

METODE INSTRUKSIONAL PROGRAM KOMPUTER DENGAN JAWS PADA KELAYAN TUNANETRA DI PTN PENGANTHI TEMANGGUNG

Dewi Mustika Sari, S. Bakti Istiyanto

Email: bektiis@yahoo.com

ABSTRAK

Tulisan ini menganalisis bagaimana metode instruksional program komputer dengan JAWS pada kelayan tunanetra di PTN TRW Penganthi Temanggung. Selain itu, juga menganalisa hambatan yang sering muncul seperti hambatan yang ditimbulkan dari pengajar, media dan kelayan. Tujuan tulisan ini adalah ingin mengetahui serta menggambarkan metode instruksional program komputer dengan JAWS yang digunakan pengajar pada kelayan tunanetra di tempat tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi deskriptif. Dari data penelitian diperoleh informan yang dalam hal ini adalah seorang pengajar ekstrakurikuler komputer dan beberapa kelayan dengan kriteria kelayan yang termasuk dalam kelompok terampil, yang sedikit banyak sudah mengetahui program Microsoft word dan Microsoft excel dan telah tersertifikasi. Teknik pemilihan informan yang digunakan adalah purposive sampling, yang semuanya berjumlah lima orang. Data atau informasi diperoleh melalui wawancara mendalam, pengamatan dan studi pustaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan secara teknis, metode yang lebih sering digunakan dalam proses instruksional program Microsoft Word dan Microsoft excel menggunakan JAWS pada kelayan adalah metode demonstrasi diikuti dengan metode tanya jawab secara bersamaan. Metode dapat digunakan satuan atau gabungan sesuai tujuan instruksional yang ingin dicapai dan juga mempertimbangkan materi akan lebih efektif disampaikan. Pada penerapan metode instruksional di sini juga memiliki faktor penghambatnya dari pengajar, media dan kelayan, dalam hal ini, ditempuh berbagai cara untuk menanganinya.

Kata Kunci: metode instruksional, kelayan tunanetra, komputer, JAWS

PENDAHULUAN

Bagi dunia informatika, sebetulnya kebutaan bukanlah suatu penghalang bagi seseorang untuk belajar dan bekerja menggunakan komputer. Sejak akhir dekade 1970-an para ahli yang sebagian di antaranya penyandang tunanetra bersama para produsen teknologi informasi mencoba untuk mengembangkan teknologi yang dapat meminimalkan kesulitan para tunanetra dan orang-orang yang mengalami kendala dalam penglihatan untuk mengoperasikan komputer. Mulai dari yang memasang kamera sebagai pembesar, mengembangkan teknologi *braille* sampai membuat aplikasi *screen reader* atau layar baca.

Aplikasi *screen reader* yang paling umum digunakan adalah JAWS singkatan dari Job Access With Speech. Ini sebuah peranti lunak yang dikembangkan *Blind and Low Vision Group* di Freedom Scientific St Petersburg, Florida, Amerika Serikat. Prinsip kerja dari JAWS adalah memproses tulisan atau teks yang muncul di layar untuk kemudian direproduksi dalam bentuk suara yang bisa didengar oleh seseorang melalui headset atau loud speaker. Untuk program

JAWS masih menggunakan sistem *speling* dan *pronunciation* bahasa Inggris, jadi sebuah teks dalam bahasa apapun, akan dieja dalam bahasa Inggris. Tapi perlu ditekankan, bukan diterjemahkan dalam bahasa Inggris, hanya dibaca dengan dialek Inggris. Jadi pada intinya, semua yang muncul dan tertulis di layar, dapat dibaca oleh tunanetra dengan mendengarkan suara yang membacakan lafal dari teks tersebut. Hanya teks yang dapat dibaca, tidak bisa buat gambar atau grafik. Singkat cerita, mekanisme ini seperti seorang pembaca pribadi bagi tunanetra yang terdapat dalam sebuah komputer.

Tahun 1992 JAWS lebih dikenal luas seiring meluasnya penggunaan Microsoft Windows. Dengan menggunakan JAWS komputer apa pun asalkan menggunakan Microsoft Windows dapat mengakses berbagai jenis program termasuk *Microsoft Office*, *Cake Walk*, dan tentu saja internet (<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>). Dengan program ini penyandang tunanetra dan orang-orang yang mengalami kendala dalam penglihatan dapat mengoperasikan program-program komputer bahkan menggunakan internet, meskipun hanya untuk melakukan kegiatan-kegiatan sederhana seperti membuat dokumen atau berkirim *e-mail*.

Di PTN TRW Penganthi Temanggung penyelenggaraan ekstrakurikuler komputer menggunakan program JAWS untuk kelayan tunanetra. Seperti diketahui bersama, mengajar kelayan yang memiliki keterbatasan secara fisik bukan perkara yang mudah, pengajar dituntut memiliki keterampilan dalam memilih dan menerapkan metode instruksional yang tepat supaya kelayan dapat belajar secara efektif dan efisien, mengenai pada tujuan yang diharapkan. Apalagi mengingat pengajarnya di PTN TRW Penganthi Temanggung yang juga tunanetra mendorong penulis untuk memilih mengangkatnya sebagai suatu penelitian. Penulis tertarik dengan program JAWS dikarenakan pada program tersebut rinci, jelas, serta pemrogramannya lebih terstruktur dibanding aplikasi *screen reader* yang lain. Kelayan tunanetra kelompok terampil dipilih sebagai salah satu sasaran penelitian karena pada kelompok tersebut mempelajari beberapa program *Microsoft Word* dan *Microsoft excel* dimana program tersebut cukup sulit untuk dipelajari oleh para penyandang tunanetra, apalagi mengingat guru pengajarnya juga tunanetra. Hal inilah yang menarik minat penulis untuk mengetahui bagaimana metode instruksional program komputer dengan JAWS pada kelayan tunanetra di PTN TRW Penganthi Temanggung.

TINJAUAN PUSTAKA

Komunikasi Instruksional

Komunikasi instruksional mempunyai fungsi edukatif dari fungsi komunikasi secara keseluruhan. Komunikasi bersifat Metode Teoritis, artinya kejadian atau garapannya berpola

tertentu sehingga akhirnya bisa diterapkan langsung untuk kepentingan di lapangan, atau dengan kata lain, komunikasi instruksional lebih ditekankan pada pola perencanaan dan pelaksanaan secara operasional yang di dukung oleh teori untuk kepentingan efek perubahan perilaku pada pihak sasaran sebagai tujuan akhirnya sebagai sebuah pedoman dalam pelaksanaan operasional pendidikan komunikasi instruksional terdiri dari beberapa bagian yang membentuk satu sistem. Bagian-bagian itu saling berproses, bekerja sama dan berhubungan secara fungsional, dimana satu bagian akan berpengaruh ke bagian lain. Bagian-bagian dari sistem komunikasi instruksional, yaitu:

a. Tujuan

Tujuan pengajaran menurut Roestiyah (dalam Djaramar, 2002:49) adalah deskripsi tentang penampilan perilaku (*performance*) murid-murid kita diharapkan setelah mereka mempelajari bahan pelajaran yang kita ajarkan. Tujuan memiliki jenjang dari yang luas dan umum sampai kepada yang sempit atau khusus. Semua tujuan itu berhubungan antara satu dengan yang lain. Bila tujuan terendah tidak tercapai, maka tujuan lebih umum juga tidak tercapai, sebab rumusan tujuan terendah biasanya menjadikan tujuan di atasnya sebagai pedoman. Tujuan adalah komponen yang dapat mempengaruhi komponen lainnya seperti bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, pemilihan metode, alat, sumber pelajaran dan alat evaluasi. Semua komponen itu harus disesuaikan dan dipergunakan untuk mencapai tujuan seefektif dan seefisien mungkin.

b. Bahan Pelajaran

Bahan pelajaran menurut Suharmi Arikunto (dalam Djaramar, 2002:50) merupakan unsur inti yang ada dalam kegiatan belajar mengajar, karena memang bahan pelajaran itulah yang diupayakan untuk dikuasai oleh anak didik pada usia tertentu dan dalam lingkungan tertentu pula.

c. Kegiatan Belajar Mengajar

Kegiatan belajar mengajar adalah inti kegiatan dalam pendidikan. Segala sesuatu yang telah diprogramkan akan dilakukan dalam proses belajar mengajar, atau dengan kata lain kegiatan belajar mengajar akan menentukan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai. Dalam kegiatan belajar mengajar guru dan anak didik terlibat dalam sebuah interaksi dengan bahan pelajaran sebagai mediumnya.

d. Metode

Dalam kegiatan belajar mengajar guru harus memiliki strategi agar anak didik dapat belajar secara efektif dan efisien serta mengena pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkahnya adalah dengan mempelajari teknik-teknik penyajian atau biasanya disebut

dengan metode pengajar. Dengan demikian metode mengajar adalah strategi pengajaran sebagai alat untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

e. Alat

Alat adalah segala sesuatu yang bisa digunakan dalam rangka mencapai tujuan pengajaran alat mempunyai fungsi yaitu, alat perlengkapan, dan alat sebagai pembantu mempermudah usaha mencapai tujuan.

f. Sumber Pelajaran

Sumber pelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai tempat bahan pengajaran berasal atau dengan kata lain sumber belajar merupakan materi, untuk menambah ilmu pengetahuan yang mengandung hal-hal baru bagi anak didik.

g. Evaluasi

Evaluasi menurut Roestiyah (dalam Djaramar, 2002:58) adalah kegiatan mengumpulkan data seluas-luasnya, sedalam-dalamnya, yang bersangkutan dengan kapabilitas siswa guna mengetahui sebab akibat dan hasil belajar siswa dapat mendorong dan mengembangkan kemampuan belajar kemampuan belajar mengajar.

Sebagai satuan sistem dari komunikasi instruksional, seluruh komponen tersebut harus saling berkaitan secara fungsional, terpadu dan berproses menuju suatu tujuan yang telah ditetapkan (Djaramar, 2002:48-60).

Metode Instruksional

Metode instruksional adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan guru atau instruktur. Pengertian lain ialah sebagai teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, agar pelajaran tersebut dapat ditangkap, dipahami dan digunakan siswa dengan baik (Roestiyah, 1989:1).

Beberapa Jenis Metode Instruksional:

a. Metode Diskusi

Dalam metode ini terjadi proses interaksi antara dua siswa atau lebih, saling tukar menukar pengalaman, informasi, memecahkan masalah, dapat terjadi juga semuanya aktif tidak ada yang pasif menjadi pendengar saja.

b. Metode Kerja Kelompok

Suatu cara dimana siswa di dalam kelas dipandang sebagai suatu kelompok atau dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari lima atau tujuh siswa, mereka bekerja sama dalam memecahkan masalah, atau melaksanakan tugas tertentu, dan

berusaha mencapai tujuan pengajaran yang telah ditentukan pula oleh guru (Roestiyah, 1989:15).

c. Metode Simulasi

Simulasi adalah tingkah laku seseorang untuk berlaku seperti orang yang dimaksudkan, dengan tujuan agar orang itu dapat mempelajari lebih mendalam tentang bagaimana orang itu merasa dan berbuat sesuatu. Jadi siswa itu berlatih memegang peranan sebagai orang lain.

d. Metode *Unit Teaching*

Pada metode ini memberi kesempatan siswa belajar secara aktif dan guru dapat mengenal dan menguasai cara belajar secara proyek/unit. Jika tidak ada guru maka pengajaran dapat diatasi dengan adanya pengajaran unit.

e. Metode Demonstrasi

Metode Demonstrasi adalah cara mengajar di mana seorang instruktur atau tim guru, menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses misalnya merebus air 100% C, sehingga seluruh siswa dalam kelas dapat melihat, mengamati, mendengar mungkin meraba-raba dan merasakan proses yang dipertunjukkan oleh guru tersebut (Roestiyah, 1989:83).

f. Metode Tanya Jawab/Dialog

Metode Tanya Jawab/Dialog adalah suatu cara untuk memberi motivasi pada siswa agar bangkit pemikirannya untuk bertanya, selama mendengarkan pelajaran atau guru yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan itu, siswa menjawab (Roestiyah, 1989:129).

g. Metode Ceramah

Merupakan suatu cara mengajar yang digunakan untuk menyampaikan keterangan atau informasi, atau uraian tentang suatu pokok persoalan serta masalah secara lisan. Biasanya guru menggunakan metode ceramah bila tujuannya agar siswa mendapatkan informasi tentang suatu pokok atau persoalan tertentu. Memang hal itu wajar digunakan bila sekolah itu memiliki keterbatasan bahan bacaan tentang masalah yang akan dibicarakan

Menurut Roestiyah (1989: 102-112) terdapat langkah-langkah dalam prosedur pengembangan sistem instruksional yaitu:

- a. Merumuskan tujuan-tujuan instruksional
- b. Mengembangkan alat evaluasi
- c. Menetapkan kegiatan-kegiatan belajar yang perlu ditempuh siswa.
- d. Merencanakan program kegiatan
- e. Melaksanakan program

James Popham dan Eva Baker (2003:11-15) mengemukakan model instruksional yang beracuan tujuan. Model ini menitik beratkan pembuatan keputusan intelektual oleh guru sebelum dan sesudah pengajaran. Di bawah ini adalah komponen model instruksional yang beracuan tujuan:

a. Penentuan Tujuan-Tujuan yang spesifik

Tujuan-tujuan instruksional di dalam model komponen ini harus dirumuskan secara spesifik dalam bentuk perilaku akhir siswa.

b. Penilaian Pendahuluan

Istilah “penilaian pendahuluan” dipergunakan sebagai pengganti dari “tes-awal” hanya karena “penilaian pendahuluan” mencakup macam prosedur penilaian yang lebih banyak daripada hanya berupa tes tertulis. Satu keuntungan nyata dari penilaian pendahuluan ialah bahwa guru dapat mengetahui sudahkah siswanya memiliki jenis perilaku yang hendak dikembangkannya. Sangat mungkin kemampuan siswa jauh lebih besar daripada yang diduga guru. Kalau itu terjadi waktu berminggu-minggu terbuang sia-sia karena siswa “diajar” hal-hal sudah mereka ketahui. Dalam arti yang sama, sering pengetahuan mereka jauh lebih sedikit daripada yang diduga guru. Mungkin mereka memang tidak memiliki kemampuan, pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Bagaimanapun juga, hasil penilaian-penilaian pendahuluan dapat menyarankan perubahan-perubahan yang kiranya perlu diadakan pada tujuan-tujuan yang semula dipilih. Misalnya, setelah perilaku-mula siswa dianalisis, dapat terjadi tujuan-tujuan tertentu ditambah atau dihilangkan. Suatu keuntungan yang utama dari penilaian pendahuluan yaitu bahwa usaha ini dapat memastikan belum mampunya siswa mencapai tujuan yang dimaksud sebelum pengajaran berlangsung selain itu guru dapat mengetahui keadaan siswanya satu per satu yang mungkin memerlukan adanya variasi tujuan ataupun prosedur pengajarannya.

c. Pengajaran

Dalam melaksanakan program pengajarannya, makin banyak pengalaman guru dalam memilih prosedur pengajaran, makin besar kemungkinan ia mencapai hasil-hasil yang diinginkan.

d. Penilaian/evaluasi, yaitu menilai taraf pencapaian tujuan-tujuan instruksional.

Program Jaws (*Job Acces with Speech*) untuk Tuna Netra

JAWS (*Job Acces with Speech*) adalah produk hasil dari *Freedom Scientific BLV Group LLC* di USA dan beberapa negara lain. *Freedom Scientific* mengembangkan *screen reader*/layar baca dan perangkat lunak layar pencatat, huruf *braille* dan peralatan lain untuk penyandang tunanetra dan pengguna komputer yang memiliki gangguan dalam penglihatan. Salah satu layar baca yang umum dipakai pada saat sekarang ini adalah program JAWS. Dengan JAWS pengguna dapat mengakses informasi yang ada di belahan dunia, dapat mengakses *data base* dan dapat juga membantu pekerjaan kantor seperti *browsing website*, membaca atau menulis *e-mail*, menggunakan *Microsoft Word*, *Microsoft excel* dan lain-lain. Produk JAWS membantu penyandang tunanetra untuk berkembang dan mengenal teknologi lebih dekat seperti orang yang normal penglihatannya (<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi deskriptif. Dari data penelitian diperoleh informan yang dalam hal ini adalah seorang pengajar ekstrakurikuler komputer dan beberapa kelayan dengan kriteria kelayan yang termasuk dalam kelompok terampil, yang sedikit banyak sudah mengetahui program *Microsoft word* dan *Microsoft excel* dan telah tersertifikasi. Teknik pemilihan informan yang digunakan adalah purposive sampling, yang semuanya berjumlah lima orang.

Data atau informasi diperoleh melalui wawancara mendalam, pengamatan dan studi pustaka. Validitas data diuji melalui teknik triangulasi sumber, dengan cara membandingkan data hasil pengamatan dengan hasil wawancara beserta isi suatu dokumen yang berkaitan. Kemudian, dianalisis dengan menggunakan model analisis interaktif dari Milles dan Huberman (1992).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Komunikasi Instruksional Program Komputer dengan JAWS pada kelayan Tunanetra

Komunikasi instruksional pada kegiatan ekstrakurikuler komputer dengan JAWS untuk kelayan tunanetra di sini merupakan pemberian pengetahuan dengan tujuan utama menambah, pengetahuan keterampilan dan keahlian mereka disamping keterampilan memijat yang mereka miliki. Komputer dengan JAWS sangat membantu proses instruksional agar lebih efektif, karena JAWS memberikan panduan dalam bentuk suara kepada kelayan pada saat mereka mengoperasikan komputer. Selain tujuan utama tadi, pengadaan ekstrakurikuler tersebut juga diharapkan menambah rasa percaya diri kelayan apabila mereka bergaul dengan orang yang

berkecimpung dalam pekerjaan atau pembicaraan mengenai komputer, karena banyak orang yang menganggap komputer bukan bagian dari penyandang tunanetra.

Penerapan metode yang tepat disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik kelayan memudahkan terciptanya umpan balik antara pengajar dengan kelayan. Umpan balik yang ada pada penggunaan metode demonstrasi seperti yang diutarakan diatas, bersifat langsung karena komunikator yaitu pengajar dapat langsung mengetahui tanggapan kelayan, hal ini juga didukung beriringannya pelaksanaan metode tanya jawab. Sehingga dalam proses ini, pengajar memiliki kesempatan untuk mengevaluasi mengenai metode yang diterapkan tersebut apakah sudah cukup tepat atau belum untuk digunakan.

Berkaitan dengan hal tersebut, yang juga disampaikan oleh Bapak Deden S Purwantoro selaku pengajar ekstrakurikuler komputer, beliau menyampaikan bahwa:

“Karena jumlah komputer yang terbatas dan tidak adanya panduan belajar untuk mereka selain dari saya, saya menggunakan metode pengajaran yang sederhana saja yaitu mendemonstrasikan dihadapan mereka setelah itu mereka langsung mempraktikannya, kalau ada yang belum mereka pahami biasanya mereka tanya langsung ke saya dan saya juga menanyakan kepada mereka kira-kira materi yang diberikan sudah dipahami atau belum, dengan itu saya jadi tahu cara mengajar saya sudah tepat atau belum, kalau belum ya coba diperbaiki lagi. Tapi *alhamdulillah* selama ini cara mengajar seperti itu cukup efektif dan materi mudah dipahami mereka”.

Hal senada disampaikan oleh Adi, salah satu kelayan kelompok terampil yang menjadi informan, bahwa :

“Pak Den kalau ngajar, biasanya saya diajari dulu habis itu saya mencoba sendiri, kalau ada yang susah saya tanya aja ke Pak Den, kan PaK Den ada di situ juga jadi saya bisa langsung tanya”.

2. Metode Instruksional Program Komputer dengan JAWS pada kelayan Tunanetra

Metode instruksional adalah cara penyajian materi yang dilakukan oleh pengajar kepada siswa atau kelayan agar materi yang disampaikan mudah dipahami kelayan. Metode instruksional adalah bagaian dari komunikasi instruksional, disamping bagian-bagaian yang lain seperti tujuan, bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, alat, sumber pelajaran dan evaluasi. Pada penelitian di sini lebih memfokuskan pada pembahasan metode istruksioanal untuk program komputer *Microsoft Word* dan *Microsoft excel* dengan menggunakan JAWS (*Job Access With Speech*) pada kelayan tunanetra.

Mengajarkan materi program komputer *Microsoft Word* dan *Microsoft excel* memerlukan metode tertentu agar materi yang disampaikan mampu diterima dengan mudah

oleh kelayan, apalagi kondisi baik pangajar mauapun kelayannya yang tunanetra dapat menjadi salah satu faktor yang menghambat proses instruksional yakni terutama keterkaitan waktu yang dibutuhkan untuk proses instruksional. Ekstrakurikuler komputer ini dijadwalkan satu minggunya selama empat jam, yang diselenggarakan pada hari selasa dan kamis. Namun pada kenyataannya, waktu yang dipergunakan melebihi dari yang dijadwalkan, di setiap pertemuan bisa menghabiskan waktu sampai tiga jam. Hal tersebut disebabkan karena keberadaan sarana komputer yang tersedia untuk kegiatan ini sangat terbatas sedangkan jumlah kelayan yang mengikuti melebihi jumlah komputer yang ada sehingga saling bergantian untuk dapat menggunakannya.

Hal tersebut berkaitan pula dengan keadaan lapangan yaitu pengelompokkan kelayan yang bukan didasarkan pada kelas yang didudukinya tapi pengelompokkan berdasar kemampuan masing-masing anak. Adapun jenis pengelompokkan tersebut yaitu kelompok pemula, dasar dan terampil. Pada kelompok pemula biasanya terdiri atas kelayan yang baru ikut ekstrakurikuler dan dikelompokkan ini pengajar mencoba memahami seberapa jauh pemahaman dan kemampuan kelayan untuk mengoperasikan komputer, dari sinilah pengajar dapat menentukan dimana kelayan tersebut akan digabungkan, apakah masuk dalam kelompok dasar dahulu atau mungkin saja dapat langsung menerima materi kelompok terampil.

Namun pada umumnya kelayan masuk dalam kelompok dasar terlebih dahulu, dimana pada kelompok ini kelayan diajarkan mengenai ejaan bahasa Inggris atau nada bunyi yang ditimbulkan dari tombol huruf, menghafal tombol di keyboard dan dasar-dasar lainnya. Apabila kelayan sudah cukup menguasai materi tersebut barulah kelayan masuk dalam kelompok terampil. Di sini kelayan akan diajarkan materi komputer program *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Ukuran terampil pada kelayan tunanetra dalam mengoperasikan komputer di sini bukanlah seperti dalam ukuran layaknya orang awas penglihatannya, tetapi terampil dalam artian memiliki kemampuan mengetik surat atau naskah atau membuat tabel secara umum saja.

Berdasarkan hasil pengumpulan data di lapangan dapat disimpulkan bahwa metode instruksional yang dipakai pengajar adalah:

1. Metode Demonstrasi

Metode ini biasanya digunakan apabila pengajar hendak mengenalkan materi baru pada siswa (Roestiyah, 1989:83). Melalui metode demonstrasi diharapkan kelayan lebih mudah memahami materi yang diajarkan karena pada metode ini kelayan mempunyai kesempatan untuk langsung menirukannya. Metode ini cukup efektif digunakan karena kelayan pada kelompok terampil berjumlah sedikit dan dalam mempraktekannya dilakukan satu per satu. Hanya saja yang menjadi hambatan dalam penggunaan metode

ini adalah kelayan lupa dengan materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya, padahal materi baru yang diajarkan berhubungan dengan materi-materi sebelumnya. Menghadapi situasi seperti ini, pengajar menyiasatinya dengan cara mengingatkan kembali kepada kelayan mengenai materi sebelumnya dan mengulang-ulangnya. Sehingga untuk menuntun satu orang dalam memahami materi yang disampaikan membutuhkan waktu yang cukup banyak, ditambah lagi jumlah komputer yang terbatas membuat kelayan saling bergantian untuk dapat menggunakannya.

2. Metode Tanya Jawab

Metode Tanya Jawab adalah suatu cara untuk memberi motivasi pada siswa agar bangkit pemikirannya untuk bertanya, selama mendengarkan pelajaran atau guru yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan itu, siswa menjawab (Roestiyah, 1989:129). Metode tanya jawab yang diterapkan di PTN TRW Penganthi ini biasanya digunakan bersamaan dengan metode demonstrasi, disini kelayan diberi kesempatan untuk bertanya langsung kepada pengajar mengenai hal-hal yang belum mereka mengerti, disini pengajar juga dapat menilai seberapa jauh pemahaman kelayan terhadap materi yang ada.

Pada praktiknya kelayan tidak sungkan untuk langsung bertanya kepada pengajar. Penggunaan metode ini membuat kelayan termotivasi pemikirannya untuk bertanya sehingga proses instruksional berajalan dengan aktif, hanya saja kadang pembicaraan menjadi menyimpang dari persoalan karena dari pengajar maupun kelayannya sesekali menyelipkan lelucon dan juga perumpamaan-perumpamaan lain untuk memberikan gambaran mengenai materi yang sedang diajarkan. Hal ini diperlukan sebab JAWS dalam pemberian petunjuk menggunakan bahasa asing yaitu bahasa Inggris, dan bahasa tersebut belum begitu dipahami kelayan sehingga pengajar membutuhkan cara dan waktu yang cukup lama untuk menjelaskan maksud dari petunjuk atau arahan yang dimaksud oleh JAWS.

Secara umum metode instruksional seperti tersebut di atas yang digunakan oleh pengajar ekstrakurikuler komputer di panti ini. Pada pelaksanaannya proses instruksional metode yang digunakan adalah metode gabungan dari metode-metode tersebut, yaitu metode demonstrasi yang beriringan dengan metode tanya jawab.

3. Hambatan yang Muncul dan Upaya Penanganan Hambatan

Pada uraian di atas telah disebutkan dua metode yang dipakai oleh pengajar, metode tersebut bertujuan mempermudah kelayan dalam memahami materi komputer dan mengoperasikannya, hanya saja persoalan penerapan metode menjadi rumit mana kala ada faktor penghambat yang tidak hanya dari sumber atau pengajar, tetapi juga dari saluran atau media dan juga dari kelayan itu sendiri. Seperti halnya yang disampaikan oleh Bapak Deden S Purwantoro kepada peneliti pada kesempatan wawancara, bahwa:

“Tidak sedikit permasalahan yang dihadapkan dalam proses pengajaran komputer ini kepada kelayan seperti halnya saya harus terus belajar baik secara otodidak maupun melalui pelatihan-pelatihan atau seminar guna memperdalam materi komputer karena saya sendiri awalnya kurang memahami mengenai komputer jadi saya belajar komputer melalui kegiatan-kegiatan tersebut. Lalu kalau soal cara penyampaian kepada kelayan saya mencoba mengemasnya sesederhana mungkin agar mudah dipahami, karena saya tahu untuk seorang tunanetra belajar komputer bukanlah perkara yang mudah dikarenakan keterbatasan penglihatan yang dimilikinya. Dan juga dikarenakan faktor jumlah kelayan yang mengikuti ekstrakurikuler komputer cukup banyak sedangkan pengajarnya cuma saya, buku panduan juga tidak ada ditambah jumlah komputer yang terbatas maka saya kelompokkan mereka dalam tiga kelompok yaitu kelompok pemula, dasar dan terampil yang kesemuanya itu disesuaikan dengan kemampuan mereka”.

Beliau juga menambahkan bahwa:

Selain masalah tadi, JAWS petunjuknya menggunakan ejaan bahasa inggris juga cukup menghambat pemahaman kelayan terhadap materi yang saya berikan. Untuk itu pada saat mereka berada dikelompok dasar saya ajarkan mereka ejaan bahasa inggris serta petunjuk-petunjuk yang sering muncul dan digunakan. Dikarenakan suara JAWS itu sendiri dapat di *setting* dengan suara cepat atau pelan, suara laki-laki atau suara perempuan dan sebagainya, maka saya sengaja mengaturnya dengan sura lebih pelan supaya kelayan dapat mendengarkan dengan jelas tanpa keteteran namun di situ saya juga ikut memandunya. Hambatan lainnya yang menjadi kendala saya adalah karakteristik dan daya tangkap kelayan bervariasi, ditambah keraguan kelayan serta lingkungan terhadap kemampuan kelayan tunanetra untuk mengoperasikan komputer, hal ini menjadikan kelayan itu sendiri kurang perhatian dan menganggap komputer bukan bagian dari mereka, untuk mengatasi hal tersebut maka saya berusaha memberi arahan kepada mereka tentang pentingnya pengenalan dan kemampuan mengoperasikan komputer bagi mereka karena mereka juga mempunyai kesempatan yang sama untuk belajar dan bekerja menggunakan komputer”.

Hal senada juga disampaikan oleh kelayan bernama Sarifah dalam kesempatan wawancara dengan peneliti, bahwa :

“Saya suka ga ngerti ma suara petunjuk JAWS yang pake bahasa inggris, paling Tanya ke Pak Den, apalagi saya juga gampang lupa jadi suka di jelasin bolak-balik”

Berdasarkan hasil wawancara serta obeservasi mengenai hambatan yang muncul dan upaya penanganan hambatan tersebut diklasifikasikan dalam tabel seperti berikut:

Tabel Hambatan yang Muncul dan Upaya yang Ditempuh

NO.	JENIS HAMBATAN	UPAYA PENANGANAN HAMBATAN
1.	<p>Sumber (Pengajar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang pendidikan yang kurang sesuai dengan bidang mengajar • Pengajar yang juga tunanetra • Jumlah pengajar yang tunggal 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengajar rutin mengikuti pelatihan-pelatihan atau seminar yang diselenggarakan oleh Dinas Sosial Propinsi ataupun organisasi-organisasi tunanetra, ditambah pula dengan pembelajaran otodidak pengajar. • Pengajar berusaha untuk mempelajari lebih mendalam mengenai materi-materi yang akan disampaikan, memahami juga karakteristik kelayan yang akan diajar sehingga pengajar dapat menentukan konsep pengemasan materi yang menarik namun sederhana dan mudah dipahami. • Pengelompokkan kelayan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.
2.	<p>Saluran (Komputer dengan JAWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Petunjuk JAWS berbahasa inggris 	<ul style="list-style-type: none"> • Suara JAWS diatur supaya lebih pelan

	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah komputer yang terbatas • Tidak adanya referensi lain untuk belajar komputer seperti buku panduan belajar komputer bertuliskan <i>braille</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Diberikan penjelasan lagi mengenai petunjuk-petunjuk yang disampaikan oleh JAWS • Sebelum tergabung dalam kelompok terampil, di kelompok dasar kelayan diajari terlebih dahulu ejaan bahasa inggris serta petunjuk-petunjuk yang sering muncul atau dipakai beserta arti petunjuk yang disampaikan oleh JAWS. • Pengelompokkan kelayan • Materi yang diajarkan bertahap • Menambah waktu belajar komputer mereka seperti keleluasaan bagi mereka untuk diajar dirumah pengajar pada saat hari libur. • Pengajar berusaha memaksimalkan cara pengajarannya seperti penerapan metode gabungan antara metode demonstrasi dan metode tanya jawab, hal ini supaya kelayan dapat langsung mempraktekannya dan bertanya apabila ada kesulitan. • Belajar dan bertanya tidak harus pada saat kegiatan ekstrakurikuler, tetapi pengajar memberi keleluasan diluar jam kegiatan ekstrakurikuler tersebut.
3.	<p>Komunikator (Kelayan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik dan kemampuan daya tangkap kelayan yang bervariasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengajar berusaha memahami karakteristik masing-masing kelayan dengan kesabaran.

	<ul style="list-style-type: none"> • Keraguan kelayan untuk mampu belajar komputer membuat mereka kurang perhatian atau merasa tidak butuh. • Kelayan yang suka ribut sendiri sehingga mengganggu kelayan lain yang sedang belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan materi secara bertahap dan dikemas sesederhana mungkin. • Menuntun kelayan secara perlahan dalam mempraktekan materi yang diberikan. • Mengulang-ulang materi • Menumbuhkan kesadaran kepada kelayan mengenai kebutuhan pengenalan dan kemampuan menggunakan teknologi komputer yang saat ini semakin pesat kemajuannya. • Menumbuhkan kesadaran kepada kelayan bahwasanya mereka juga mempunyai kesempatan yang sama untuk belajar dan bekerja menggunakan komputer. • Menerapkan metode yang memudahkan kelayan untuk memahami materi yang diberikan. • Mengeraskan volume speaker agar mereka terpusat pada suara tersebut.
--	--	---

Data tabel di atas menjelaskan bahwa hambatan dari pengajar, saluran dan kelayan cukup mempengaruhi lamanya waktu yang dibutuhkan kelayan untuk menguasai materi, hal ini terutama terlihat pada kondisi kelayan yang butuh waktu hingga empat bulan untuk menguasai materi program *Microsoft Word* yaitu membuat surat dan beberapa materi program *Microsoft excel*.

Menganai karakteristik kelayan secara umum dipengaruhi oleh usia, mental dan dukungan dari lingkungan. Perbedaan karakteristik yang disebabkan oleh berbagai faktor

tersebut mempengaruhi lama waktu belajar kelayan dalam memahami materi yang disampaikan oleh pengajar. Mengenai hal tersebut Bapak Deden S Purwantoro, menyatakan bahwa :

“Saya mengajar anak-anak itu beda-beda, seperti mengajar Supriati sama Adi saya bedakan cara mengajarnya karena kalau Adi itu cepat tanggap jadi sekali dua kali saya beri arahan dia bisa paham tapi kalau seperti Supriati itu gampang *lali* anaknya, jadi saya suka mengulang-ulang materinya. Jadi pada intinya, untuk porsi pemberian materi sampai saat ini lebih banyak yang didapat Adi dari pada Supriati karena semakin anak itu cepat paham maka semakin cepat pula anak itu memperoleh materi baru”.

Berdasarkan petikan wawancara tersebut dapat dilihat bahwa dalam menghadapi karakteristik kelayan yang bervariasi, pengajar memberlakukan perlakuan yang berbeda terhadap masing-masing kelayan. Perbedaan perlakuan ini bukan dalam artian perbedaan pemberian perhatian secara berlebihan, tetapi perbedaan dalam pemberian metode dalam penyampaian materi supaya lebih mudah dipahami kelayan. Kelayan yang lambat dan kurang dapat cepat merespon materi atau gampang lupa biasanya diberikan perhatian lebih yakni disuruh untuk terus mengulang-ulang materi hingga kelayan mampu paham betul dengan materi yang disampaikan pengajar. Sementara untuk kelayan yang sudah terlebih dahulu mampu memahami dengan baik materi yang disampaikan akan diberi materi baru.

KESIMPULAN

1. Pelaksanaan secara teknis di lapangan metode instruksional yang digunakan dalam kegiatan ekstrakurikuler komputer pada kelayan tunanetra adalah metode demonstrasi yakni pengajar mempraktikkan dahulu materi yang hendak disampaikan setelah itu berganti kelayan berkesempatan untuk menirukannya dipandu dengan arahan dari pengajar disertai keleluasaan bagi kelayan untuk bertanya langsung kepada pengajar tanpa diperintah terlebih dahulu oleh pengajar dan juga sebaliknya, pengajar dapat langsung menyakan hal-hal yang mungkin masih sulit atau belum dipahami oleh kelayan mengenai materi yang sudah diberikan.
2. Metode demonstrasi dan tanya jawab yang digunakan oleh pengajar dalam menyampaikan materi lebih didasarkan kepada penyesuaian tujuan instruksional yaitu salah satu bentuk proses rehabilitasi sosial, penyesuaian sarana dan prasarana yang terbatas baik komputer maupun jumlah pengajarnya, dan juga yang tidak kalah penting adalah disesuaikan dengan karakteristik kelayan yang bervariasi. Di sini pengajar berusaha menerapkan metode tersebut dengan maksud supaya materi dapat dikemas secara sederhana, mudah dipahami dan tidak membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Miles, Mathew B dan A. M Huberman. 1992. *Analisis Data Kualitatif*, Jakarta. UI Press.
- Moloeng, Lexy J. 2004. *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Nisa, Syali Satun. 2003. *Strategi komunikasi pengajaran pada pendidikan luar biasa, studi kasus tentang proses belajar mengajar siswa tuna rungu SDLB Negeri Brebes*. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Popham, James W dan Eva L . Baker. 2003. *Teknik Mengajar Secara Sistematis*, Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Rakhmat, Dajalaludin. 2002. *Metode Penelitian Komunikasi*, Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Roestiyah NK, Dra. 1989. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta. Bina Aksara.
- Sapariadi, Sutarno dkk. 1982. *Mengapa Anak Berkelainan Perlu Mendapat Pendidikan*. Jakarta. Balai Pustaka.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. 1989. *Metode Penelitian Survey*. Jakarta. LP3ES.
- Sutopo, Hibertus.1998. *Pengantar Penelitian Kualitatif, Dasar-Dasar Teori dan Praktis*. Surakarta. Pusat Penelitian UNS.
- Widodo, Erna dan Mukhtar. 2000. *Konstruksi ke Arah Penelitian Deskriptif*, Yogyakarta. Avyrouz.
- Yusup, Pawit M. 1990. *Komunikasi Pendidikan dan Komunikasi Instruksional*, Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Website:
- Metode-metode Instruksional*. <http://d-tarsidi.blogspot.com/2007/07/khusus.html>.
- Penelitian instruksional* <http://pages-yourfavorite.com/ppsupi/abstraksi.htm>.
- JAWS for Windows Quiks Start Guide*. <http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>.
- Panti Tunanetra Jawa Tengah*. http://yanrehsos.depsos.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=1.