapat pada sebuah gambar, pembimbingnya menggunakan alat bantu berupa CCTV untuk melakukan pembesaran gambar yang dimunculkan pada layar televisi berukuran 21 inch dengan jarak pandang  $\frac{1}{2}$  m dari layar. Hal ini dikarenakan seseorang buta-tuli hanya memiliki sedikit sisa penglihatan dan pendengarannya tidak berfungsi, maka ia hanya mampu mengenali orang-orang yang sudah sering bertemu dengannya, melihat bahasa isyarat dengan jarak yang dekat, dan membaca dengan ukuran huruf yang besar (Miles, 2005).

Keberhasilan subjek dalam memaksimalkan sisa penglihatannya untuk melihat dan memahami objek dikarenakan usaha pembimbingnya yang banyak memberikan latihan kepada subjek dalam mengoptimalkan kemampuan dari fungsi penglihatannya. Selain itu, subjek juga memiliki kemauan yang keras serta motivasi yang tinggi untuk belajar. Hal ini terlihat pada saat subjek ditinggal sendiri oleh pembimbingnya untuk memberikan tugas pada temannya yang lain, subjek melanjutkan kegiatannya dengan belajar sendiri di depan layar CCTV.

Sedangkan kemampuan subjek dalam memaksimalkan sisa penglihatannya untuk membantunya melakukan mobilitas terbatas di dalam lingkungan sekolah dan asrama. Subjek mampu bergerak dan berpindah tempat dari satu ruangan ke ruangan lainnya. Selain itu, subjek juga mampu menaiki dan menuruni tangga untuk bergerak dari lantai bawah ke lantai atas maupun sebaliknya secara mandiri dengan

mengandalkan sisa penglihatannya. Hal tersebut dikarenakan subjek melatih dan mengembangkan kemampuan fungsi penglihatannya, sehingga akhirnya subjek telah terbiasa dan telah beradaptasi dengan bentuk bangunan serta susunan tata letak objek yang ada di lingkungan sekolah maupun asrama (familiaritas).

#### **E.2.1.2. Memaksimalkan Sisa Pendengaran yang Masih Dimiliki**

Menurut Moores (dalam Abdurrachman, 1994) orang dikatakan tuli jika pendengarannya rusak sampai pada satu syaraf tertentu. Biasanya tingkat pendengarannya 70dB (*decibels*) atau lebih, dan dapat digolongkan dalam tingkat gangguan pendengaran yang berat, sehingga menghalangi pengertian terhadap suatu pembicaraan, baik tanpa maupun dengan menggunakan alat bantu dengar (*hearing aid*).

Menurut hasil pengamatan terhadap subjek dan wawancara dengan pembimbingnya sebagai informan, subjek hanya mampu mendengar suara-suara yang cukup keras, seperti suara drum yang dipukul dengan kuat. Subjek memiliki kemampuan yang cukup bagus dalam membedakan intensitas suara *drum* (kuat-lemah) dan panjang-pendeknya suara *drum*, bahkan subjek mampu mengasosiasikan suara pukulan *drum* dengan gerakan tertentu. Sedangkan dilihat dari frekuensi yang mengacu pada tingkat tinggi-rendahnya suara, maka subjek hanya mampu mendengar suara dengan tingkat frekuensi tinggi, seperti suara lonceng

dalam jarak dekat. Kasus gangguan pendengaran subjek, hanya mampu mendengar suara drum. Apabila dilihat berdasarkan tingkatan kehilangan pendengaran dalam decibel, adalah termasuk tingkatan 91 *decibels* ke atas dan masuk tingkat pendengaran berat sekali (*Profound Hearing Loss*) (Myklebust dalam Abdurrachman, 1994).

Berdasarkan hasil tersebut, subjek termasuk dalam tingkat pendengaran berat sekali yang hanya mampu memaksimalkan fungsi pendengarannya pada stimulus suara yang memiliki tingkat *decibels* dan frekuensi yang tinggi. Subjek tidak mampu untuk menangkap suara percakapan dan melakukan interaksi dalam berkomunikasi dengan orang lain yang menggunakan bahasa *verbal*.

#### **E.2.1.3. Kemampuan Reaksi / Respon Terhadap Sensasi Sentuhan**

Subjek lebih banyak menggunakan sensasi perabaannya untuk melakukan interaksi dalam komunikasi dengan orang lain. Meskipun subjek memiliki sedikit sisa penglihatan, namun subjek lebih banyak menggunakan sensasi perabaannya untuk memahami isyarat yang disampaikan oleh orang lain dengan cara memegang tangan orang tersebut ketika memberikan isyarat. Subjek juga menggunakan perabaannya untuk membantunya berlatih berbicara dengan menyentuh dan merasakan getaran dan gerakan bibir orang lain ketika mengucapkan kata tertentu.

Selain itu, subjek mampu menggunakan sensasi perabaannya untuk mengenali berbagai macam objek (*recognition*), sedangkan untuk objek-objek yang belum ia ketahui atau subjek belum pernah memiliki pengalaman dengan objek tersebut, maka ia akan merabanya berulang-ulang untuk mengetahui bentuknya, permukaan objek tersebut, dan ciri-ciri dari objek tersebut yang dapat ia rasakan melalui indera perabanya, baru kemudian ia bertanya kepada pembimbingnya mengenai objek yang ia sentuh. Hal ini dikarenakan penyandang buta-tuli memiliki kepekaan yang lebih untuk melakukan respon terhadap sensasi sentuhan yang diterima (Anthony, 2003).

Subjek juga mampu untuk menggunakan sensasi perabaannya untuk merasakan getaran yang dihantarkan oleh suatu objek, seperti getaran yang dihasilkan oleh nada-nada tertentu pada *keyboard*. Begitu juga dengan getaran yang dihasilkan oleh pukulan drum, subjek mampu untuk membedakan intensitas getaran (kuat-lemah), pemahaman mengenai panjang-pendeknya getaran yang dihantarkan oleh pukulan drum. Subjek sudah mampu untuk membedakan getaran melalui sensasi sentuhannya sehingga dapat menggunakannya sebagai suatu petunjuk. Hal ini dikarenakan penyandang buta-tuli memiliki kemampuan membedakan sensasi sentuhan yang diterima sebagai suatu tanda dan petunjuk dengan maksud tertentu (Anthony, 2003)

Keterbatasan indera penglihatan dan pendengaran yang dialami oleh subjek tidak menutup kemungkinan baginya untuk belajar menangkap berbagai petunjuk dan memahami berbagai objek yang ada di sekitarnya dengan menggunakan sensasi perabaannya.

#### **E.2.1.4. Menggunakan Penciuman Dalam Memahami Sensasi Bau**

Indera penciuman dapat digunakan untuk memahami dan membedakan sensasi bau yang dirasakan (*“Teaching strategies”*, 2006). Melalui hasil wawancara dengan pembimbingnya, diketahui bahwa subjek mampu menggunakan indera penciumannya untuk memahami dan membedakan sensasi dari bau-bauan yang khas, seperti bau shampo, minyak wangi, sabun, masakan, dan objek-objek lain yang memiliki bebauan yang khas.

Selain itu, indera penciuman sangat berguna untuk melakukan orientasi baik itu di dalam maupun di luar rumah seperti; dapat mengidentifikasi dapur, ruang makan, maupun toko-toko khusus melalui sensasi bau tertentu dari tempat tersebut. Indera penciuman juga dapat digunakan sebagai isyarat atau petunjuk (*cue*) dalam menentukan arah, mengetahui kehadiran seseorang ataupun binatang tertentu yang tidak jauh dari tempatnya berada (*“Teaching strategies”*, 2006).

### **E.2.2. Kemampuan Komunikasi**

Kemampuan berkomunikasi sangat penting bagi setiap orang termasuk bagi penyandang buta-tuli, dalam hal mempelajari bahasa dan cara-cara untuk berkomunikasi. Mengembangkan metode untuk berkomunikasi bagi penyandang ketunaan ganda; buta-tuli untuk dapat memahami segala sesuatu yang diajarkan, atau instruksi yang akan diberikan. Selain itu, dengan menguasai komunikasi, mereka lebih mudah dalam berinteraksi dengan orang lain (J. Gense & M. Gense, 2004). Kemampuan komunikasi penting untuk dikembangkan oleh subjek, karena akan sangat membantu dalam menanyakan arah dan lokasi ketika subjek melakukan mobilitas ke suatu tempat yang asing.

Subjek mengembangkan kemampuan komunikasinya untuk berinteraksi serta berkomunikasi dengan pembimbingnya maupun dengan orang-orang yang ada di sekitarnya menggunakan bahasa isyarat, dan juga *finger spelling*. Subjek mampu memahami instruksi yang diberikan pembimbingnya dengan cara meraba gerakan tangan pembimbingnya saat menggunakan isyarat. Subjek juga mampu menangkap dan memahami komunikasi *non-verbal*, seperti bahasa tubuh (*gesture*), maupun ekspresi wajah yang diperlihatkan oleh orang lain. Ketika pembimbingnya menunjukkan ekspresi wajah senang dengan tersenyum dan mengacungkan jempol sewaktu subjek berhasil melakukan suatu tugas tertentu, subjek membalasnya dengan tersenyum dan menjadi lebih bersemangat melanjutkan aktivitasnya berkaitan dengan tugas yang diberikan. Namun, ketika subjek kembali ke rumah, keluarganya terutama orang tua dan kakaknya

mengalami kesulitan untuk berkomunikasi dengan subjek karena kurang memahami bahasa isyarat, hanya salah satu adiknya dan juga keponakannya yang telaten untuk mengajak subjek berkomunikasi. Hal ini membuat subjek kurang berinteraksi dengan keluarganya.

J. Gense dan M. Gense (2004) mengemukakan pandangannya mengenai metode-metode komunikasi yang perlu dipelajari oleh penyandang buta-tuli seperti; bahasa isyarat, belajar atau berlatih untuk berbicara, menangkap sikap dan gerak tubuh yang mengisyaratkan sesuatu (*gesture*), *fingerspelling*, memahami gambar, dan memahami ekspresi wajah.

### **E.2.3. Kemampuan Pemahaman Konsep**

Perkembangan konseptual sering dihubungkan dengan perkembangan kognitif secara umum (J. Gense & M. Gense, 2004). Perkembangan kognitif subjek dapat terlihat dari kemampuannya untuk memahami konsep mengenai bentuk, ukuran dan juga fungsi dari suatu objek. Hal ini terlihat ketika subjek memasukkan tangannya ke dalam tempat pensil dan berusaha mencari sebuah pensil yang dibagian ujungnya terdapat penghapus. Subjek *me-recall* pemahaman konsep mengenai bentuk, ukuran, dan juga fungsi dari objek tersebut untuk dapat mengenali dan menemukan objek yang ia cari.

Subjek juga memiliki pemahaman konsep tentang dirinya, mengenai bagian-bagian tubuh, pengenalan dan pemahaman fungsi organ-organ tubuh yang ia miliki, serta memahami hubungan antara bagian tubuh yang satu dengan

lainnya untuk menggerakkan dan menempatkan tubuh pada posisi tertentu saat melakukan aktivitas tertentu. seperti memposisikan tubuhnya untuk berdiri tegak, memposisikan dirinya untuk jongkok dan mengambil objek yang ada di bawah, memposisikan dirinya untuk melakukan gerakan melompat baik dengan dua kaki maupun satu kaki mengikuti instruksi yang diberikan oleh pembimbingnya. Sebab, perkembangan konseptual juga melibatkan akan kesadaran dan pengetahuan citra tubuh (J. Gense & M. Gense, 2004).

J. Gense dan M. Gense (2004), juga menambahkan bahwa Kemampuan O&M yang mereka miliki dapat memberikan kesadaran akan posisi dan keberadaan mereka, sehingga dapat mengetahui dimana posisi mereka berada, ke arah mana mereka akan pergi, dan melatih mereka untuk berpikir serta merencanakan strategi untuk pergi ke suatu tempat yang mereka inginkan. Begitu pula yang dilakukan oleh subjek. Ia memiliki pemahaman mengenai konsep keruangan, dengan memahami posisi dirinya dan keberadaannya pada suatu tempat / lokasi, serta mampu berpikir ke arah mana ia akan pergi dan bergerak menuju lokasi tertentu secara efisien. Namun, kemampuan ini hanya terbatas pada lingkungan yang sudah subjek kenal saja. Untuk lingkungan yang baru dan asing, subjek masih memerlukan latihan untuk mengembangkan kemampuannya dalam mengeksplorasi lingkungan yang asing sehingga dapat meningkatkan kemampuan pengembangan konsepnya yang lebih luas.

Subjek mampu merencanakan strategi untuk berjalan dari kelasnya menuju ke suatu tempat yang akan ditujunya, apakah naik ke lantai atas melalui

tangga untuk menuju ke ruang kesenian, atau berjalan lurus menuju ruang perpustakaan, atau membelok dari ruang perpustakaan ke arah pojok belakang menuju dapur asrama. Menurut J. Gense dan M. Gense (2004) hal ini didukung oleh perkembangan konseptual yang dimiliki oleh subjek dengan menggabungkan pemahaman dari pengetahuan mengenai lingkungan sekitar. Misalnya pemahaman akan bentuk bangunan yang bertingkat atau memiliki dua lantai.

Pada saat subjek akan menuju ke suatu tempat, ia menyadari keberadaan setiap objek serta letak dan posisi objek yang ada di sekitarnya, sehingga saat subjek akan berpindah ke suatu tempat, ia tidak menabrak atau membantur objek-objek tersebut. Pemahaman mengenai konsep keruangan ini akan membuat penyandang buta-tuli menyadari keberadaan berbagai objek meskipun tidak dapat didengar maupun dirasakan, dan memahami hubungan antara objek-objek yang ada di lingkungan sekitar (J. Gense & M. Gense, 2004).

#### **E.2.4. Kemampuan Dalam Menguasai Pola Penelusuran**

Penyandang buta-tuli harus mampu menguasai pola penelusuran terhadap objek serta mampu meletakkan objek ke tempat yang sesuai atau meletakkan objek tersebut secara efisien (Martinez, 1998). Kemampuan penelusuran terhadap objek yang dikuasai oleh subjek dapat mengembangkan keterampilan orientasinya dalam memahami hubungan antar objek yang ada di sekitarnya, dengan begitu subjek akan lebih terbantu dalam melakukan aktivitas mobilitas secara aman dan mandiri.

Subjek mampu melakukan penelusuran terhadap benda yang jatuh, namun dengan catatan bahwa ia menyadari bahwa ada benda yang terjatuh atau dia yang menjatuhkan benda tersebut. Menurut hasil wawancara dengan pembimbing subjek, keterbatasan pendengaran yang subjek alami membuatnya tidak mampu mendengar apabila ada benda yang terjatuh (menangkap suara benda jatuh). Namun, apabila ia yang menjatuhkan benda tersebut, atau ada orang lain yang memberitahukan bahwa benda tersebut jatuh, maka subjek akan langsung mencarinya serta mampu menemukan benda tersebut.

Subjek juga mampu menempatkan objek pada tempat yang sesuai. Apabila subjek mengambil sebuah objek, maka ia akan mengembalikan objek tersebut ketempatnya semula. Begitu juga saat pembimbingnya memintanya untuk menyimpan atau menaruh objek tertentu ke suatu tempat, maka subjek mampu menempatkan objek tersebut pada lokasi tertentu/ yang sesuai, atau meletakkan objek tersebut secara efisien.

Untuk melakukan hal tersebut, subjek terlebih dahulu harus memahami konsep (persepsi) mengenai objek tersebut dan kemudian *me-recall* ingatan tentang objek tersebut. Subjek harus mengenali objek apakah itu, manfaat dari objek tersebut, dan dimana biasanya objek tersebut disimpan. Seperti pada saat subjek diminta untuk menyimpan ceret, subjek mampu mengenali objek yang dipegangnya, subjek juga memahami manfaat dari objek tersebut, dan subjek juga mengetahui dimana biasanya objek tersebut disimpan. Sehingga tugas tersebut dapat subjek selesaikan dengan menyimpan ceret tersebut ke dapur asrama.

### **E.2.5. Kemampuan Motorik**

Penguasaan keterampilan orientasi dan mobilitas sangat didukung oleh penguasaan kemampuan motorik yang baik. Pengembangan kemampuan motorik sangat penting dilakukan oleh penyandang buta-tuli untuk membantunya melakukan berbagai aktifitas yang membutuhkan koordinasi gerak tubuh. Kemampuan melakukan koordinasi gerak tubuh tidak hanya terbatas melakukan gerakan pada tubuh bagian atas (kemampuan motorik halus), melainkan kemampuan motorik dalam melakukan aktivitas gerakan-gerakan otot yang lebih luas (motorik kasar) seperti berjalan dan berlari dan juga kemampuan mempertahankan sikap dan bentuk badan (Anthony, 2003).

Seperti yang diungkapkan oleh Anthony (2003) di atas, bahwa penguasaan kemampuan motorik terdiri dari dua aktivitas gerakan tubuh. Pertama adalah aktivitas gerakan yang terbatas pada tubuh bagian atas, dan yang kedua adalah aktivitas gerakan-gerakan otot yang lebih luas. Kemampuan-kemampuan aktivitas gerak motorik tersebut adalah sebagai berikut :

#### **E.2.5.1. Kemampuan Motorik Halus**

Subjek mampu mengembangkan kemampuan koordinasi gerak tangannya dalam menggerakkan jari-jarinya ketika memberikan gerakan isyarat. Subjek juga mampu mengangkat dan mendekatkan tangannya ke hadapan orang lain untuk menyentuh dan mereba tangan mereka ketika melakukan percakapan dengan bahasa isyarat.

Selain itu, subjek mampu menggerakkan jari-jari dan pergelangan tangannya untuk melakukan berbagai macam aktivitas yang membutuhkan koordinasi gerakan tangan. Aktivitas-aktivitas tersebut, meliputi; kemampuan subjek menggenggam pensil saat menulis, menggenggam alat penghalus ketika menghaluskan bumbu masak, menggenggam sendok dan memutar pergelangan tangannya untuk mengaduk pada saat melakukan tugas piket membuat susu. Menurut J. Gense dan M. Gense (2004) aktivitas gerakan yang subjek lakukan tersebut termasuk aktivitas gerakan motorik halus, sebab kemampuan motorik halus terkait dengan gerakan pada tangan dan pergelangan tangan.

Begitu pula saat subjek mengangkat sebuah objek dan meletakkannya pada suatu lokasi tertentu subjek menggunakan koordinasi tubuh bagian atasnya untuk melakukan semua aktivitas tersebut. Aktivitas ini menurut Anthony (2003) merupakan kemampuan motorik halus yang mengembangkan kemampuan pada tubuh bagian atas (*upper extremity skills*), kemampuan melakukan gerakan pada tangan dan pergelangan tangan dan juga kemampuan menggenggam dan melepaskan objek tertentu.

Pengembangan kemampuan gerak motorik halus yang subjek lakukan sudah cukup bagus, subjek sudah mampu untuk menggerakkan semua anggota tubuh bagian atasnya. Aktivitas gerakan-gerakan otot dan persendian pada tangannya pun sudah cukup baik. Subjek hanya perlu untuk terus melatih dan mengembangkannya.

### **E.2.5.2. Kemampuan Motorik Kasar**

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap subjek, terlihat bahwa subjek mampu mengembangkan kemampuan melakukan koordinasi gerakan-gerakan otot yang lebih luas seperti berjalan, melompat baik dengan dua kaki maupun hanya dengan satu kaki saja. Subjek juga mampu memposisikan dirinya untuk duduk baik dilantai maupun pada sebuah kursi untuk melakukan aktivitas tertentu pada posisi duduk. Berdasarkan wawancara dengan pembimbing subjek, diperoleh informasi bahwa subjek mampu melakukan gerakan-gerakan refleks dan spontan atau tidak direncanakan sebelumnya. Aktivitas yang dilakukan subjek berkaitan dengan koordinasi gerak tubuhnya menurut J. Gense dan M. Gense (2004) adalah termasuk kemampuan gerak motorik kasar yang melibatkan gerakan-gerakan otot yang lebih luas seperti berjalan atau berlari.

Selain itu, subjek memiliki kemampuan ketahanan tubuh yang kuat. Hal ini terlihat berdasarkan hasil wawancara dengan pembimbing dan juga hasil pengamatan terhadap subjek subjek ketika melakukan perjalanan ke luar lingkungan sekolah yang berjarak sekitar 400 meter dari sekolahnya. Apabila menurut Anthony (2003) kemampuan motorik kasar memungkinkan manusia untuk bergerak dengan bebas dan melakukan gerakan yang lebih luas serta membutuhkan ketahanan fisik yang kuat terhadap kelelahan.

### **E.2.6. Memiliki Pembimbing Dalam Mengajarkan OM**

Seorang penyandang tunaganda buta-tuli membutuhkan seorang pembimbing yang mampu mengajarkan keterampilan OM dan dapat berperan sebagai pendamping (*sighted guide*) saat melakukan perjalanan (Martinez, 1998).

Seperti pendapat di atas, subjek memiliki pembimbing yang dapat memberikan pengajaran dan juga panduan dalam menguasai keterampilan OM. Pembimbing subjek banyak memberikan tehnik-tehnik panduan mengenai penguasaan konsep yang berkaitan dengan arti dari sebuah kata. Pembimbing subjek juga memberikan panduan untuk mengembangkan kemampuan subjek dalam berkomunikasi, seperti; memberikan panduan penggunaan isyarat mengenai kata tertentu yang subjek belum ketahui, panduan dalam memahami suatu objek gambar tertentu, panduan dalam membaca dan merasakan gerakan bibir sehingga dapat membantu subjek untuk berbicara dan berkomunikasi.

Selain itu, dalam aspek aktivitas *daily living*, pembimbing subjek juga banyak memberikan panduan, seperti; mempergunakan alat untuk mengepel lantai, panduan dalam memasak, panduan untuk melipat celemek dengan rapih, serta panduan dalam pengenalan uang, fungsi uang dan cara penggunaan uang.

Pembimbing memberikan panduan kepada subjek dalam memaksimalkan fungsi organ-organ sensorisnya, seperti; memberikan panduan untuk memaksimalkan kepekaan indera perabanya untuk merasakan getaran serta melakukan pengenalan terhadap objek. Berkaitan dengan fungsi pendengaran, pembimbing memberikan panduan untuk menangkap stimulus suara pada ambang

batas yang masih mampu ditangkap oleh indera pendengaran subjek. Pembimbing subjek juga memberikan panduan dalam memaksimalkan sisa penglihatannya dalam mengamati dan memahami makna dari objek gambar pada layar CCTV.

Dalam hal penguasaan keterampilan motorik, pembimbing subjek memberikan panduan untuk mempertahankan sikap dan posisi badan serta keseimbangan tubuh subjek saat melakukan aktivitas tertentu, memberikan panduan dalam mengembangkan kemampuan subjek untuk bergerak dan berpindah tempat. Pembimbingnya juga memberikan pelatihan dan panduan untuk melakukan gerakan melompat dengan satu kaki mengikuti susunan pola yang ada dan memposisikan kaki dengan benar saat menapak serta mempertahankan keseimbangan tubuhnya dalam melompat. Panduan penguasaan keterampilan motorik tersebut juga dibutuhkan oleh subjek untuk dapat melakukan perjalanan baik di dalam lingkungan sekolah yang sudah sangat familiar, maupun ke tempat-tempat yang masih asing di luar lingkungan sekolah, dan dalam hal melakukan perjalanan, pembimbing subjek berperan sebagai pendamping.

#### **E.2.7. Kemampuan Hidup Mandiri dan Melindungi Diri Sendiri**

Subjek memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menjalankan rutinitas kehidupan sehari-harinya secara mandiri dengan memaksimalkan kemampuan organ sensorik dan motoriknya. Hal ini terlihat dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan subjek dalam kehidupan sehari-hari (*Activities Daily*

*Living*) seperti; menyelesaikan tugas untuk membuat susu, mampu mencuci semua cangkir dan meletakkannya kedalam tempat yang telah disediakan, mampu melakukan aktivitas atau pekerjaan mengepel lantai, melipat dan menyusun pakaian, belajar untuk mengembangkan kemampuannya dalam menyiapkan makanan (*food management*); dari mulai memahami semua bumbu yang digunakan sampai pada pengaplikasian cara memasak (*food management*). Subjek juga sudah mampu untuk memahami konsep uang, manfaat uang dan cara penggunaan uang dengan berlatih bersama pembimbingnya untuk melakukan kegiatan berbelanja (*shopping*), dan juga subjek belajar untuk memperoleh uang dengan menjual hasil masakan yang ia buat.

Apabila dilihat dalam hal mengurus diri, subjek mampu untuk mengurus dirinya secara mandiri, hal ini terlihat dari aktivitas subjek dalam kesehariannya yang mampu melakukan aktivitas makan dan minum secara mandiri. Karena pada hakekatnya seorang penyandang buta-tuli memiliki kemampuan untuk mengorientasikan diri dan objek pada suatu tempat untuk melakukan aktivitas berpakaian dan makan (Anthony, 2003). Selain itu, subjek mampu mengurus diri sendiri dengan memperhatikan kebersihan diri (*personal hygiene*); mandi memakai sabun, menggosok gigi, mencuci rambutnya serta mampu berpakaian sendiri, dan memakai *deodorant*. Subjek juga memperhatikan kebersihan dirinya dengan mencuci tangannya sehabis makan.

Subjek mampu memaksimalkan dan mengembangkan kemampuan-kemampuan yang ia miliki untuk melakukan berbagai aktivitas sehari-hari secara

mandiri. Hal tersebut menepis pandangan tentang keterbatasan yang dialami penyandang buta-tuli yang mengatakan bahwa menurun atau hilangnya daya penglihatan serta pendengaran pada diri seseorang akan berdampak pada kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari / *Activities Daily Living* (ADL), seperti: makan, minum, mencuci piring, membersihkan diri, MCK, berpakaian, melipat dan menyusun pakaian, aktivitas memperoleh dan menggunakan uang, dan masih banyak lagi (Perwein & Levack, 1996).

Selain kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, subjek juga mampu menggunakan kemampuan motoriknya dalam melakukan aktivitas mobilitas. Subjek mampu mencapai kemandirian dalam bergerak / melindungi diri sendiri saat melakukan aktivitas bergerak dan berpindah tempat dari satu ruangan ke ruangan yang lain dengan aman dan mandiri di dalam lingkungan sekolah dan asrama. Subjek juga mampu untuk melindungi diri dan melakukan aktivitas berjalan (mobilitas) untuk menaiki dan menuruni tangga menuju ke ruangan yang lain dengan aman dan mandiri. Sebab penyandang buta-tuli pada dasarnya memiliki kemampuan dalam menguasai rute perjalanan dan menguasai teknik untuk melindungi diri (Anthony, 2003).

Sebagian besar penyandang buta-tuli memiliki kemampuan untuk mempelajari rute yang ada di lingkungan yang sudah ia kenal dengan baik. Mereka belajar menggunakan tanda-tanda dan panduan yang ada untuk membantu dalam memahami posisi mereka di lingkungan yang belum mereka kenal sebelumnya (Martinez, 1998).

### **E.2.8. Kemampuan Memecahkan Masalah**

Anthony (2003) mengatakan bahwa penyandang buta-tuli memiliki dorongan untuk menguasai pengetahuan dengan menggunakan metode tertentu untuk mendapatkan hasil akhir. Berdasarkan hasil pengamatan, terlihat bahwa subjek memiliki semangat dan dorongan kuat dalam menguasai pengetahuan atau kemampuan dengan menggunakan berbagai metode. Subjek selalu bertanya kepada guru pembimbingnya secara langsung apabila ia tidak memahami tentang sesuatu hal. Subjek juga mampu menggunakan metode menghitung dengan jarinya untuk menyelesaikan tugas matematika berhitung.

Selain itu, subjek juga memiliki dorongan yang kuat untuk mempelajari suatu hal yang belum ia kuasai dengan cara melihat panduan yang diajarkan oleh orang lain, baik itu panduan dari temannya sendiri maupun dari guru pembimbingnya. Setelah subjek memahami panduan yang diajarkan, maka subjek mampu melakukan imitasi / meniru apa yang telah dilihatnya. Dengan kemampuan menirukan tehnik yang diajarkan, subjek mampu memecahkan masalah yang dihadapinya serta menambah pengetahuannya. Penyandang buta-tuli mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi dengan kemampuannya dalam meniru baik secara visual maupun fisik terhadap panduan yang diberikan (Anthony, 2003).

Subjek memiliki pemahaman mengenai konsep keruangan, subjek juga sudah mampu untuk melihat hubungan keruangan dan hubungan antar objek yang ada di sekitar ruangan, sehingga subjek mampu mengatasi masalah dalam

melakukan mobilitas di dalam lingkungan sekolah. Untuk melakukan mobilitas ke luar lingkungan sekolah masih terasa sulit untuk subjek. Ia belum mampu memahami dan menguasai rute perjalanannya, sehingga masih membutuhkan pelatihan dan panduan dari pembimbingnya.

### **E.2.9. Kemampuan Dalam Bidang Sosial–Emosional**

Keterampilan OM di dalamnya juga meliputi penguasaan kemampuan dalam bidang sosial-emosional. Menurut Anthony (2003) penguasaan kemampuan sosial-emosional dapat dikembangkan dengan menumbuhkan motivasi terhadap objek dan memberi penguatan terhadap gerakan-gerakan tertentu, mampu melakukan perjalanan dengan rute tertentu yang memiliki tujuan sosial tertentu, mengembangkan kemampuan yang memiliki orientasi sosial terhadap orang lain, dan juga kemampuan mengontrol / memiliki toleransi berkaitan dengan hubungan sosial-emosional dengan orang lain.

Berdasarkan hasil pengamatan, subjek berusaha untuk menumbuhkan motivasi dan memberikan penguatan terhadap tugas yang ia lakukan dengan melihat ke arah pembimbingnya ataupun orang lain yang berperan dalam kegiatan tersebut. Dengan begitu, subjek semakin bersemangat dan menjadi lebih termotivasi untuk melakukan suatu tugas dan melatih kemampuannya.

Pengembangan keterampilan OM juga didukung oleh kemampuan subjek melakukan perjalanan dengan rute yang telah ditentukan sebelumnya yang memiliki tujuan sosial tertentu, seperti melakukan interaksi jual-beli. Kemampuan

dalam hal orientasi sosial terhadap orang lain juga dapat memotivasi pengembangan keterampilan OM subjek, seperti saat subjek mendapat giliran untuk bertugas / piket menyiapkan susu bagi semua teman-teman sekolahnya. Selain menyiapkan susu, pada hari piket tersebut subjek juga bertugas untuk mencuci piring. Pada kegiatan ini, subjek dilatih untuk melakukan aktivitas yang memiliki orientasi sosial terhadap orang lain, disamping itu kegiatan-kegiatan tersebut di atas juga melatih serta mengembangkan berbagai kemampuan dalam dirinya dalam hal penguasaan keterampilan orientasi dan mobilitas.

Selain itu, setiap siang ada kegiatan bercerita, pada kegiatan ini ada satu yang menjadi pemimpin kegiatan. Pemimpin bertugas untuk mempersilahkan kepada masing-masing temannya untuk bercerita secara bergiliran. Saat giliran subjek bercerita, ia mengucapkan terimakasih kepada temannya yang memimpin kegiatan tersebut sebagai bentuk penghargaan. Subjek memahami bahwa ia tidak melakukan kegiatan tersebut seorang diri, melainkan ada yang memimpin kegiatan siang itu. kegiatan ini melatih subjek untuk melakukan interaksi yang berorientasi sosial terhadap orang lain, disamping itu kegiatan-kegiatan tersebut juga melatih serta mengembangkan berbagai kemampuan dirinya, terlebih dalam hal penguasaan komunikasi.

Apabila dilihat dari segi tingkat toleransi yang berkaitan dengan hubungan sosial-emosional dengan orang lain, subjek terkesan memiliki toleransi tinggi dan mampu mengontrol emosinya apabila subjek dihadapkan pada situasi dimana keinginannya tidak sejalan dengan keinginan orang lain. Pada situasi tersebut

subjek hanya menunjukkan reaksi diam, namun bisa jadi perilaku subjek tersebut lebih mengarah kepada sifat *conform* terhadap keinginan orang lain.

### **E.3. Gambaran keterampilan O&M yang kurang dikuasai oleh seorang penyandang tunaganda buta-tuli yang mengikuti pendidikan di HKI**

Setelah membahas kemampuan-kemampuan apa saja yang telah dikuasai oleh subjek dalam mengembangkan keterampilan O&M, selanjutnya akan dibahas mengenai kemampuan-kemampuan dalam keterampilan O&M yang kurang dikuasai oleh subjek, dan juga apa yang menyebabkan kekurangmampuan subjek dalam menguasai kemampuan-kemampuan tersebut. Untuk itu, di bawah ini semuanya akan dibahas satu-persatu dan lebih rinci. Kemampuan-kemampuan tersebut antara lain :

#### **E.3.1. Kekurangmampuan memaksimalkan fungsi organ-organ sensorik.**

Seorang penyandang buta-tuli harus belajar memahami lingkungan sekitarnya meskipun dengan informasi visual dan auditory yang minim (J. Gense & M. Gense, 2004). Begitu juga halnya dengan subjek, masih ada beberapa kemampuan OM yang masih kurang dikuasai oleh subjek, dan hal tersebut dapat menghambat pemahaman subjek akan lingkungan sekitarnya. Beberapa kemampuan OM yang masih kurang dikuasai oleh subjek adalah:

### **E.3.1.1. Kekurangmampuan subjek untuk memaksimalkan sisa penglihatan**

Keterbatasan penglihatan membuat subjek hanya mampu menangkap dan memahami bahasa isyarat yang diberikan oleh orang lain dari jarak 30 – 50 cm. Namun, terkadang subjek tidak mampu menangkap dan memahami isyarat pada jarak pandang seperti yang disebutkan.

Selain hal tersebut di atas, subjek juga kurang mampu untuk melihat dan memahami gambar dari dua objek yang letaknya berdekatan / menempel. Hal tersebut dikarenakan masalah keterbatasan penglihatan subjek yang membuatnya melihat kedua gambar berdekatan tersebut sebagai satu objek. Seperti yang dikatakan Miles (2005), bahwa penyandang buta-tuli hanya mampu melihat bahasa isyarat dengan jarak yang dekat, dan membaca dengan ukuran huruf yang besar.

Sebenarnya subjek mampu untuk memaksimalkan penglihatannya, namun perlu dilakukan / diberikan pelatihan yang intensif untuk mengoptimalkan kemampuan dari sisa penglihatan subjek dalam menangkap isyarat dan juga memahami dua objek yang letaknya berdekatan dengan media CCTV.

### **E.3.1.2. Kekurangmampuan subjek dalam memaksimalkan sisa pendengaran yang masih dimiliki**

Subjek memiliki tingkat pendengaran yang hanya mampu mendengar stimulus suara pada batasan tertentu, yaitu >90dB, seperti suara *drum*. Hal tersebut menurut Moores (dalam Abdurrachman, 1994) dapat digolongkan dalam tingkat gangguan pendengaran yang berat, sehingga menghalangi pengertian terhadap suatu pembicaraan, baik tanpa maupun dengan menggunakan alat bantu dengar (*hearing aid*).

Untuk hal yang berkaitan dengan keterbatasan fungsi pendengaran, subjek kurang mampu mengikuti tempo dan irama dari suara pukulan *drum*. Subjek mampu mendengar suara pukulan drum, namun ia kurang mampu mengikuti tempo dan irama pukulan drum yang dimainkan oleh temannya. Kekurangmampuan subjek ini dapat dikarenakan kurangnya pelatihan untuk memaksimalkan kemampuan fungsi pendengarannya, sehingga subjek kurang peka terhadap tempo dan irama dari suara pukulan *drum*.

### **E.3.1.3. Kekurangmampuan subjek dalam hal reaksi / respon terhadap sensasi sentuhan**

Subjek kurang mampu merasakan getaran pada nada-nada tinggi yang dihantarkan oleh *keyboard*. Menurut guru pembimbing subjek, untuk nada-nada pada oktaf tinggi getaran yang dihasilkan sangat halus, dan subjek kurang mengasah / melatih sensitifitas indera perabanya sehingga

getaran-getaran halus yang dihantarkan oleh *keyboard* tidak mampu subjek rasakan. Apabila dilakukan latihan yang intensif terhadap subjek dalam mengoptimalkan indera perabanya, maka subjek akan memiliki kepekaan indera peraba yang baik serta mampu merasakan getaran halus yang dihantarkan oleh nada-nada oktaf tinggi pada *keyboard*.

Kemampuan menggunakan sensasi perabaan dalam merasakan dan membedakan intensitas getaran dapat membantu subjek dalam memahami intensitas suara dari getaran yang dihasilkan atau dihantarkan oleh objek tersebut. subjek dapat menggunakan masukan sensori ini sebagai suatu tanda dan petunjuk dengan maksud tertentu (Anthony, 2003), sehingga dapat membantunya mengorientasikan lingkungannya.

#### **E.3.1.4. Kekurangmampuan subjek menggunakan indera penciuman dalam memahami sensasi bau**

Indera penciuman dapat digunakan untuk memahami dan membedakan sensasi bau yang dirasakan (*“Teaching strategies”*, 2006). Kemampuan subjek menggunakan indera penciumannya dalam memahami berbagai macam sensasi bau hanya terbatas pada objek-objek yang memiliki bebauan yang khas. Namun untuk melakukan identifikasi dan pembedaan terhadap jenis objek, seperti mengenali jenis-jenis masakan, membedakan bau shampo atau sabun dari berbagai merek, subjek belum mampu melakukannya.

Untuk hal mengasosiasikan tempat, subjek tampaknya belum mampu mengidentifikasi tempat maupun ruangan melalui sensasi bau dari tempat tersebut. Begitu pula dalam penggunaannya sebagai petunjuk untuk menentukan arah dan mengetahui kehadiran seseorang, melalui sensasi bau yang ditunjukkan atau dimiliki oleh objek tersebut. Indera penciuman sangat berguna untuk melakukan orientasi baik itu di dalam maupun di luar rumah seperti; dapat mengidentifikasi dapur, ruang makan, maupun toko-toko khusus melalui sensasi bau tertentu dari tempat tersebut. Indera penciuman juga dapat digunakan sebagai isyarat atau petunjuk (*cue*) dalam menentukan arah, mengetahui kehadiran seseorang ataupun binatang tertentu yang tidak jauh dari tempatnya berada (*“Teaching strategies”*, 2006).

Hal ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan untuk mengoptimalkan kemampuan dari indera penciumannya. Pemberian pelatihan memaksimalkan fungsi penciuman akan sangat bermanfaat untuk membantu menginterpretasikan informasi sensoris, serta membantu penyandang buta-tuli untuk menggunakan informasi sensoris tersebut dalam bergerak dan berpindah tempat (J. Gense & M. Gense).

### **E.3.2. Kekurangmampuan subjek dalam berkomunikasi**

Seperti yang dikatakan J. Gense & M. Gense (2004), kemampuan berbicara termasuk dalam penguasaan kemampuan komunikasi yang merupakan salah satu kriteria penguasaan OM, untuk itu subjek perlu dilatih untuk

mengembangkan kemampuannya dalam mengucapkan kata / berbicara. Sebab, dengan menguasai komunikasi, mereka lebih mudah dalam berinteraksi dengan orang lain (J. Gense & M. Gense, 2004).

Keterbatasan pendengaran subjek menjadi kendala dalam mengucapkan suatu kata dengan tepat. Subjek harus terus melatih kepekaan perabaannya dalam merasakan gerakan bibir pembimbingnya saat memberikan contoh pengucapan setiap kata, lalu berusaha menggerakkan bibirnya untuk mengikuti cara pengucapan kata tersebut. Apabila subjek diberikan motivasi serta pelatihan untuk mengembangkan kemampuannya dalam berbicara, subjek diharapkan nantinya akan mampu menguasai kemampuan komunikasi secara verbal. Kemampuan komunikasi penting untuk dikembangkan oleh subjek, karena akan sangat membantu dalam menanyakan arah dan lokasi ketika subjek melakukan mobilitas ke suatu tempat yang asing.

### **E.3.3. Kekurangmampuan subjek dalam pemahaman konsep**

Untuk mewujudkan kemampuan pemahaman konsep mengenai lingkungan, maka subjek harus mampu mengembangkan kemampuan konsepnya untuk memahami tata letak objek yang ada di sekelilingnya, baik itu di lingkungan sekolah dan asrama maupun di lingkungan luar. Dengan kemampuan pemahaman konsep yang baik, diharapkan subjek akan dapat mengorientasikan dirinya di lingkungan manapun yang ia inginkan.

Namun, pada kenyataannya pemahaman konsep keruangan yang subjek miliki hanya terbatas pada lingkungan sekolah dan asrama saja. Apabila diluar lingkungan sekolah dan asrama, subjek masih bergantung pada pembimbingnya untuk mengarahkan langkahnya dalam melakukan perjalanan. Hal ini dikarenakan oleh masalah familiaritas terhadap bentuk bangunan dan juga tata letak objek yang ada. Perkembangan konseptual sering dihubungkan dengan perkembangan kognitif secara umum (J. Gense & M. Gense, 2004).

Subjek mampu memahami konsep lingkungan sekolah dan asrama dengan menggunakan kemampuan ingatan kinestetiknya, sehingga subjek mampu memahami bentuk bangunan sekolah dan asrama yang bertingkat serta berbagai objek yang ada di setiap ruangan. Sedangkan untuk tempat-tempat yang berada di luar lingkungan sekolah, subjek masih mengalami kesulitan untuk memahami konsep keruangan atau mengenai rute dan juga objek-objek yang akan subjek lalui menuju ke tempat tersebut. Hal ini dikarenakan subjek lebih banyak waktu di dalam sekolah dan asrama dibandingkan dengan melakukan perjalanan ke tempat tersebut, sehingga subjek kurang *familiar* terhadap rute dan bentuk jalan menuju ke tempat-tempat yang berada di luar asrama.

### **E.3.4. Fungsi Motorik**

#### **E.3.4.1. Kekurangmampuan subjek dalam memaksimalkan kemampuan fungsi motorik kasar**

Reaksi stabilitas dan keseimbangan tubuh subjek kurang bagus. Subjek kurang mampu mengontrol keseimbangan tubuhnya. Ketika subjek diminta untuk berjalan lurus mengikuti susunan pola tertentu (*foot track*), subjek masih goyah dan belum mampu mengontrol keseimbangan tubuhnya. Begitu pula saat subjek diminta untuk melalui susunan pola tersebut dengan melompat dan menggunakan satu kaki saja, subjek menunjukkan reaksi stabilitas yang kurang bagus. Hal ini dikarenakan subjek kurang melatih kemampuan motoriknya dalam hal mengontrol keseimbangan tubuhnya. Dengan banyak berlatih menggunakan kekuatan kakinya untuk berjalan melewati *foot track*, maka nantinya subjek akan semakin terbiasa menggunakan otot kakinya dan juga mengontrol keseimbangan tubuhnya.

### **E.3.5. Kemampuan Hidup Mandiri dan Melindungi Diri Sendiri**

Melalui hasil pengamatan, diketahui bahwa subjek masih belum mampu melakukan perjalanan ke tempat asing / yang belum ia kenal secara mandiri. Pada saat melakukan perjalanan subjek masih harus dibimbing oleh orang lain. Seorang buta-tuli perlu menguasai teknik kemampuan khusus yang memberikan perlindungan tambahan di daerah yang tidak pernah dilalui (Martinez, 1998). Beberapa kali terlihat subjek tidak mampu menghindari rintangan seperti batu

kecil, dan juga genangan air yang ada di jalan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan penglihatannya dalam melihat objek-objek yang ada di sekitarnya terutama dalam ukuran yang kecil. Selain itu, faktor familiaritas juga menjadi salah satu permasalahan yang harus di atasi dengan cara membiasakan subjek untuk melakukan perjalanan secara berulang ke tempat-tempat yang berada di luar sekolah, agar subjek mampu menggunakan ingatan kinestetisnya untuk memahami perjalanan serta memperoleh pemahaman konsep mengenai rute dan juga bentuk jalan yang ia lalui. Martinez (1998) mengatakan bahwa penyandang buta-tuli dilatih untuk mempelajari bagaimana beradaptasi secara khusus untuk membantu dalam bergerak. Hal tersebut meliputi pemahaman mengenai tanda-tanda yang bersifat taktual / dapat diraba, seperti tanda pada pintu sebagai jalan keluar, menggunakan alat bantu seperti; tongkat untuk mengetahui dimana letak rintangan, pembatas jalan dan lubang atau jurang.

Berdasarkan hasil wawancara, pembimbingnya berpendapat bahwa subjek tidak memerlukan suatu alat mobilitas yang berfungsi sebagai penuntun dan alat bantu dalam melakukan mobilitas, sebab subjek masih memiliki sedikit sisa penglihatan. Menurut Anthony (2003) penyandang buta-tuli memerlukan tehnik panduan agar dapat memenuhi kebutuhan dalam melakukan aktivitas mobilitas secara mandiri dengan menggunakan peralatan mobilitas atau memahami instruksi mengenai penggunaan tongkat.

#### **E.4. Pentingnya Menguasai Keterampilan O&M**

Melalui hasil wawancara didapatkan keterangan dari guru pembimbing subjek bahwa subjek tidak mendapatkan pelatihan OM. Keterangan yang dilontarkan oleh guru pembimbing subjek ini mungkin dikarenakan adanya perbedaan persepsi / pandangan mengenai keterampilan OM itu sendiri. Guru pembimbing subjek memaknai keterampilan OM secara kaku. Keterampilan OM dimaknai sebagai tehnik pengajaran untuk melakukan mobilitas dengan menggunakan bantuan alat (*mobility device*). Pembimbingnya berpandangan bahwa keterampilan OM hanya dibutuhkan oleh seseorang yang tidak memiliki sisa penglihatan sama sekali atau biasa disebut buta total, karena mereka tidak mampu melakukan mobilitas tanpa menggunakan alat bantu dalam melakukan perjalanan. Menurut pembimbingnya, subjek tidak memerlukan pengajaran keterampilan OM karena masih memiliki sedikit sisa penglihatan.

Pada kenyataannya, subjek mendapatkan pelatihan OM dari guru pembimbingnya. Banyak sekali kemampuan OM yang sudah mampu subjek kuasai dan hasil dari pelatihan tersebut membuat subjek lebih mampu melakukan orientasi terhadap lingkungannya serta mengorientasikan dirinya di tengah-tengah lingkungannya. Keterbatasan yang subjek alami tidak membuat guru pembimbingnya merasa pesimis serta membiarkan subjek terbaring dan menyediakan segala kebutuhan subjek untuk bertahan hidup. Melainkan yang pembimbingnya lakukan adalah memotivasi serta melatih subjek untuk berusaha mengoptimalkan segala kemampuan yang masih subjek miliki.

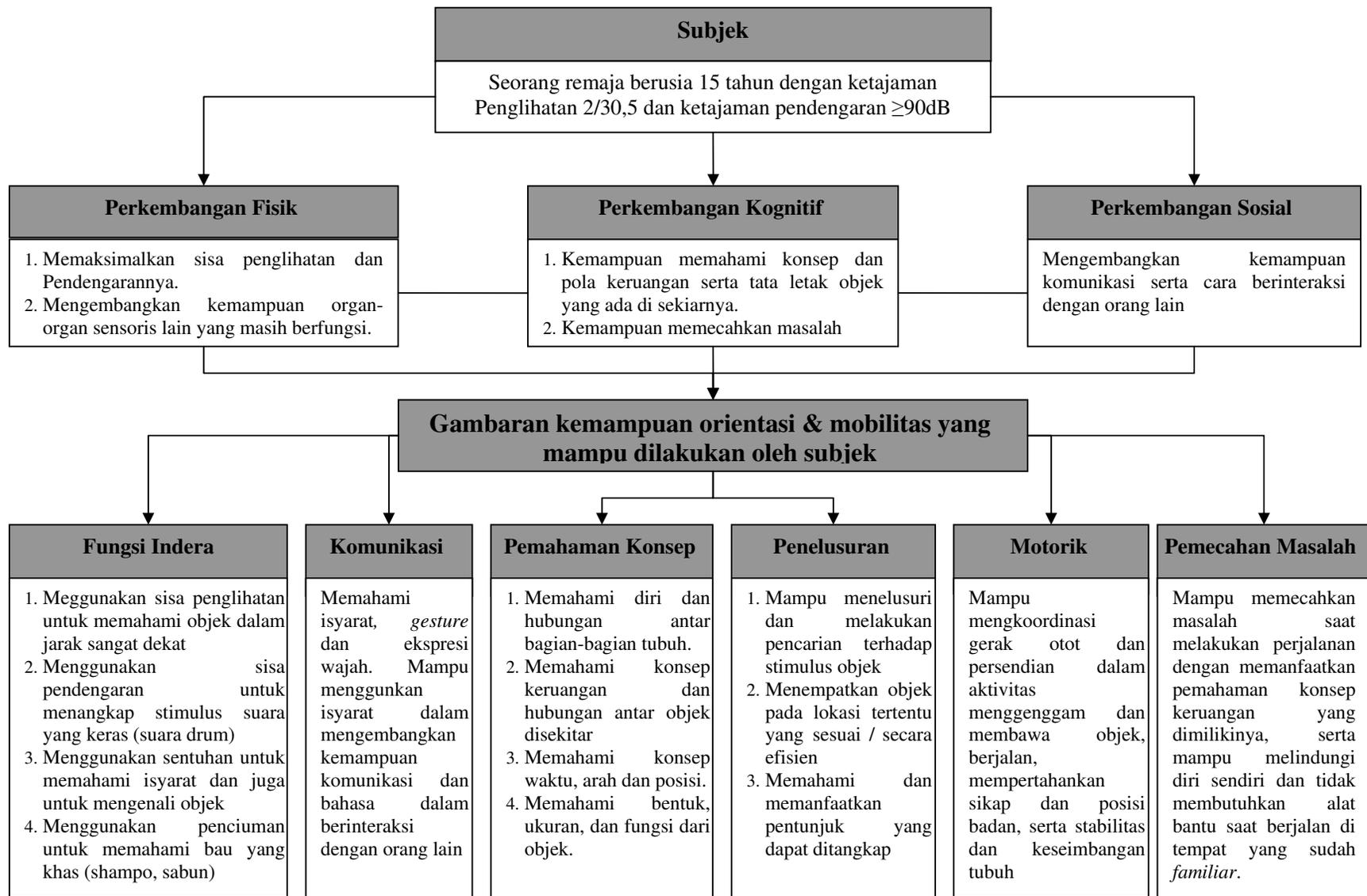
Namun, masih ada beberapa kemampuan OM yang kurang mampu subjek kuasai seperti yang telah disebutkan di atas. Melalui hasil pengamatan dan wawancara terhadap guru pembimbing subjek, hal tersebut dikarenakan oleh kurangnya pemberian pelatihan secara intensif kepada subjek untuk kemampuan-kemampuan tersebut di atas. Apabila dilihat secara keseluruhan, subjek dapat dikatakan sudah mampu menguasai keterampilan OM, walaupun masih ada beberapa keterampilan OM yang harus subjek latih dan kembangkan lagi agar mencapai hasil yang maksimal.

Melalui data-data yang diperoleh, maka dapat kita lihat bahwa benar seperti yang dikatakan J. Gense & M. Gense (2004) bahwa keterampilan orientasi dan mobilitas (O&M) memiliki peranan yang penting guna membekali penyandang buta-tuli dengan kemampuan dasar untuk mempergunakan sisa penglihatan, pendengaran serta informasi sensoris lain untuk memahami lingkungan mereka. Kemampuan O&M yang mereka miliki dapat memberikan kesadaran konsep mengenai posisi dan keberadaan mereka, sehingga nantinya mereka dapat mengetahui dan memahami dimana posisi mereka berada, ke arah mana mereka akan pergi, melatih mereka untuk berpikir serta merencanakan strategi untuk pergi ke suatu tempat yang mereka inginkan.

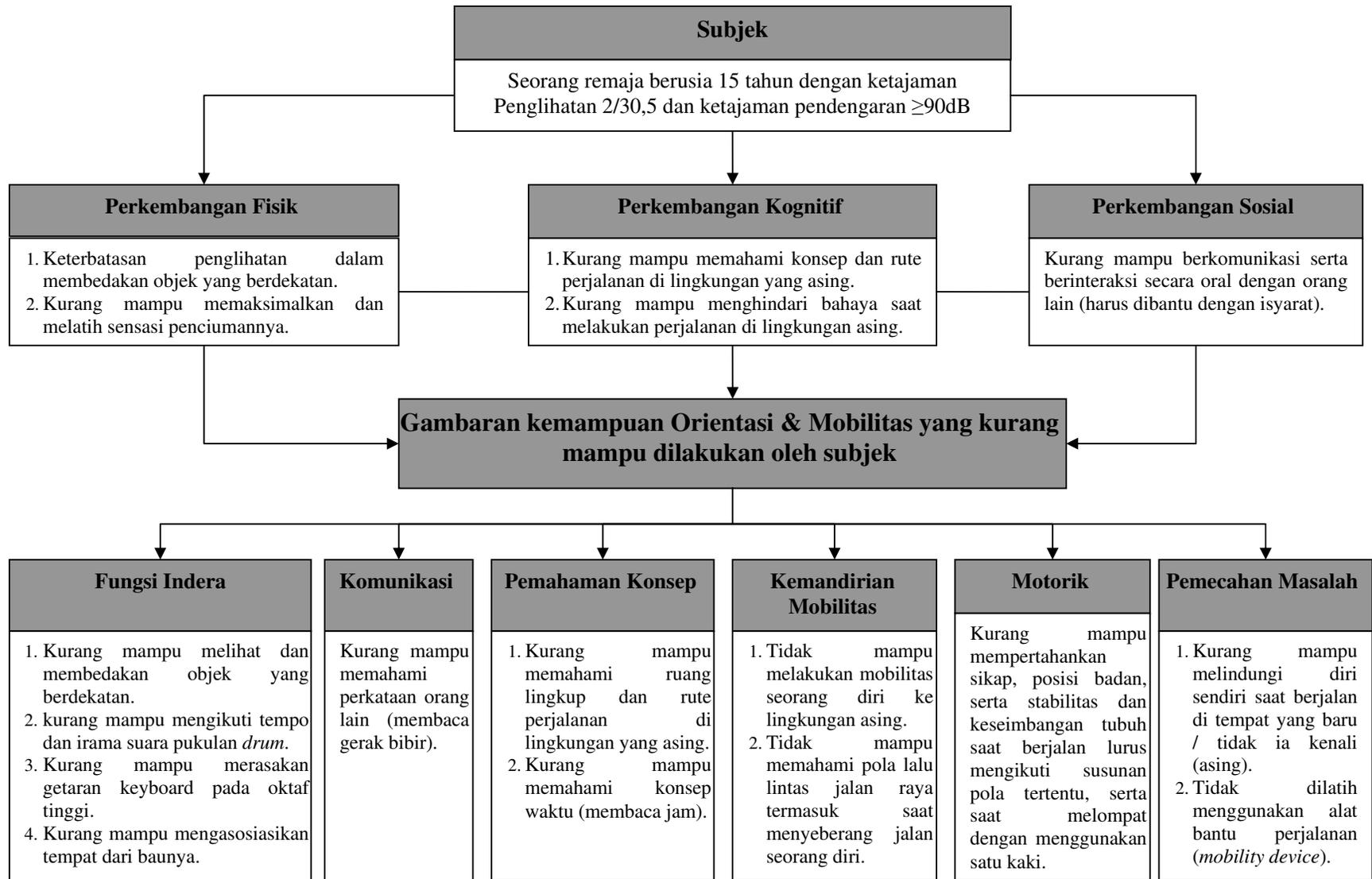
### **E.5. Keterbatasan Penelitian**

Pada penelitian mengenai “Gambaran Orientasi & Mobilitas Seorang Penyandang Tunaganda Buta-Tuli Yang Telah Mengikuti Pendidikan di HKI” memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu :

1. Peneliti tidak melakukan wawancara terhadap subjek sehingga hasil yang didapat kurang maksimal. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam menguasai kemampuan berkomunikasi dengan bahasa isyarat.
2. Kriteria aspek keterampilan OM dalam penelitian ini kurang jelas sehingga dapat terjadi tumpang tindih dalam memberikan batasan untuk menganalisa kemampuan yang dikembangkan dalam keterampilan orientasi dan mobilitas (*OM Skill*).



Gambar 2. gambaran keterampilan orientasi & mobilitas yang mampu dilakukan oleh subjek



Gambar 3. gambaran keterampilan orientasi & mobilitas yang kurang mampu dilakukan oleh subjek

## **BAB V**

### **KESIMPULAN dan SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil penelitian ini menggambarkan berbagai kemampuan yang dikembangkan oleh subjek penyandang tunaganda buta-tuli untuk menguasai keterampilan orientasi dan mobilitas dalam mengenali dunia sehingga mampu bergerak dengan bebas dan mandiri. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa subjek sudah mampu mengembangkan keterampilan orientasi dan mobilitas dengan baik. Hanya saja subjek masih perlu terus berlatih untuk mengembangkan kemampuan sensorisnya serta mengembangkan pemahaman konsepnya akan lingkungan sekitar yang belum ia kenali / asing, sehingga nantinya subjek mampu untuk mengorientasikan dirinya di segala tempat dan situasi yang ia hadapi.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap subjek dan hasil wawancara dengan pembimbingnya yang mengacu kepada keterampilan OM, diketahui bahwa subjek memiliki kemampuan yang baik dalam memaksimalkan organ-organ sensoriknya, yang meliputi; kemampuan subjek dalam memaksimalkan sisa penglihatannya dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti membaca, menulis, memahami isyarat yang diberikan oleh orang lain meskipun hal tersebut harus dilakukan subjek dari jarak yang cukup dekat dan dengan bantuan kacamata. Selain itu, subjek memaksimalkan sisa penglihatan yang ia miliki untuk mencari suatu benda yang ditunjuk oleh orang lain

dengan mengikuti arah jari orang tersebut. Subjek juga mampu untuk melakukan pengenalan kembali (*recognition*) terhadap objek *visual* berdasarkan karakteristik yang dimiliki oleh objek tersebut. Sisa penglihatan yang dimiliki subjek membantunya untuk melakukan pengenalan dan beradaptasi dengan bentuk bangunan serta susunan tata letak objek di lingkungan sekolah maupun asrama. Dengan begitu, subjek mampu bergerak dengan bebas untuk melakukan mobilitas dari satu ruangan ke ruangan yang lain, serta mampu menaiki dan menuruni tangga secara aman dan mandiri di dalam lingkungan sekolah dan asrama. Sisa pendengaran yang subjek miliki sangat minim, ia hanya mampu mendengar suara-suara yang memiliki tingkat kekerasan suara dan frekwensi dengan batasan tertentu, seperti suara drum yang dipukul dengan keras dan suara lonceng yang didekatkan ke telinganya. Keterbatasan tersebut membuat subjek tidak mampu untuk menangkap stimulus suara diluar ambang batas tingkat kemampuan pendengarannya.

Subjek memiliki kemampuan sensasi perabaan yang baik. Subjek mampu melakukan pengenalan (*recognition*) terhadap berbagai objek berdasarkan ingatan yang dimilikinya mengenai karakteristik tertentu dari objek tersebut. Subjek juga mampu merasakan, memahami dan membedakan intensitas getaran yang dihantarkan oleh objek-objek tertentu. Sehingga hasil pemaknaan dari sensasi perabaan yang dilakukannya dapat ia gunakan sebagai *cues* untuk memperoleh pemahaman mengenai lingkungan sekitarnya serta membantunya untuk melakukan mobilitas.

Terkait dengan kemampuan subjek dalam menggunakan sensasi penciumannya, pembimbing subjek menjelaskan bahwa subjek hanya mampu menggunakan indera penciumannya untuk memahami dan membedakan sensasi dari bau-bauan yang khas seperti bau shampo, minyak wangi, sabun, masakan, dan objek-objek lain yang memiliki bebauan yang khas. Namun untuk melakukan identifikasi dan pembedaan mengenai jenis masakan apa, shampo atau sabun merek apa, subjek belum mampu melakukannya. Subjek juga tidak mampu untuk menggunakan sensasi penciumannya dalam mengasosiasikan tempat berdasarkan bau yang khas dari tempat-tempat tersebut.

Subjek mampu mengembangkan kemampuan komunikasinya untuk berinteraksi dengan orang lain, dengan menggunakan bahasa isyarat serta mampu untuk berbicara walaupun agak sedikit cadel. Bekal kemampuan komunikasi yang dimiliki oleh subjek, kelak dapat subjek manfaatkan untuk membantunya dalam melakukan mobilitas secara mandiri ke suatu daerah yang asing. Subjek memanfaatkannya untuk berkomunikasi dengan orang lain guna menanyakan arah dan lokasi yang pada suatu tempat yang belum ia ketahui. Namun, apabila subjek kembali ke rumah, subjek mengalami sedikit kesulitan untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan anggota keluarganya. Subjek hanya mampu berkomunikasi dan berinteraksi dengan ponakannya serta adiknya yang paling kecil, karena mereka lebih telaten mengajak subjek untuk berkomunikasi.

Subjek memiliki pemahaman konsep yang baik. Ia mampu mengembangkan pemahaman tentang kondisi dirinya, mengenali dan memahami fungsi organ-organ tubuh yang ia miliki, serta memahami hubungan antara bagian tubuh yang satu dengan lainnya untuk menggerakkan dan menempatkan tubuh pada posisi tertentu saat melakukan aktivitas tertentu. Apabila dilihat dari kemampuan pemahaman konsep mengenai lingkungan sekitarnya, subjek memiliki kemampuan kognitif yang cukup baik, sehingga dapat mendukung pengembangan konsep mengenai segala hal yang subjek alami. Baik itu mengenai konsep keruangan maupun pemahaman konsep akan bentuk bangunan yang bertingkat atau memiliki dua lantai beserta objek-objek yang ada disekitarnya. Pemahaman konsep yang baik tentang lingkungan sekitar akan membantu subjek dalam melakukan mobilitas secara aman dan mandiri. Namun saat ini hal tersebut subjek lakukan hanya sebatas di dalam lingkungan sekolah dan asrama.

Pemahaman konsep yang baik terhadap lingkungan dan objek-objek yang ada di sekitarnya membantu subjek untuk mengembangkan kemampuan pola penelusuran. Subjek memiliki kemampuan penelusuran yang baik dalam mengenali objek tertentu, mencari dan menemukan objek serta mampu menempatkan objek ke lokasi yang sesuai.

Subjek juga memiliki kemampuan motorik yang baik. Dengan mengembangkan dan memanfaatkan kemampuan motoriknya, baik itu kemampuan motorik halus maupun kemampuan motorik kasar, subjek mampu melakukan semua aktivitas yang membutuhkan keterampilan gerak pada otot

dan persendiannya. Kemampuan gerak motorik yang dimiliki subjek dapat membantunya untuk melakukan gerakan-gerakan yang lebih luas dan leluasa, termasuk pada saat melakukan mobilitas.

Kemampuan subjek untuk hidup mandiri dan melindungi diri sendiri mampu subjek lakukan dalam aktivitas keseharian. Subjek mampu mandiri dalam menyelesaikan tugas / pekerjaan rumahtangga, seperti; membuat susu, mencuci cangkir, mengepel lantai, Melipat dan menyusun pakaian, mengembangkan kemampuannya dalam menyiapkan makanan (*Food Management*). Selain itu, subjek mampu untuk mengurus dirinya sendiri dengan baik. Subjek mampu memperhatikan kebersihan (*personal hygiene*) dan kerapihan dirinya. Namun, dalam hal melakukan perjalanan / mobilitas, kemandirian subjek hanya terbatas di dalam lingkungan sekolah dan asrama saja. Begitu keluar dari lingkungan sekolah dan asrama, subjek memerlukan panduan serta pendampingan dari orang lain, yaitu pembimbingnya. Subjek belum mampu melakukan mobilitas secara mandiri ke lokasi yang baru / asing. Hal ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan penglihatan dan pendengaran yang subjek alami, sehingga subjek belum berani untuk melangkahkannya ke tempat yang baru / asing.

Keterbatasan yang subjek alami seharusnya tidak menjadi hambatan bagi subjek untuk melakukan mobilitas secara mandiri kemanapun subjek ingin pergi. Subjek dapat menggunakan alat bantu yang akan membimbingnya dalam melakukan mobilitas secara aman dan mandiri.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Subjek Penelitian**

Subjek diharapkan dapat terus berlatih untuk memaksimalkan fungsi penglihatannya serta memori kinestetiknya dalam mencapai pemahaman konsepnya akan lingkungan sekitar yang belum ia kenali / asing, sehingga nantinya subjek mampu mengorientasikan dirinya di segala tempat dan situasi yang dihadapi.

### **2. Orangtua yang Memiliki Anak Penyandang Tunaganda Buta–Tuli**

Lebih memperdalam lagi kemampuan komunikasi dengan bahasa isyarat agar mampu berinteraksi lebih dalam dengan subjek serta mampu memahami kebutuhan-kebutuhan subjek.

### **3. Bagi Penelitian Selanjutnya**

Disarankan melakukan wawancara secara mendalam dengan subjek untuk memperoleh data yang lebih akurat mengenai kebutuhan-kebutuhan subjek akan penguasaan keterampilan OM, sehingga hasil yang didapat bisa maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman, M. (1994). *Pendidikan luar biasa umum*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Anthony, T. (2003, 8 April). *Assessing orientation and mobility skills*. Diunduh tanggal 1 Maret 2009, dari <http://www.tsbvi.edu>.
- Atkinson, R.L. (1981). *Pengantar psikologi*. Batam Centre: Interaksara
- Azwar. (2001). *Metodologi penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Child Development*. (tanpa tahun). Diunduh tanggal 28 Januari 2009, dari <http://www.wayfinding.net/chlddev.htm>.
- Gleasson, D. (2006). *Interaksi dini dengan anak penyandang buta tuli/tuna rungu*. Diunduh tanggal 14 Juni 2008, dari [www.nationaldb.org/documents/products/interaksi\\_dini.doc](http://www.nationaldb.org/documents/products/interaksi_dini.doc).
- Hearing impairments. (tanpa tahun). Diunduh tanggal 3 Juni 2008, dari <http://education.gsu.edu/georgiadeafblindproj/hear.htm>.
- Hurlock. (1991). *Tugas perkembangan*. Psikologi Perkembangan–Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Edisi-Kelima. Jakarta: Erlangga.
- Gense, J. & Gense, M. (2004). *The importance of orientation and mobility skills for students who are deaf-blind*. Diunduh tanggal 23 Juli 2008, dari <http://www.dblink.org/lib/lib.htm>.

- Martinez, C. (1998). *SEE/HEAR: Orientation and mobility training: the way to go*.  
Diunduh tanggal 25 Februari 2009, dari  
<http://www.tsbvi.edu/Outreach/seehear/fall98/index.htm>.
- Miles, B. (2005). *Overview on deaf-blindness*. Diunduh tanggal 4 Desember 2008,  
dari <http://dblink.org>.
- Moleong. (2007). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Orang Buta*. (2007). Diunduh tanggal 12 September 2008, dari  
<http://sijorimandiri.net/jl/index.php>.
- Park, R. (2007, 3 Juni). *Stroke-treatment overview*. Diunduh tanggal 24 November  
2008, dari <http://us.ard.yahoo.com>.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park :  
Sage.
- Perwein, V. & Levack, N. (2008, 27 May). *Independent living 2nd edition: a  
curriculum with adaptation for student with visual impairments*. Diunduh  
tanggal 25 Februari 2009, dari <http://www.tsbvi.edu/publication/index.htm>.
- Poerwandari, E.K. (1998). *Pendekatan kualitatif dalam penelitian psikologi*. Jakarta:  
Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi  
Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.
- Rahardja, D. (2004, 14 April) *Konsep dasar orientasi & mobilitas*. Diunduh tanggal  
22 Agustus 2008, dari [http://dj-rahardja.blogspot.com/2008/04/konsep-  
dasar-orientasi-dan-mobilitas.html](http://dj-rahardja.blogspot.com/2008/04/konsep-dasar-orientasi-dan-mobilitas.html).
- Teaching strategies*. (2006). India : Sense International India.

- Rowland, W. (2003, 18 April). *How to make orientation & mobility skills affordable and Available to blind people in developing countries*. Diunduh tanggal 3 Maret 2009, dari <http://www.disabilityworld.org>.
- Santrock, J. W. (1995). *Life span development (ed. 5, jilid 2)*. Jakarta: Erlangga.
- Tarsidi. D. (2007). Alat bantu mobilitas. *Dampak ketunanetraan terhadap keterampilan mobilitas anak*. Diunduh tanggal 22 Agustus 2008, dari <http://d-tarsidi.blogspot.com/2007/12/dampak-ketunanetraan-terhadap.htm>.
- Modul matakuliah. (2000). Diunduh tanggal 29 September 2009, dari <http://pustaka.ut.ac.id/puslata/online.php?menu=berita>.
- Wikipedia. (2008). Human echolocation. Diunduh tanggal 5 Agustus 2008, dari [http://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_echolocation](http://en.wikipedia.org/wiki/Human_echolocation)

# LAMPIRAN

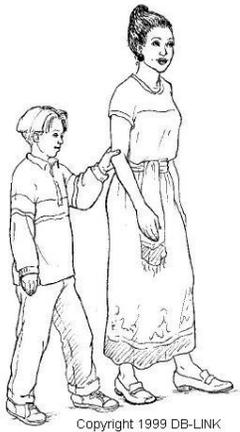
## **Lampiran A**

### **Gambar Teknik Dasar Mobilitas Penyandang Buta-Tuli**

## Tehnik Dasar Mobilitas Penyandang Buta – Tuli

Pic. Copyright DB-LINK,1999 (dalam D. Jay Gense, Ed.S. Marilyn Gense, M.A.,  
<http://www.dblink.org>, 2004 )

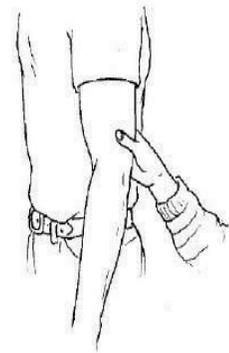
### 1. Guided Travel



Sighted Guide



Sighted Guide



### 2. Protective Techniques



Lower Body Protection



Upper Hand Protection Skill

### 3. Trailing



Copyright 1999 DB-LINK



Copyright 1999 DB-LINK

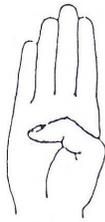
## **Lampiran B**

### **Sign Language / Abjad Jari**

# ABJAD JARI



A



B



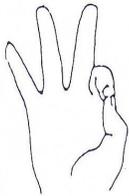
C



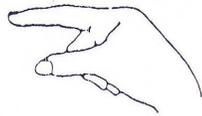
D



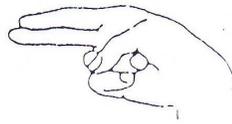
E



F



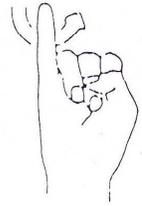
G



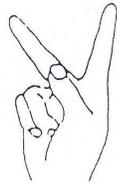
H



I



J



K



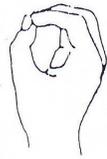
L



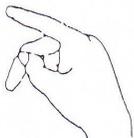
M



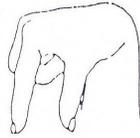
N



O



P



Q



R



S



T



U



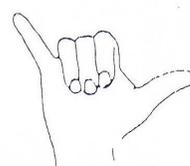
V



W



X



Y



Z

## **Lampiran C**

### **Ringkasan Hasil Analisa Kemampuan Orientasi dan Mobilitas**

Lampiran C.1

*Ringkasan Analisis Hasil Penelitian*

<b>Keterangan</b>		<b>Gambaran Subjek</b>
<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	
<b>Data Demografi Subjek</b>	Usia	16 tahun
	Saudara yang menderita buta-tuli	Tidak ada
	Ketunaan yang dialami	Buta dan tuli sejak lahir
	Diagnosa buta-tuli	Pertama kali terdiagnosa pada usia 10 tahun
	Penyebab ketunaan ganda	<i>Rubella Virus</i>
	Ketajaman penglihatan	2 / 30,5 dengan tes uji penglihatan
	Ketajaman pendengaran	Belum diketahui (menunggu hasil pemeriksaan)
<b>Kriteria Orientasi &amp; Mobilitas</b>		<b>Gambaran Kemampuan Orientasi &amp; Mobilitas</b>
<b>I. Kemampuan memaksimalkan fungsi organ sensorik</b>		
A. Memaksimalkan penglihatan	A.1. Menggunakan penglihatan dalam aktivitas mobilitas.	Mampu memaksimalkan penglihatan untuk membantunya melakukan aktivitas berpindah tempat (mobilitas) dari suatu ruangan ke ruangan yang lain.
		Mampu memaksimalkan penglihatan untuk melakukan mobilitas dengan menaiki dan menuruni tangga
		Memaksimalkan penglihatan untuk melakukan aktivitas berjalan mengikuti susunan pola tertentu
	A.2. Memaksimalkan penglihatan untuk melakukan tugas-tugas keseharian ( <i>Daily Living Skill</i> )	Memaksimalkan penglihatan saat membuat dan menyiapkan susu
		Memaksimalkan penglihatan saat mencuci piring
		Memaksimalkan penglihatan pada aktivitas mengepel
		Memaksimalkan penglihatan untuk aktivitas

		memasak
	A.3. Memaksimalkan penglihatan untuk mencari dan mengenali suatu objek	Mampu menggunakan sisa penglihatannya untuk mengenali dan membedakan objek
		Memaksimalkan penglihatannya untuk mencari suatu objek
		Memaksimalkan sisa penglihatannya untuk menempatkan objek pada lokasi tertentu / yang sesuai, atau meletakkan objek tersebut secara efisien
	A.4. Memaksimalkan penglihatannya untuk membaca dan menulis	Melakukan aktivitas menulis dengan mendekati matanya pada buku tulis sampai jarak 8 – 10 cm, dengan penggunaan kacamata baca +10.
		Melakukan aktivitas membaca dari papan tulis dengan mendekati matanya sampai jarak setengah jengkal dari papan tulis
	A.5. Menggunakan penglihatannya dalam berkomunikasi	Menggunakan sisa penglihatan untuk melihat dan memahami isyarat
		Menggunakan sisa penglihatannya untuk menangkap gerak tubuh yang mengisyaratkan sesuatu
	A.6. Memaksimalkan penglihatannya untuk mempelajari hal-hal baru dan menyelesaikan suatu permasalahan	Memaksimalkan organ penglihatan untuk mempelajari cara membuka kemasan serta melipat kemasan susu
		Memaksimalkan penglihatan untuk mempelajari gerakan tertentu yang dicontohkan oleh guru pembimbingnya
B. Memaksimalkan sisa pendengaran	B.1. Memaksimalkan pendengaran untuk menangkap stimulus suara, namun dalam batas frekwensi atau tingkatan	Memaksimalkan indera pendengarannya dalam membedakan keras-lemahnya suara
		Memaksimalkan pendengarannya untuk membedakan panjang-pendeknya suara

	<i>decible</i> tertentu	Memaksimalkan kemampuan pendengarannya untuk mengikuti tempo dan irama
C. Kemampuan reaksi / respon terhadap sensasi sentuhan	C.1. Melatih kepekaan indera peraba dalam membedakan sensasi getaran yang diterima	Mampu merasakan ada atau tidaknya getaran
		Kemampuan merasakan dan membedakan kuat-lemah getaran
		Kemampuan merasakan dan membedakan panjang-pendeknya getaran
	C.2. Memaksimalkan kepekaan indera peraba untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain	Memaksimalkan kepekaan indera peraba untuk memahami perkataan orang lain dengan isyarat yang diberikan
		Menggunakan indera perabanya untuk merasakan gerakan maupun getaran dari bibir guru pembimbingnya saat mengajarkan pengucapan kata tertentu dengan tujuan berlatih berbicara
	C.3. Memaksimalkan indera peraba untuk mengenali objek maupun memahami suatu gerakan tertentu	Memaksimalkan kepekaan indera perabanya dalam melakukan pengenalan ( <i>recognition</i> ) terhadap suatu objek tertentu
		Memaksimalkan kemampuan sensasi perabaannya dalam memahami gerakan mencuci sayur
		Memaksimalkan kemampuan perabaannya untuk memahami bentuk serta posisi kaki pembimbingnya saat mencontohkan suatu gerakan tertentu
		Menggunakan kemampuan sensasi perabaannya untuk mencari dan menemukan suatu objek
D. Kemampuan		Menggunakan kemampuan sensasi penciumannya untuk Memahami sensasi bau yang khas seperti sampo, sabun, dan masakan.

penciuman untuk memahami dan membedakan sensasi bau		Belum mampu menggunakan indera penciumannya untuk mengasosiasikan bau tertentu dengan suatu tempat tertentu
		Belum mampu mengenali orang lain melalui bau khas yang dimiliki setiap orang
<b>II. Kemampuan komunikasi</b>		
A. Kemampuan berkomunikasi menggunakan isyarat		Kemampuan memahami perkataan orang lain melalui isyarat yang mereka sampaikan
		Mampu mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa isyarat, sehingga dapat berinteraksi dengan orang lain (komunikasi dua arah)
B. Berlatih untuk berbicara		Mampu menggunakan dan memaksimalkan kemampuannya untuk belajar / berlatih berbicara,
C. Kemampuan menangkap gerak tubuh yang mengisyaratkan sesuatu / bahasa tubuh ( <i>gesture</i> )		Mampu menangkap gerakan tubuh seseorang yang mengandung isyarat tertentu ( <i>gesture</i> )
D. Kemampuan menggunakan <i>fingerspelling</i>		Mampu mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan isyarat huruf / <i>fingerspelling</i>
		Mampu memahami isyarat huruf / <i>fingerspelling</i> yang diberikan oleh orang lain
E. Kemampuan memahami gambar dan menangkap suatu makna yang ada dalam gambar tersebut		Mampu memahami gambar dengan menggunakan bantuan CCTV
F. Kemampuan memahami ekspresi wajah / mimik wajah		Mampu memahami ekspresi wajah atau emosi orang melalui mimik wajahnya
		Mampu menangkap ekspresi / mimik wajah orang lain saat memberikan pujian

<b>III. Kemampuan akan pemahaman konsep</b>	
A. Kemampuan memahami konsep mengenai citra tubuh dan pemahaman mengenai bagian-bagian tubuh, serta kemampuannya dalam bergerak	Memahami setiap bagian-bagian tubuhnya beserta fungsi dari masing-masing bagian tubuh
B. Kemampuan memahami konsep mengenai posisi	Memahami bentuk dan posisi tubuh serta mampu untuk memposisikan dirinya saat melakukan aktivitas gerakan tertentu
C. Kemampuan memahami konsep waktu	Mampu memahami mengenai orientasi waktu dengan melihat gejala alam (siang, sore, malam)
	Belum mampu untuk membaca notasi jam, karena keterbatasan penglihatannya
D. Memiliki pemahaman bentuk, ukuran, warna, konsep kepemilikan suatu objek dan fungsi objek	Mampu memahami mengenai konsep kepemilikan objek yang telah diasosiasikannya berdasarkan karakteristik yang dimiliki objek tersebut
	Memiliki pemahaman konsep mengenai bentuk, ukuran dan fungsi dari objek yang akan dipergunakan
E. Memiliki pemahaman mengenai konsep dari aktivitas yang di lakukan	Pemahaman konsep berhitung dan matematis
	Pemahaman konsep dalam mengembangkan kemandirian diri ( <i>independent living</i> ) / melakukan aktivitas sehari-hari <i>Activities Daily Living Skill</i>
F. Kemampuan memahami konsep mengenai stimulus yang dapat ditangkap dari lingkungan sekitar dan dapat memanfaatkannya sebagai petunjuk	Mampu memahami konsep mengenai kuat atau lemahnya getaran
	Mampu memahami konsep mengenai panjang dan pendeknya getaran
	Mampu memahami konsep mengenai kuat dan lemahnya suara

	Mampu memahami konsep mengenai Panjang dan pendeknya suara
G. Kemampuan memahami konsep mengenai lingkungan sekitar dan memahami konsep keruangan serta menyadari keberadaan berbagai objek dan memahami hubungan antar objek di sekitar	Kemampuan memahami konsep keruangan dan memahami posisi dirinya beserta dengan objek-objek yang ada di sekitarnya.
	Kemampuan belajar untuk memperoleh pemahaman konsep mengenai lingkungan sekitar dalam ruang lingkup yang lebih luas
	Kemampuan memahami konsep dan bentuk bangunan bertingkat dan fungsi dari tangga yang menghubungkan antara bangunan yang berada di lantai atas dan bawah.
<b>IV. Kemampuan dalam menguasai pola penelusuran</b>	
A. Kemampuan melakukan penelusuran terhadap suatu objek	Mampu melakukan penelusuran terhadap objek / mencari benda yang jatuh berdasarkan ciri-ciri bentuk, permukaan, ukuran ataupun karakteristik tertentu dari benda tersebut
	Mampu melakukan penelusuran terhadap objek dan mencari berdasarkan ciri-ciri ataupun karakteristik secara visual dari benda tersebut (warna, bentuk)
	Mampu melakukan penelusuran mengenai kehadiran dan ketidakhadiran teman-temannya
B. Kemampuan memahami dan mengikuti serta memanfaatkan petunjuk berdasarkan <i>cues</i> yang ada dan dapat ditangkap	Mampu memahami dan mengikuti serta memanfaatkan petunjuk berdasarkan keras – pelannya suara maupun getaran
	Mampu memahami dan mengikuti serta memanfaatkan petunjuk berdasarkan panjang-pendeknya suara maupun getaran

<p>C. Kemampuan dalam menempatkan objek pada lokasi tertentu/ yang sesuai, atau meletakkan objek tersebut secara efisien</p>	<p>Mampu menempatkan / menyimpan kembali suatu objek ke tempat semula</p>
	<p>Mampu menempatkan suatu objek pada lokasi tertentu yang sesuai / secara efisien</p>
<p><b>V. Kemampuan motorik</b></p>	
<p>A. Kemampuan memaksimalkan fungsi motorik halus</p>	<p>Mengembangkan kemampuan otot-otot motorik halus pada tangannya untuk melakukan sensasi perabaan dalam mengenai suatu objek, gerakan isyarat, gerakan bibir, serta untuk mencari suatu objek tertentu.</p>
	<p>Memaksimalkan kemampuan motoriknya untuk melakukan gerakan mengangkat dan membawa suatu objek.</p>
	<p>Mampu menggunakan kemampuan motorik untuk melakukan aktivitas yang menuntut kerja otot dan koordinasi gerak pada tubuh bagian atas (<i>upper extremity skills</i>).</p>
	<p>Kemampuan menggunakan fungsi motorik halusnya untuk menggerakkan tangan, pergelangan tangan dan jari-jari tangannya dalam melakukan aktivitas gerakan</p>
<p>B. Kemampuan memaksimalkan fungsi motorik kasar</p>	<p>Kemampuan untuk mempertahankan sikap, bentuk badan, dan posisi badan</p>
	<p>Kemampuan motorik dalam stabilitas dan keseimbangan, dengan sistem vestibular sebagai pusat keseimbangan tubuh. Selain itu, memiliki gerak refleks yang baik.</p>
	<p>Kemampuan menggunakan kemampuan koordinasi motorik kasar untuk bergerak dengan bebas, berjalan dan berpindah tempat (mobilitas)</p>

	Mampu mengkoordinasi gerakan kakinya untuk berjalan dan melakukan mobilitas dengan menaiki dan menuruni tangga untuk menuju ke ruangan yang lain
	Mengalami kesulitan untuk mempertahankan keseimbangan tubuhnya saat melangkah kaki mengikuti susunan pola tertentu ( <i>foot track</i> )
	Mengalami kesulitan untuk melakukan gerakan melompat dengan menggunakan satu kaki
	Menggunakan kemampuan motorik untuk mengkoordinasi gerakan tubuh, menggerakkan kakinya serta melakukan aktivitas tertentu, seperti mengayuh sepeda statis dan berjalan di atas <i>treadmill</i> .
<b>VI. Memiliki pembimbing yang mengajarkan OM</b>	
A. Teknik panduan seorang ahli sangat diperlukan dalam penguasaan OM	Memperoleh tehnik panduan seorang ahli sangat diperlukan dalam penguasaan OM
	Memperoleh panduan yang diperlukan dalam penguasaan konsep arti dari sebuah kata
	Mendapatkan pelatihan dan tehnik panduan yang diperlukan dalam penguasaan OM – <i>Daily Living Skill</i> (memasak, memperoleh dan menggunakan uang, mengepel lantai serta cara membuat susu)
	Memperoleh tehnik panduan yang diperlukan dalam penguasaan memaksimalkan kepekaan indera peraba
	Memperoleh pelatihan dan tehnik panduan dalam Memaksimalkan kepekaan indera pendengaran

	Memperoleh pelatihan dan teknik panduan yang diperlukan dalam mengembangkan kemampuan dalam berkomunikasi
	Memperoleh pelatihan dan panduan yang diperlukan dalam memaksimalkan kemampuan fungsi motorik yang berkaitan dengan sikap dan posisi badan serta keseimbangan tubuh
	Memperoleh pelatihan dan panduan yang diperlukan dalam memaksimalkan kemampuan fungsi motorik yang berkaitan dengan sikap dan posisi badan serta kemampuan subjek untuk bergerak dan berpindah tempat
	Memperoleh panduan dalam memaksimalkan sisa penglihatan subjek dalam memahami objek gambar
B. Memiliki seorang pemandu yang dapat mengamati dan membimbing dalam melakukan perjalanan	Mendapatkan pendampingan ( <i>sighted guide</i> ) saat melakukan perjalanan keluar dari lingkungan sekolah maupun asrama
<b>VII. Kemampuan hidup mandiri dan melindungi diri</b>	
A. Kemampuan dalam melakukan aktivitas keseharian / <i>Activities Daily Living Skill (ADLs)</i>	Kemampuan untuk membuat susu
	Kemampuan untuk mencuci peralatan dapur
	Kemampuan untuk melakukan aktivitas makan & minum
	Kemampuan untuk mengepel lantai
	Kemampuan untuk membersihkan diri ( <i>personal hygiene</i> )
	Kemampuan untuk melipat dan menyusun pakaian
	Kemampuan untuk memasak ( <i>Food Management</i> )
Kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan uang ( <i>Obtaining and Using Money</i> )	
B. Kemandirian dalam bergerak / melindungi diri sendiri	Menggunakan keterampilan mobilitasnya untuk bergerak

	<p>dan berpindah tempat dari satu ruangan ke ruangan yang lain dengan aman dan mandiri</p> <p>Mampu melindungi diri dan melakukan aktivitas berjalan (mobilitas) untuk menaiki dan menuruni tangga menuju ke ruangan yang lain dengan aman dan mandiri</p> <p>Masih kurang mampu untuk merasakan dan menelusuri objek-objek yang ada disekitarnya, terutama untuk objek yang berukuran kecil pada saat melakukan perjalanan ke lingkungan baru /asing.</p> <p>Belum mampu melakukan identifikasi pola persimpangan jalan raya</p> <p>Belum mampu menguasai tehnik menyebrang jalan seorang diri, dan selalu didampingi oleh seorang pembimbing</p>
C. Kemampuan untuk berjalan dengan orang lain (pembimbing)	<p>Mampu untuk berjalan bersama orang lain yang berfungsi sebagai <i>sighted guide</i></p> <p>Mampu mengikuti langkah pembimbingnya serta memberikan kepercayaan dalam membimbingnya melakukan perjalanan</p>
D. Penggunaan alat bantu dalam melakukan perjalanan	<p>Tidak menggunakan alat bantu saat melakukan perjalanan ke luar lingkungan sekolah</p> <p>Pembimbingnya tidak pernah mengajarkan untuk menggunakan alat bantu berjalan</p>
<b>VIII. Kemampuan dalam memecahkan masalah</b>	
A. Dorongan untuk menguasai pengetahuan atau kemampuan yang komprehensif dengan menggunakan metode tertentu	<p>Memiliki dorongan untuk menguasai pengetahuan baru dengan cara bertanya kepada guru pembimbingnya secara langsung</p> <p>Mampu mempelajari dan menguasai pengetahuan matematis dan berhitung</p>

	Mampu mempelajari konsep panjang dan pendeknya suara yang diasosiasikan dengan suatu gerakan tertentu
	Mampu menguasai pengetahuan tentang cara memasak dengan memperhatikan metode yang diajarkan oleh pembimbingnya
	Menguasai tehnik dan cara berjalan yang baik dengan memperhatikan metode dan panduan yang diajarkan oleh pembimbingnya
B. Kemampuan dalam melihat hubungan keruangan untuk mengatasi masalah saat melakukan perjalanan	Memiliki pemahaman mengenai konsep keruangan
	Mampu untuk melihat hubungan keruangan dan hubungan antar objek yang ada disekitar ruangan, sehingga mampu mengatasi masalah saat melakukan perjalanan
C. Kemampuan memanfaatkan alat yang biasa digunakan untuk membantu beradaptasi di lingkungan yang baru / asing	Tidak menggunakan alat bantu berjalan yang biasa digunakan untuk membantu beradaptasi di lingkungan yang baru / asing
D. Kemampuan imitasi / meniru baik secara visual maupun fisik	Mampu meniru gerakan isyarat yang diperagakan oleh pembimbingnya
	Mampu meniru gerakan bibir yang diperagakan oleh pembimbingnya dalam mengucapkan suatu kata
	Mengamati guru pembimbingnya dan mampu meniru metode yang telah dicontohkan
E. Kemampuan untuk mencari suatu pola dan metode dalam melakukan eksplorasi / mempelajari sesuatu hal yang baru	Mampu untuk mencari suatu pola dalam mempelajari metode untuk membuka kemasan susu serta mengeluarkan isinya dari kemasan
	Mampu untuk menggunakan metode tertentu dalam mempelajari mengenai suatu hal baru dalam komunikasi yang berkaitan dengan berbicara dan mengucapkan kata tertentu

	Mampu untuk mempelajari dan memperoleh pemahaman mengenai suatu hal baru yang berkaitan dengan memaksimalkan sisa indera pendengaran yang dimilikinya untuk merasakan dan membedakan intensitas suara, kemudian diasosiasikan dengan suatu gerakan tertentu
<b>IX. Kemampuan dalam bidang sosial-emosional</b>	
A. Menumbuhkan motivasi dan memberikan penguatan terhadap gerakan-gerakan tertentu	Menumbuhkan motivasi dan memberikan penguatan dalam melakukan tugas dengan melihat ke arah pembimbingnya ataupun orang lain yang berperan dalam kegiatan tersebut, terlebih lagi bila pembimbingnya memberikan senyum atau acungan jempol.
B. Melakukan perjalanan dengan rute tertentu yang memiliki tujuan sosial tertentu	Memiliki kemampuan melakukan perjalanan dengan rute yang telah ditentukan sebelumnya dengan tujuan melakukan interaksi jual-beli
C. Kemampuan dalam hal orientasi sosial terhadap orang lain	Melakukan kegiatan yang memiliki orientasi sosial terhadap orang lain, seperti; mendapat giliran bertugas / piket menyiapkan susu dan juga mencuci piring.
	Mampu untuk berterimakasih kepada orang lain sebagai bentuk penghargaan
	Mampu berkomunikasi dan melakukan interaksi sosial dengan anggota keluarganya
D. Kemampuan mengontrol / memiliki toleransi sosial-emosional dengan orang lain	Mampu mengontrol emosinya apabila subjek sedang dihadapkan pada situasi tertentu, dimana keinginannya tidak sejalan dengan keinginan orang lain

## **Lampiran D**

### **Contoh Tabel Koding hasil Pengamatan**

#### **Keterampilan Orientasi dan Mobilitas**

(untuk tabel koding secara lengkap, dapat diperoleh dengan menghubungi penulis melalui email : [Gloria\\_SmileLike\\_Monalisa@yahoo.com](mailto:Gloria_SmileLike_Monalisa@yahoo.com))

## Lampiran D

### Contoh Tabel Koding hasil Pengamatan Kegiatan Belajar – Keterampilan Orientasi dan Mobilitas

Tabel D.1

*Kode Kriteria Pengamatan*

<b>Koding</b>	<b>Keterangan</b>
<b>KFOS</b>	Kemampuan dalam memaksimalkan fungsi organ-organ sensorik.
<b>MSPlhSF</b>	Menggunakan sisa penglihatannya secara fungsional.
<b>MSPndSF</b>	Menggunakan sisa pendengarannya secara fungsional.
<b>KRThdSnthn</b>	Kemampuan respon terhadap sensasi sentuhan.
<b>KIPncmn</b>	Kemampuan indera penciuman dalam memahami sensasi bau.
<b>KKOM</b>	Kemampuan dalam berkomunikasi.
<b>KPK</b>	Kemampuan akan pemahaman konsep.
<b>KPP</b>	Kemampuan dalam menguasai pola penelusuran.
<b>KMotHls</b>	Kemampuan motorik.halus.
<b>KMotKsr</b>	Kemampuan motorik kasar.
<b>PPOM</b>	Peran seorang pemandu OM.
<b>KMM</b>	Kemampuan dalam memecahkan masalah.
<b>KSos-Emo</b>	Kemampuan dalam bidang sosial–emosional.
<b>KBgrk–MDS</b>	Kemampuan dalam bergerak / melindungi diri sendiri.



27	buku tulisnya. Hanya saja, ukuran huruf		
28	pada tulisan subjek besar, dan hampir		
29	menyentuh garis batas tulisan pada buku		
30	tulisnya. <b><u>Subjek tampak sesekali bangkit</u></b>		
31	<b><u>dan maju mendekati papan tulis, lalu</u></b>	KMotKsr	Kemampuan berjalan dan
32	<b><u>mendekatkan matanya sampai jarak</u></b>		Keseimbangan tubuh.
33	<b><u>setengah jengkal dari papan tulis,</u></b>	MSPIhSF	Menggunakan sisa
34	<b><u>kemudian kembali lagi ke tempat</u></b>		penglihatan untuk
35	<b><u>duduknya untuk menyalin.</u></b> Sampai tiba		membaca tulisan dan
36	pada kata “operasi” <b><u>subjek maju ke arah</u></b>		memperhatikan langkahnya
37	<b><u>papan tulis dan mengamati kata tersebut</u></b>		saat berjalan..
38	<b><u>dengan seksama, subjek juga mengeja</u></b>		
39	<b><u>kata tersebut dengan isyarat huruf</u></b>	KMotKsr	Kemampuan berjalan dan
40	<b><u>(finger spelling), kemudian subjek</u></b>		keseimbangan tubuh.
41	<b><u>kembali ke tempat duduknya dan</u></b>	MSPIhSF	Mengamati tulisan.
42	<b><u>menuliskan kata tersebut.</u></b> Setelah	KMotHls	Menggerakkan tangan
43	menulis kata “operasi”, subjek maju ke		untuk melakukan <i>finger</i>
44	depan papan tulis dan kembali mengamati		<i>spelling</i>
45	kata tersebut sekali lagi dan mengejanya		
46	dengan <i>finger spelling</i> . <b><u>Setelah itu, ia</u></b>		
47	<b><u>berjalan mendekati gurunya yang</u></b>		
48	<b><u>sedang menulis, dan berkata dengan</u></b>	MSPIhSF	Memperhatikan
49	<b><u>menggunakan isyarat huruf / mengeja</u></b>		langkahnya saat berjalan
50	<b><u>kata “Operasi”, lalu subjek kembali</u></b>		menghampiri gurunya
51	<b><u>mendekati papan tulis dan menunjuk</u></b>	KMotKsr	Kemampuan berjalan.
52	<b><u>kata tersebut.</u></b> Kemudian <b><u>Ibu guru</u></b>	KMotHls	Menggerakkan jari dan
53	<b><u>menarik tangan subjek agar memegang</u></b>		tangan untuk melakukan
54	<b><u>tangannya dan mencoba menjelaskan</u></b>		isyarat
55	<b><u>dengan berkata sambil menggunakan</u></b>	KMM	Dorongan untuk
56	<b><u>bahasa isyarat; “operasi adalah</u></b>		menguasai pengetahuan
57	<b><u>membuka lengan Ibu guru yang luka,</u></b>		baru.
58	<b><u>lalu ditutup kembali” sambil tangan ibu</u></b>	KRThdSnthn	Sensasi perabaan

59	<b><u>guru “T” bergerak mempraktekkan</u></b>	<b>PPOM</b>	Memberikan panduan
60	<b><u>“adegan tersebut.”</u></b> Setelah mendengar		untuk pemahaman konsep.
61	penjelasan gurunya, subjek mengulang		
62	gerakan yang di berikan gurunya. Melihat		
63	siswanya kurang memahami penjelasannya,		
64	ibu guru “T” berkata; “wah... angel Fris,		
65	ora iso kowe le mbayangke.” ( <i>wah... susah</i>		
66	<i>Fris, kamu tidak bisa membayangkannya,</i>		
67	<i>red</i> ). Setelah itu, <b><u>subjek kembali duduk</u></b>	<b>KMotKsr</b>	Kemampuan berjalan
68	<b><u>dan meneruskan tugasnya untuk</u></b>	<b>KMotHls</b>	menggerakkan tangan untuk
69	<b><u>menyalin kembali dari papan tulis.</u></b>		menulis

Tabel D.3

*Koding Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Subjek, 09 Oktober 2008*

*Komunikasi (KOM.1) – Tugas Membuat Susu (09 Okt’ 08, 10:28 – 10:30*

wib).

No.	Hasil Pengamatan	Kode	Keterangan
1	<u>Subjek dan “H” bertugas membatu ibu</u>	<b>Ksos-Emo</b>	
2	<u>guru “C” membuat susu bagi teman-</u>	<b>ADL</b>	
3	<u>temannya.</u> Ibu guru “C” mendekati Subjek		Subjek menggunakan indera
4	untuk mengingatkan, bahwa hari ini Subjek		perabanya untuk memahami
5	bersama “H” bertugas membuat susu		isyarat yang diberikan orang
6	bagi teman-temannya. <u>Ibu guru “C”</u>		lain saat berkomunikasi
7	<u>berkata kepada Subjek menggunakan</u>	<b>KFOS -</b>	dengannya. Subjek juga
8	<u>bahasa isyarat; “sekarang saatnya ke</u>	<b>KRThdSnthn</b>	menggunakan sensasi
9	<u>dapur untuk membuat susu.” Subjek</u>		kinestetik untuk
10	<u>mencoba memahami perkataan ibu guru</u>	<b>KKOM</b>	
11	<u>“C” lewat isyarat yang diberikan dengan</u>	<b>KMotHls</b>	mengkoordinasi gerakan
12	<u>cara memegang tangannya,</u> karena akan		tangannya terhadap
13	lebih mudah memahami gerakan-gerakan		sentuhan.
14	tangan ibu guru “C”. Setelah <u>Subjek</u>		
15	<u>memahami apa yang disampaikan ibu</u>	<b>KMotKsr</b>	mampu berjalan sendiri
16	<u>guru “C”, lalu Subjek bersiap keluar</u>	<b>KBgrk-MDS</b>	koordinasi gerakan
17	<u>meninggalkan kelas. Subjek pun segera</u>	<b>MSPIhSF</b>	menggunakan penglihatan
18	<u>berjalan mengikuti ibu guru “C” untuk</u>		untuk berpindah tempat.
19	<u>keluar dari kelas menuju dapur.</u>	<b>KPK</b>	Konsep keruangan

## **Lampiran E**

### **Contoh Tabel Koding Verbatim Wawancara Dengan Pembimbing**

(untuk tabel koding secara lengkap, dapat diperoleh dengan menghubungi penulis melalui email : [Gloria\\_SmileLike\\_Monalisa@yahoo.com](mailto:Gloria_SmileLike_Monalisa@yahoo.com))

## Lampiran E

### Contoh Tabel Koding hasil Verbatim Wawancara Dengan Pembimbing

Tabel E.1

*Tabel Kode Kriteria Wawancara*

<b>Koding</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Latar belakang subjek</b>	
<b>LBMKS</b>	Latar Belakang Masalah Ketunaan Subjek
<b>LBS</b>	Latar Belakang Subjek
<b>LBKS</b>	Latar Belakang Keluarga Subjek
<b>HDSK</b>	Hubungan Dengan Saudara Kandung
<b>POTThdS</b>	Perlakuan Orangtua Terhadap Subjek
<b>PKTKS</b>	Peran Keluarga Terhadap Ketunaan Subjek
<b>Kondisi ketunaan yang dialami subjek</b>	
<b>KPlhS</b>	Kondisi Penglihatan Subjek
<b>KPndS</b>	Kondisi pendengaran Subjek
<b>Kemampuan Orientasi ( <i>Orientation Skill</i> )</b>	
<b>KOrienS</b>	Kemampuan Orientasi Subjek
<b>Kemampuan Fungsi Organ-organ Sensorik</b>	
<b>MSPlhSF</b>	Menggunakan sisa penglihatannya secara fungsional.
<b>MSPndSF</b>	Menggunakan sisa pendengarannya secara fungsional.
<b>KRThdSnthn</b>	Kemampuan respon terhadap sensasi sentuhan.
<b>KIPncmn</b>	Kemampuan indera penciuman dalam memahami sensasi bau.

<b>Kemampuan dalam berkomunikasi</b>	
<b>KKOM</b>	Kemampuan dalam berkomunikasi.
<b>Kemampuan pemahaman konsep</b>	
<b>KPK</b>	Kemampuan akan pemahaman konsep.
<b>Menguasai pola penelusuran</b>	
<b>KPP</b>	Kemampuan dalam menguasai pola penelusuran.
<b>Kemampuan Motorik</b>	
<b>KMotHls</b>	Kemampuan motorik halus.
<b>KMotKsr</b>	Kemampuan motorik kasar
<b>Pembimbing OM</b>	
<b>PPOM</b>	Peran seorang pemandu OM.
<b>Kemampuan memecahkan masalah</b>	
<b>KMM</b>	Kemampuan dalam memecahkan masalah.
<b>Kemampuan Sosial - Emosional</b>	
<b>KSos-Emo</b>	Kemampuan Sosial - Emosional
<b>Kemampuan Mobilitas ( <i>Mobility Skill</i> )</b>	
<b>KMobS</b>	Kemampuan Mobilitas Subjek
<b>KBgrk-MDS</b>	Kemampuan dalam bergerak / melindungi diri sendiri.
<b>MobDvc</b>	Menggunakan alat bantu dalam melakukan perjalanan ( <i>Mobility Devices</i> )

Tabel E.2

Tabel Koding Verbatim Wawancara Dengan Pembimbing.

"Data Tambahan" (02 April 2009, 12:41 – 14:00)

No.	Transkrip Wawancara	Kode	Keterangan
1	<b>Apa yang menjadi penyebab ketulian dan</b>		
2	<b>kebutaan Subjek?</b>		
3	<i>Waktu itu, melalui informasi dari orangtuanya. Saat</i>	<b>LBMKS</b>	Guru subjek
4	<i>hamil, Ibunya itu sakit demam gitu lho... dan</i>		menceritakan
5	<i>mungkin, ada kemungkinan bahwa itu rubella. Tetapi</i>		masalah latar
6	<i>orangtuanya itu nggak sadar bahwa itu rubella.</i>		belakang ketunaan
7	<b>Tapi memang sudah jelas itu rubella Bu?</b>		subjek.
8	<i>ee... waktu itu belum terdeteksi bahwa itu rubella</i>		
9	<i>atau bukan, tetapi kemungkinan bahwa itu rubella.</i>		
10	<i>Karena orangtuanya tidak sadar sakit apa, dipikinya</i>	<b>LBMKS</b>	
11	<i>hanya demam biasa. Kebanyakan orangtua kan</i>		
12	<i>begitu, dia nggak sadar bahwa itu rubella karena dia</i>		
13	<i>hanya merasa demam biasa.</i>		
14	<b>Nggak ke dokter juga ya bu?</b>		
15	<i>Ya, karena mungkin hanya sehari sampai dua hari</i>		
16	<i>kan, orang biasanya hanya berpikir oh.. ga apa apa.</i>	<b>LBMKS</b>	
17	<i>Sehari, dua hari sudah sembuh tapi dampaknya</i>		
18	<i>anakanya seperti itu.</i>		
19	<b>Subjek terdeteksi / mendapat diagnosa mengalami</b>		
20	<b>kebutaan dan ketulian sejak usia berapa tahun</b>		
21	<b>Bu?</b>		
22	<i>ee.. kalau dia mulai masuk sekolah itu kan sudah</i>	<b>LBMKS</b>	
23	<i>umur 10 tahun, dan tahun sebelumnya dia pernah</i>		
24	<i>operasi.</i>		
25	<b>Operasi apa Bu?</b>		
26	<i>Operasi mata. Dan orangtuanya tahu ya seperti ini.</i>		
27	<i>Mungkin setahun sebelum dia masuk, orangtunya</i>	<b>LBMKS</b>	

<p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>33</p> <p>34</p> <p>35</p> <p>36</p> <p>37</p> <p>38</p> <p>39</p> <p>40</p> <p>41</p> <p>42</p> <p>43</p> <p>44</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>47</p> <p>48</p> <p>49</p> <p>50</p> <p>51</p> <p>52</p> <p>53</p> <p>54</p> <p>55</p> <p>56</p> <p>57</p> <p>58</p> <p>59</p>	<p><u>baru tahu kalau anaknya harus operasi katarak kalau</u></p> <p><u>ngga salah. Itu setahun sebelum masuk sini. Dan</u></p> <p><u>mungkin karena orangtuanya kurang informasi, dia</u></p> <p><u>tidak tahu anaknya sekolah dimana.</u> Sempat ke</p> <p>wonosobo, dan oleh wonosobo langsung disarankan</p> <p>ke HKI. Tapi anaknya sudah umur 10 tahun masuk</p> <p>sekolah.</p> <p><b>Kok orangtuanya bisa nggak tahu ya Bu?</b></p> <p><u>ee.. begini, kadang orangtua itu berpikir, anak saya</u></p> <p><u>seperti ini mau saya apakan? Mereka masih bingung</u></p> <p><u>dan mencari informasi itu kadang mereka itu nggak</u></p> <p><u>dapat. Di sekolah-sekolah umum kadang nggak tahu</u></p> <p><u>juga anaknya kemana, terus kadang kalau mau ke</u></p> <p><u>SLB yang terdekat juga SLB-nya nolak, atau dengan</u></p> <p><u>alasan kalau seperti ini bukan anak yang kami</u></p> <p><u>tangani. Dan mereka bingung mencari, dan sampai</u></p> <p><u>kadang mereka merasa putus asa. Apalagi di daerah</u></p> <p><u>pedesaan itu informasinya tentang pendidikan</u></p> <p><u>apalagi mengenai anak berkebutuhan khusus itu</u></p> <p><u>susah. Informasinya itu masih sangat minim. Jadi</u></p> <p><u>banyak anak yang terlambat masuk sekolah itu</u></p> <p><u>karena informasi yang masih minim.</u> Gitu..</p> <p><b>Berarti, Subjek sudah bisa sebelumnya</b></p> <p><b>melakukan makan dan minum sendiri sebelum</b></p> <p><b>masuk ke HKI?</b></p> <p>Kurang tahu ya.. <u>Ketika saya sudah di sini dan</u></p> <p><u>pegang Subjek, Subjek sudah tahu itu semua.</u></p> <p><b>Itu Subjek usia berapa sih waktu pertama kali Ibu</b></p> <p><b>pegang Subjek?</b></p> <p>Saya tahu Subjek usia...13 tahun. Ya sekitar 13</p> <p>masuk ke 14 lah...</p> <p><b>Kalau sekarang usianya?</b></p>	<p></p> <p><b>LBMKS</b></p> <p></p> <p></p> <p><b>LBS</b></p> <p></p> <p><b>LBS</b></p> <p></p> <p><b>LBS</b></p>	<p></p> <p>Orangtua subjek</p> <p>kurang mendapat</p> <p>informasi</p> <p>mengenai cara</p> <p>mengatasi masalah</p> <p>ketunaan subje</p>
---	--	---	--

60	<u>Sekarang, usianya sudah... tahun ini 16 tahun.</u>		
61	<b>Perlakuan dari saudara-saudaranya gimana Bu?</b>		
62	<u>Dia bisa berkomunikasi dengan adiknya. Adiknya itu</u>		
63	<u>lebih telaten untuk mengajak komunikasi dengan</u>		
64	<u>Subjek. Mungkin karena usianya hampir sama gitu,</u>		
65	<u>dia lebih care dan lebih bisa belajar komunikasi.</u>		
66	<u>Yang pertama bisa berkomunikasi itu adiknya.</u>	<b>PKTKS</b>	
67	<u>Setelah sekarang, Bapak dan Ibunya juga sudah</u>		
68	<u>mulai bisa berkomunikasi dengan Subjek. Apalagi</u>		
69	<u>dengan Subjek sekarang dikembangkan oralnya, itu</u>		
70	<u>kan keluarganya juga lebih tertolong.</u>		
71	<b>Kalau perlakuan orangtuanya berbeda ngga sih</b>		
72	<b>Bu? Antara Subjek dengan saudara-saudaranya</b>	<b>LBS</b>	
73	<b>yang lain?</b>		
74	<u>ee... setuju saya sama saja.</u>		
75	<b>Terus kalau masalah tingkat penglihatannya</b>		
76	<b>Subjek itu berapa sih Bu?</b>	<b>KPIhS</b>	
77	Aduh.. untuk pasnya berapa yang pake tes betul-		
78	betul, nanti coba saya carikan. <u>Soalnya saya cuma</u>		
79	<u>tahu bahwa Subjek itu dengan ukuran arial 16 dia</u>		
80	<u>masih bisa baca. Dari jarak ½ meter kadang dia</u>		
81	<u>masih bisa, tetapi kadang dia nggak bisa. Dia harus</u>		
82	<u>mendekat. Dan memang karena faktor penglihatan</u>		
83	<u>juga, kalau untuk menulis itu juga susah. Maksudnya,</u>		
84	<u>dia tidak bisa cepat, harus pelan-pelan satu persatu.</u>		
85	<b>Kalau bentuk penglihatannya tahu ngga sih Bu?</b>		
86	<b>Kan Low Vision itu ada yang hanya dapat melihat</b>	<b>KPIhS</b>	
87	<b>pada satu titik.</b>		
88	Kalau dia..., sebentar ya... saya carikan bukunya		
89	mengenai penglihatannya termasuk apa gitu ya...		
90	<b>Iya bu... (menunggu ibu guru "T" mengambil berkas</b>		
91	<b>Subjek)</b>		



## **Lampiran F**

### **Surat Keterangan Penelitian**



**SEKOLAH LUAR BIASA GANDA TUNARUNGU-NETRA (DEAFBLIND)**

## **HELEN KELLER INDONESIA**

Jalan R.E. Martadinata No. 88A Wirobrajan Yogyakarta 55253 Telp./Fax. (0274) 618089

e-mail: hkiyogya@gmail.com

### **SURAT KETERANGAN** **Nomor : 287/A.7/HKI/X/2009**

Dengan hormat,

Dalam rangka tugas penyusunan skripsi di Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma, kami tersebut di bawah ini :

nama : **Sr. V. Wahyu Triningsih PMY**  
alamat : **Jalan Mangli no 5**  
**Wonosobo 56311**  
jabatan : **Ketua Yayasan Dena-Upakara**

Dengan ini menerangkan bahwa

nama : **Glorya Monalisa Napitu**  
no. mahasiswa : **019114165**  
program studi : **Psikologi**

telah melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **DESKRIPSI ORIENTASI DAN MOBILITAS SEORANG PENYANDANG TUNAGANDA BUTA-TULI YANG TELAH MENGIKUTI PENDIDIKAN DI SLB G HELEN KELLER INDONESIA.**

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 Oktober 2009

Hormat kami,  
atn. Kepala Sekolah



**Sr. V. WAHYU TRININGSIH PMY**  
Ketua Yayasan Dena-Upakara