

# PEMANFAATAN MEDIA AUDIO UNTUK UJIAN NASIONAL PESERTA DIDIK TUNANETRA

## THE USE OF AUDIO MEDIA FOR VISUALLY-IMPAIRED STUDENTS IN NATIONAL EXAMINATIONS

Suparti

Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan (BPMRP), Kemendikbud  
Jl. Sorowajan Baru 367 Banguntapan, Yogyakarta, Indonesia  
suparti@kemdikbud.go.id

*Diterima tanggal 10-03-2015, dikembalikan untuk direvisi tanggal 18-03-2015, disetujui tanggal 28 -03-2015.*

**ABSTRAK:** Salah satu manfaat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di bidang pendidikan adalah membantu peserta didik tunanetra dalam mengakses informasi dan memahami beragam teks yang tidak mungkin diakses dengan keterbatasan penglihatan mereka, termasuk dalam mengakses soal-soal Ujian Nasional (UN). Ada tiga model penyajian soal-soal UN yang selama ini dikembangkan untuk peserta didik tunanetra di Indonesia, yaitu: (1) model soal UN dengan cetak/font diperbesar, (2) model soal UN dengan cetak huruf Braille, dan (3) model soal UN dengan dibacakan oleh pengawas UN atau guru pendamping. Ketiga model ini pada kenyataannya masih memiliki berbagai kelemahan dan belum bisa memenuhi kebutuhan peserta didik tunanetra dalam mengakses soal-soal UN. Oleh karena itu, permasalahan dalam kajian ini adalah bagaimana pemanfaatan media audio untuk peserta didik tunanetra dalam mengerjakan UN. Tujuannya adalah untuk mengungkapkan sebuah model media audio yang dimanfaatkan oleh peserta didik tunanetra dalam mengerjakan UN. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa model soal-soal UN dengan media audio ini dapat dimanfaatkan dalam UN untuk peserta didik tunanetra. Model UN berbasis audio ini memiliki kelebihan, yaitu: (1) peserta didik tunanetra dapat mengakses soal-soal UN dengan kualitas dan standar yang sama, (2) efisiensi waktu dalam mengakses soal-soal UN, (3) soal lebih mudah digandakan, dan (4) efisiensi biaya. Oleh karena itu, langkah-langkah nyata dalam mengembangkan sebuah model UN berbasis audio untuk peserta didik tunanetra sangat diperlukan.

**Kata kunci:** Media Audio, Ujian Nasional, Peserta Didik Tunanetra

**ABSTRACT:** One of the advantages of Information and Communication Technology (ICT) in education is to help the visually impaired students access information and understand various texts, that couldn't be accessed by their limited sight, including in accessing test items of National Exams. There are three models of presenting NE questions that have, so far, been developed for visually-impaired students in Indonesia, namely: 1) NE questions are printed with bigger characters, 2) NE questions are printed in braille, and 3) NE questions are read by an education officer or assisting teacher. In fact, the three models still have some weaknesses and have not been able to comprehensively solve the problem of visually-impaired students in doing the NE. Therefore, the problem of this study is how to utilize audio-media for the visually-impaired students in doing NE. The objective of this study is to expose the use of an audio-media model for the visually-impaired students in doing NE. The study result shows that the NE questions in the format of audio-media model can be done by visually-impaired students. Audio-media based-NE has some advantages: 1) Visually-impaired students can access NE questions with the same quality and standard as normal students; 2) The students get more efficient time in doing the NE; 3) NE questions are easier to be multiplied; and 4) There is more cost efficiency. Therefore, concrete actions to develop audio-media based-NE model for the visually-impaired students are highly required.

**Keywords:** Audio Media, National Examination, Visually-Impaired Students

## PENDAHULUAN

Ujian Nasional (UN) merupakan alat untuk mengukur standar mutu pendidikan di Indonesia dan mengukur pencapaian hasil belajar. UN merupakan bagian dari penilaian atau *assessment* untuk mengukur sejauh mana keberhasilan peserta didik dalam mencapai kompetensi atau hasil belajar yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, UN merupakan bagian penting dalam sistem pendidikan nasional.

Setiap tahun pemerintah menggelar sebuah hajatan besar yang disebut dengan UN bagi peserta didik yang duduk di kelas 6 SD, 9 SMP, dan 12 SMA, tak terkecuali peserta didik dengan hambatan penglihatan atau tunanetra. Bagi peserta didik tanpa hambatan penglihatan, berhadapan dengan naskah soal UN dengan cetak standar merupakan hal biasa dan lazim, namun tidak demikian untuk peserta didik tunanetra. Mereka memiliki berbagai keterbatasan untuk mengakses soal-soal UN karena keterbatasan yang mereka miliki. Hal ini bisa mempengaruhi berbagai aspek *kevalidan* dalam mengerjakan soal-soal UN.

Padahal, salah satu syarat agar penyelenggaraan UN itu dikatakan valid, UN harus diselenggarakan secara *fair* atau adil bagi semua peserta didik, baik peserta didik normal maupun yang memiliki kebutuhan khusus. Hal ini ditegaskan di dalam UUD 1945 Pasal 31 ayat (1) yang berbunyi, tiap-tiap warga negara berhak mendapat pengajaran. UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 5 ayat (2) yang menyatakan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, mental atau intelektual, sosial, dan emosional berhak memperoleh pendidikan khusus. Pernyataan tersebut juga dipertegas di dalam UU No. 70 Tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif bagi peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan/bakat istimewa.

Di samping itu, ada juga jaminan dari berbagai instrumen hukum internasional yang telah diratifikasi Indonesia seperti deklarasi tentang pendidikan untuk semua (1990), Peraturan Standar PBB tentang Persamaan Kesempatan bagi para Penyandang Cacat (1993), Undang-undang Penyandang Kecacatan, dan lain-lain. Semua itu merupakan upaya untuk memastikan semua anak, tanpa kecuali berhak

memperoleh pendidikan sesuai dengan kebutuhan mereka (Inklusi, 2014: 1).

Pada dasarnya, peserta didik yang tunanetra pun berhak memperoleh akses layanan pendidikan sebagaimana peserta didik normal pada umumnya dan mendapat layanan sesuai kebutuhan, termasuk ketika mengikuti UN. Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) memberikan contoh, salah satu pendidikan inklusif diperuntukkan bagi peserta didik dengan keterbatasan penglihatan atau tunanetra. Oleh karena itu, pada tahun 2013/2014, BNSP memfasilitasi para peserta UN pada satuan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa-A (SMPLB-A), Sekolah Menengah Atas Luar Biasa-A (SMA-A), dan program inklusi dengan naskah soal UN dalam huruf *Braille*. Dengan disediakannya soal UN dalam *Braille*, tidak akan ada lagi soal UN yang dibacakan pengawas (BNSP, 2014:1).

Sampai saat ini belum ada angka pasti tentang jumlah Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di Indonesia. Data dari Direktorat PSLB, Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah tahun 2007 menyebutkan jumlah ABK yang mengikuti pendidikan formal baru mencapai 24,7% atau 78.689 anak dari populasi anak cacat di Indonesia, yaitu 318.600 anak (Direktorat PSLB, 2008). Artinya masih terdapat 65,3% ABK yang masih terabaikan hak pendidikannya (Sunaryo, 2009:1). Salah satu ABK yang dimaksud adalah peserta didik tunanetra yang berjumlah 345 anak dan tersebar di beberapa sekolah inklusif di Indonesia (Sunaryo, 2009:9). Idealnya, walaupun jumlah peserta didik tunanetra relatif tak banyak, namun mereka pun berhak mendapatkan akses dan fasilitas sesuai kebutuhan dalam mengikuti UN.

Sejauh ini, walaupun distribusinya belum merata, pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan pelayanan bagi peserta didik tunanetra khususnya dalam mengakses naskah soal UN. Jika sebelumnya naskah soal UN hanya dibacakan oleh guru pendamping, maka mulai UN tahun 2013, pemerintah mulai menyediakan naskah soal dalam huruf *Braille* maupun cetak dengan *font* yang diperbesar. Namun demikian, ketiga model layanan tersebut masih memiliki kelemahan untuk bisa memenuhi kebutuhan peserta didik tunanetra yang memiliki kecenderungan

yang beragam dalam mengakses/membaca naskah soal UN. Hal ini karena masing-masing model, baik model UN dengan sistem dibacakan, model UN dengan cetak diperbesar, maupun model UN dengan Braille memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing.

Negara Jepang telah menerapkan sistem ujian untuk masuk ke perguruan tinggi dengan menggunakan teknologi audio kepada peserta yang memiliki keterbatasan penglihatan atau tunanetra. Para peserta ujian masuk perguruan tinggi tersebut sebagian memiliki kesulitan dalam membaca tes ujian dalam bentuk *Braille* ataupun huruf cetak. Akhirnya dikembangkanlah sistem ujian masuk perguruan tinggi dengan memanfaatkan media/format audio yang selanjutnya disajikan dalam tablet PC. Media yang dikembangkan ini bukan hanya menyajikan suara atau audio saja, namun juga menyajikan struktur dokumen dan gambar yang menyertai tes soal ujian masuk tersebut (Fujiyoshi, 2006: 1).

Berdasarkan latarbelakang di atas, maka rumusan permasalahan di dalam kajian ini adalah apakah model media audio dapat dimanfaatkan dalam UN peserta didik tunanetra? Kajian ini bertujuan untuk mengungkapkan sebuah model media audio yang dimanfaatkan dalam UN peserta didik tunanetra.

Manfaat kajian ini secara teoritis adalah untuk memberikan sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan mengenai pemanfaatan media audio dalam pelaksanaan UN bagi peserta didik tunanetra. Secara praktis, kajian penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai pengembangan model UN berbasis audio untuk peserta didik tunanetra. Selain itu, bagi lembaga, kajian literatur ini hendaknya akan ditindaklanjuti dengan langkah-langkah nyata dengan mengembangkan sebuah model UN berbasis audio untuk peserta didik tunanetra.

## KAJIAN LITERATUR DAN PEMBAHASAN

### Pengertian Tunanetra

Tunanetra adalah mereka yang tidak memiliki penglihatan sama sekali (buta total) hingga mereka yang masih memiliki sisa penglihatan (*low vision*) tetapi tidak mampu menggunakan penglihatannya

untuk membaca tulisan biasa dengan ukuran huruf 12 *point* dalam keadaan cahaya normal meskipun sudah dibantu dengan kacamata maupun yang tidak terbantu oleh kacamata (Pertuni, 2013:1).

Peserta didik dengan hambatan penglihatan atau tunanetra merupakan kelompok yang heterogen. Ada yang mengalami keterbatasan penglihatan, ada juga yang benar-benar tidak bisa melihat secara total. Ada yang mengalami kebutaan sejak lahir, ada juga yang mengalami kebutaan tidak sejak lahir (Pteiffer, 2010:1).

Istilah keterbatasan penglihatan termasuk di antaranya adalah kurang awas atau *low vision*, tunanetra sebagian atau *partially sighted*, kebutaan menurut hukum atau *legal blindness*, dan kebutaan total atau *total blindness* (National Dissemination Center for Children with Disabilities/NICHCY, 2013:1). *Low vision* merupakan sebuah kondisi di mana seorang individu kehilangan ketajaman penglihatan sehingga tidak mampu membaca dengan jarak pandang normal meskipun sudah dibantu dengan kacamata atau sejenisnya. Individu yang mengalami kondisi ini sering membutuhkan adaptasi cahaya atau pun print dengan cetak *font* diperbesar untuk bisa membaca sesuatu.

*Partially sighted* merupakan sebuah kondisi yang biasanya digunakan dalam konteks pendidikan untuk mendeskripsikan ketunanetraan yang membutuhkan layanan pendidikan khusus.

*Legal blindness* merujuk pada individu yang memiliki ketajaman penglihatan kurang dari 20/200. Artinya, jika individu dengan penglihatan normal mampu melihat jelas dari jarak 200 kaki atau sekitar 60 meter, individu tunanetra hanya mampu melihat jelas dari jarak 20 kaki atau sekitar 6 meter. Individu yang memiliki ketunanetraan seperti ini masih dimungkinkan memiliki penglihatan yang bisa dimanfaatkan sedangkan *total blindness* artinya individu tersebut benar-benar mengalami kebutaan total sehingga tidak bisa melihat apa pun (*National Dissemination Center for Children with Disabilities/NICHCY*, 2013:1).

Peserta didik yang mengalami hambatan penglihatan memiliki tingkatan ketidakmampuan atau keterbatasan penglihatan yang dapat mempengaruhi

kemajuan secara normal dalam bidang pendidikan (Scholl, 1986:29). Oleh karena itu, upaya modifikasi bagi individu yang memiliki keterbatasan dalam indera penglihatan lebih menekankan pada penggunaan alat indera lain misalnya indera peraba dan pendengaran. Jadi, prinsip yang perlu diperhatikan dalam memberikan pembelajaran kepada peserta didik tunanetra adalah media yang digunakan harus bersifat taktual dan bersuara.

### **Karakteristik Peserta Didik Tunanetra**

Keterbatasan penglihatan yang dialami peserta didik tunanetra menimbulkan keterbatasan dalam menempuh kehidupan, termasuk dalam menempuh pendidikan. Keterbatasan yang ada ini mengakibatkan mereka memiliki karakteristik khusus yang perlu dipahami ketika memberikan layanan pendidikan yang sesuai bagi mereka. Beberapa karakteristik tersebut dapat ditinjau dari aspek fisik dan motorik, aspek pribadi dan sosial, dan aspek akademis.

Secara fisik, peserta didik dengan gangguan penglihatan memiliki kelainan pada organ matanya yang berbeda dengan peserta didik normal. Hal ini berpengaruh pada aktivitas mobilitas dan respon motorik karena hilangnya pengalaman visual sehingga mereka kurang mampu melakukan orientasi lingkungan. Sementara itu, dari aspek pribadi dan sosial, peserta didik tunanetra sering memiliki kesulitan dalam melakukan perilaku sosial yang benar karena keterbatasan belajar mereka yang tidak bisa dilakukan melalui pengamatan dan menirukan (Ikhwanudin, 2012:4).

Dari sisi akademis, secara umum kemampuan akademik peserta didik tunanetra sama seperti peserta didik normal lainnya (Ikhwanudin, 2012:4), (Suhardiana (2013:1). Dengan demikian, ada anak tunanetra yang pintar, cukup pintar, dan ada pula yang kurang pintar. Hal yang paling berpengaruh pada mereka adalah kemampuan dalam membaca dan menulis yang berbeda dengan peserta didik normal pada umumnya.

Dengan kondisi keterbatasan tersebut, anak tunanetra membutuhkan berbagai alternatif media yang dapat mereka gunakan untuk mengakses berbagai ilmu pengetahuan yang tidak dapat mereka

lakukan sebagaimana peserta didik normal. Ini sejalan dengan pendapat yang mengatakan bahwa keterbatasan penglihatan pada tunanetra perlu diganti dengan keterampilan pengganti dan teknik adaptasi agar dapat memperoleh pengetahuan yang bisa didapat bukan dengan indera penglihatan, tapi dengan indera lainnya (Ideal, 2013:1). Indera lain yang dimaksud misalnya dengan mengaktifkan indera pendengaran dan perabaan yang merupakan indera utama yang dipergunakan peserta didik tunanetra dalam pembelajaran.

Pada umumnya peserta didik yang memiliki hambatan penglihatan sering memiliki permasalahan dalam hal belajar, namun bukan dalam hal kemampuan belajar (Keefer, 2013:1). Keterbatasan mereka dalam melihat juga berpengaruh pada keterbatasan mereka dalam menjangkau beberapa pengalaman, mendapatkan sesuatu, dan mengendalikan lingkungan serta diri sendiri. Ketiga karakteristik ini sering disebut sebagai efek ketunanetraan (Lowenfeld dalam Scholl, 1986: 25). Jadi, bagaimana seorang individu bertingkah laku dan belajar terhadap keterbatasan yang mereka miliki tergantung pada beberapa variabel subyektif antara lain kepribadian, ketunaan lain, faktor-faktor yang berkaitan dengan keterbatasan penglihatan, termasuk tingkat kemampuan penglihatan, umur dan jenis ketunaan serta kondisi saat ini. Namun, biasanya mereka memiliki kemampuan yang lebih dalam mengulangi serangkaian angka yang mengidentifikasi perhatian dan ingatan jangka pendek serta memiliki kemampuan aritmetik yang baik (Sharma, 2006: 30).

Penggunaan model UN bagi peserta didik tunanetra idealnya memperhatikan berbagai karakteristik yang ada pada mereka. Karena keterbatasan kemampuan penglihatan, peserta didik tunanetra membutuhkan akses lain dalam membaca soal-soal UN dengan mengandalkan pada indera pendengaran dan perabaan. Tak salah ungkapan yang mengatakan bahwa membaca pada peserta didik tunanetra adalah dengan cara mendengar dan meraba. Oleh karena itu, media yang cocok dipergunakan peserta didik tunanetra adalah media yang berbasis suara/audio serta media yang bersifat taktual/perabaan.

## Ujian Nasional (UN)

UN adalah salah satu jenis evaluasi yang dilakukan pada dunia pendidikan dan disesuaikan dengan standar pencapaian hasil secara nasional yang telah ditetapkan. Dengan demikian, UN merupakan suatu instrumen untuk mengukur pencapaian standar kompetensi lulusan peserta didik dan memetakan tingkat pencapaian hasil belajar yang diperoleh, mutu suatu program dan atau satuan pendidikan.

UN diperlukan karena dipergunakan untuk mengukur kompetensi kelulusan peserta didik di setiap daerah. Dari hasil UN pemerintah dapat mengetahui dan memetakan daerah mana saja yang memiliki tingkat pendidikan rendah sehingga pemerintah dapat memberikan bantuan yang terbaik untuk daerah tersebut (Ramli, 2013:1).

UN juga merupakan sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara nasional serta merupakan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh Pusat Penilaian Pendidikan. Evaluasi dilakukan sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dan dilakukan oleh lembaga yang mandiri, berkala, menyeluruh, transparan, dan sistematis untuk menilai pencapaian standar nasional pendidikan dan proses pemantauan yang dilakukan harus berkesinambungan (Wikipedia, 2014).

Namun demikian, UN pada tahun 2015 memiliki paradigma yang berbeda. UN dianggap merupakan hak setiap peserta didik dan merupakan alat yang dipergunakan untuk mengetahui seberapa besar pencapaian hasil belajar selama mereka menempuh pendidikan. Oleh karena itu, informasi terkait dengan hasil belajar tetap perlu diberikan meskipun hal itu tidak terkait dengan kelulusan. Jika dahulu UN merupakan alat uji belajar, sekarang berubah menjadi proses pembelajaran. Melalui perubahan itu, seluruh komponen pengetahuan, karakter, dan perilaku peserta didik akan mempengaruhi kelulusan. Hal ini berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya yang menjadikan UN untuk mata pelajaran tertentu sebagai representasi dari hasil belajar. Meskipun tidak menentukan kelulusan siswa, UN tetap dilaksanakan dengan maksimal. (Bawesdan, 2015: 1).

## Model UN untuk Peserta didik Tunanetra di Indonesia

Kesempatan mengakses ataupun berinteraksi dengan teks baik cetak maupun elektronik menjadi aspek penting dalam pendidikan bagi peserta didik tunanetra (Jackson, 2012:1). Peserta didik dengan hambatan penglihatan memiliki kebutuhan belajar unik sehingga memerlukan perhatian khusus dalam mengakses kebutuhan pendidikan yang berbeda dengan peserta didik normal pada umumnya (Pfeiffer, 2010). Hal demikian juga berlaku jika peserta didik dengan kebutuhan khusus ini mengikuti UN. Mereka juga memiliki kebutuhan khusus dalam mengakses/membaca soal-soal UN sesuai kecenderungan yang mereka miliki.

Berkaitan dengan hal tersebut, untuk dapat mengakses soal-soal UN, peserta didik dengan hambatan penglihatan membutuhkan berbagai peralatan dan media khusus dalam membaca teks-teks soal UN. Sejauh ini ada tiga model UN untuk tunanetra yang telah diterapkan di Indonesia: model soal UN dengan *font*/cetak diperbesar, model UN Braille, dan model UN yang dibacakan oleh guru pendamping.

Model soal UN dengan *font*/cetak diperbesar ukuran 20-42 biasanya diperuntukkan bagi peserta didik tunanetra yang mengalami hambatan penglihatan kategori *low vision* atau tunanetra sebagian. Kelebihan model ini adalah peserta didik kategori tunanetra sebagian dapat membaca soal secara mandiri sesuai dengan kebutuhan mereka. Namun, ada beberapa kelemahan pada model soal UN seperti ini.

Pertama, model soal UN yang dikemas dalam format seperti ini hanya berlaku untuk sebagian kecil peserta didik tunanetra, yaitu mereka yang mengalami *low vision* atau tunanetra sebagian.

Kedua, model soal UN ini juga membutuhkan biaya cetak yang relatif lebih mahal sehingga kurang efisien dibandingkan dengan naskah soal dengan ukuran *font* biasa. Selanjutnya, jika diitinjau dari segi kecepatan baca, peserta UN yang mengerjakan soal-soal model ini tak akan bisa membaca secepat peserta didik yang menggunakan cetak normal dengan font 12. Oleh karena itu, mereka membutuhkan waktu

yang relatif lebih lama untuk bisa menyelesaikan pengerjaan soal-soal UN tersebut.

Model kedua adalah model soal UN dengan cetak Braille. Kelebihan model ini adalah peserta didik dapat mengerjakan soal UN secara mandiri dan dapat membaca soal-soal UN sesuai dengan kebutuhan mereka. Namun, model ini pun masih memiliki beberapa kelemahan. Pertama, tidak semua peserta didik lancar membaca soal-soal UN dalam huruf Braille. Mereka yang mengalami ketunanetraan ketika dewasa dan belum sempat lancar membaca soal-soal UN dalam huruf Braille akan mengalami kesulitan ketika harus dihadapkan dengan soal-soal UN semacam ini. Kelemahan yang kedua adalah, energi yang dibutuhkan untuk membaca soal-soal UN relatif lebih banyak karena mereka harus meraba untuk bisa membaca puluhan lembar soal UN, khususnya untuk soal bahasa Indonesia. Hal ini akan berdampak pada kelelahan secara fisik peserta didik UN tunanetra. Kecepatan membaca soal-soal UN dalam huruf Braille pun akan lebih lama bila dibandingkan dengan huruf biasa. Selain itu, naskah soal UN yang dicetak dalam huruf Braille juga kurang hemat biaya karena biaya cetak akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan cetak biasa.

Model soal UN yang ketiga adalah model soal UN yang dibacakan oleh pengawas atau guru pendamping UN. Kelebihan model ini adalah peserta didik dapat membaca lebih cepat soal UN dengan mendengarkan soal-soal tersebut dibacakan oleh guru pendamping. Selain itu, peserta didik UN tunanetra mungkin akan mempunyai kedekatan emosional dengan guru pendamping yang bisa menciptakan rasa nyaman ketika mereka mengerjakan soal-soal UN tersebut. Namun, model ini pun memiliki beberapa kelemahan. Salah satunya ketika pengawas atau guru pendamping UN harus membacakan soal-soal UN yang jumlahnya begitu banyak bahkan berulang-ulang, hal ini akan bisa mempengaruhi keobyektifan peserta didik dalam menjawab soal-soal UN tersebut. Belum lagi jika pengawas atau guru pendamping harus membacakan soal UN yang belum tentu menjadi bidangnya, misalnya soal UN bahasa Inggris yang dibacakan pengawas atau guru pendamping yang tidak berlatar belakang atau memiliki kemampuan

bahasa Inggris yang baik. Selain itu, bukan hal yang mudah pula untuk menemukan pengawas atau guru pendamping yang memiliki kemampuan standar dan terlatih dengan baik dalam membacakan soal-soal ujian sesuai bidangnya. Hal-hal seperti ini tentu akan mempengaruhi keobyektifan soal yang dibacakan.

Dari berbagai fakta yang disebutkan tadi, perlu diciptakanlah sebuah model media yang dapat menjawab beberapa kelemahan dalam menyajikan soal-soal UN bagi peserta didik tunanetra. Salah satunya adalah model soal-soal UN yang dikemas dalam media audio atau UN berbasis media audio.

### **Penyajian Model Soal-soal UN dengan Media Audio untuk Peserta Didik Tunanetra**

Seiring dengan perkembangan TIK yang begitu pesat, mengintegrasikan TIK untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan menyadari perbedaan individu merupakan hal penting dalam rangka meningkatkan kualitas hasil belajar. Kemajuan TIK, khususnya media digital memiliki peran penting yang dapat dimanfaatkan dalam membantu peserta didik tunanetra dalam bidang pendidikan, termasuk dalam hal mengakses naskah soal-soal UN.

Selama ini telah dikembangkan tiga model soal UN untuk peserta didik tunanetra, yaitu: (1) model soal UN dengan cetak/font diperbesar, (2) model soal UN dengan cetak huruf Braille, dan (3) model soal UN dengan dibacakan oleh pengawas UN atau guru pendamping. Realitanya masing-masing model ini memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan-kelemahan yang ada pada ketiga model tersebut dapat dijawab dengan memanfaatkan model soal-soal UN yang dikemas dalam media audio. Salah satu yang bisa dilakukan adalah mengubah atau mengkonversi naskah soal UN ke dalam media audio.

Model soal-soal UN yang dikemas dalam media audio ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu: peserta didik tunanetra, baik dengan katagori tunanetra sebagian maupun total dapat mengakses soal-soal UN dengan kualitas yang sama dan standar. Para peserta UN tunanetra pun dapat menavigasi, membaca, dan mengulang soal-soal UN sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan demikian, mereka pun dapat lebih mandiri dalam mengerjakan

soal-soal UN tersebut. Dari segi efisiensi, waktu yang dipergunakan untuk membaca dan menyelesaikan soal-soal UN pun relatif lebih cepat dibandingkan ketiga model yang ada sebelumnya. Di samping itu, bagi peserta UN yang memiliki keterbatasan dalam membaca huruf Braille atau pun cetak diperbesar bisa terbantu dengan model soal UN berbasis audio ini. Kelebihan yang lain adalah soal-soal UN yang disajikan dapat dibuat lebih standar dan dapat digandakan dengan mudah sehingga biaya yang dipergunakan pun akan relatif lebih murah dibandingkan model-model yang ada sebelumnya.

### Media Audio

Media didefinisikan sebagai teknologi yang digunakan untuk mengkomunikasikan informasi antara sumber (guru/pengajar) dan penerima (peserta didik) dan sebaliknya. Salah satu jenis media yang digunakan dalam kegiatan pendidikan adalah media audio atau *podcast* yang di dalamnya mengandung unsur tutur/*voice*, musik, dan rekaman bunyi/suara tertentu (Facdev, 2015:3). Kata audio merupakan akar kata dari segala hal yang berkaitan dengan pendengaran dan terdiri dari seperangkat media yang bisa didengarkan oleh individu. Media audio ini biasanya tampil dalam dua format utama yaitu digital dan analog (Smaldino, dkk, 2012: 215).

Media audio juga didefinisikan sebagai media yang berhubungan dengan suara dan dirancang untuk diperdengarkan pada manusia. Dengan kata lain, media audio adalah semua jenis program yang dalam penyampaiannya menggunakan unsur suara sebagai satu-satunya media penyampai. Media ini terdiri atas unsur tutur, *sound effect* dan musik. Media audio bisa berbentuk program yang dikemas dalam kaset/CD audio ataupun dipancar-luaskan melalui stasiun radio. Jika media audio tersebut digunakan untuk tujuan pembelajaran, maka ia disebut sebagai media audio pembelajaran.

Jadi, media audio pembelajaran merupakan bahan belajar yang mengandung pesan dalam bentuk auditif yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga terjadi proses pembelajaran. Melalui media audio siswa dapat mengerti berbagai suara manusia, musik dan berbagai

bunyi yang mengiringinya sebagai pendukung dalam mencapai tujuan pembelajaran (Waldopo, 1999: 5-7).

Media audio adalah media yang fleksibel dengan berbagai aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam konteks pendidikan yang memungkinkan peserta didik untuk menghubungkan dirinya dengan berbagai hal di dunia luar baik sebagai pendengar atau pun produser. Aktifitas penggunaan media audio tidaklah berubah banyak sepanjang tahun, namun dengan adanya kemajuan teknologi digital yang berkembang pesat, pemanfaatan media audio dalam berbagai konteks pendidikan telah berkembang dengan pesat (JISC Digital Media, 2015: 1-2).

### Penggunaan Media Audio dalam bentuk MP3 dan DAISY DTB (*Digital Accessible Information System – Digital Talking Book*)

Pada dasarnya, ujian dalam format/media audio dapat disajikan dalam bentuk kaset/CD audio, komputer dan *DAISY DTB*. Prosedur paling mudah dalam menyajikan tes dengan format audio adalah dengan merekrut pembaca yang akan langsung membacakan soal-soal ujian pada setiap peserta ujian. Namun, bukan hal yang mudah menemukan pembaca yang memiliki kemampuan standar dan terlatih dengan baik dalam membacakan soal-soal ujian. Selain itu, cara seperti ini bisa mempengaruhi kejujuran dan keobyektifan hasil ujian. Berkaitan dengan hal tersebut, UN dalam media/format audio berbentuk kaset atau CD yang dikemas dalam format MP3 atau MPEG-1 Layer-3 merupakan pilihan yang lebih baik. MP3 adalah *file* ekstensi yang diasosiasikan dengan Mpeg Audio Layer 3. Jenis *file* ini memungkinkan penyimpanan *file* audio atau musik dalam ukuran *byte* yang relatif kecil tanpa mengurangi kualitasnya. Dengan adanya format soal-soal UN yang dikemas dalam bentuk file audio MP3 ini, kualitas soal-soal UN akan lebih terstandar karena kendali dan pengembangan tes dirancang sedemikian rupa sehingga memenuhi standar pengembangan prosedur media yang telah ditetapkan.

Dengan cara ini, peserta ujian dapat mengerjakan soal dengan lebih mandiri karena bisa menavigasi soal sesuai kebutuhan mereka walaupun navigasi yang

dilakukan masih bersifat linier atau sejalan. Berbeda dengan format MP3 yang dikemas dalam bentuk kaset atau CD audio yang hanya memungkinkan navigasi program secara linier, *DAISY DTB* menawarkan sistem navigasi yang lebih lengkap dalam pemanfaatan media audio sehingga navigasinya bukan hanya bersifat linier, tapi juga fleksibel sesuai kebutuhan pengguna.

*DAISY* merupakan istilah yang sering digunakan untuk merujuk ke dokumen multimedia dengan konten yang dapat dinavigasi dan aksesibel. Standar *DAISY* pada mulanya dikembangkan untuk membantu mereka yang menyandang *print disability* yaitu kondisi ketidakmampuan mengakses teks cetak karena hambatan visual, persepsi, atau fisik, misalnya tunanetra, penyandang kesulitan belajar, dan mereka yang secara fisik tidak mampu memegang buku. *DAISY DTB* merupakan teknologi produksi audio yang mampu merevolusi teknologi dari *platform* analog (kaset) ke *platform* digital dengan memadukan teknik struktur dokumen dan sinkronisasi audio file dengan text file. Perpaduan teknik inilah yang menjadikan UN dalam format *DTB* dengan standar *DAISY* mampu menyajikan pengalaman baca yang lebih menyenangkan dan aksesibel karena memungkinkan pembaca dapat mengeksplorasi isi teks dengan lebih leluasa layaknya teks dalam bentuk cetak. Hal ini tentu sulit dilakukan jika menggunakan *platform* analog atau kaset dengan *dual track* (Daily Consortium, 2014).

Secara teknis, *DAISY DTB* ini merupakan sekumpulan file digital yang terdiri dari satu atau lebih file dari sebagian atau keseluruhan teks yang dinarasikan dengan suara manusia yang memungkinkan pengguna berpindah antar-*file* dengan mudah namun tetap memperoleh sinkronisasi antara teks dengan narasinya. Dalam hal ini, ada empat *jenis DAISY DTB* yang mengandung *link-link file* audio (*digital audio sound files*) dan *file* teks (*marked up text files*). Selain versi MP3 yang telah dibicarakan sebelumnya, keempat jenis *DAISY DTB* ini pada dasarnya bisa dimanfaatkan sebagai alternatif dalam pembuatan soal-soal UN berbasis audio untuk peserta didik tunanetra. Keempatnya adalah sebagai berikut: (a) *Full audio with title element only*. Pada jenis *file* audio ini, tidak ada struktur navigasi, hanya bersifat

linier dalam bentuk audio saja. (b) *Full audio with Navigation Center (NCC or NCX) only*. Jenis *file* audio ini menyediakan struktur dimensi dan navigasi hirarkis dan sekuensial yang memuat daftar isi dan menyediakan navigasi halaman. (c) *Full audio with Navigation Center and partial text*. Jenis *file* audio ini mirip dengan jenis kedua, namun ada beberapa komponen teks tambahan dengan navigasi langsung ke teks dan pencarian dengan kata kunci. (d) *Full audio and full text*. Jenis *file* audio ini merupakan *DTB* dengan teks lengkap dan suara yang disinkronkan (Daily Consortium, 2014).

Penggunaan model soal-soal UN dengan media audio ini merupakan sebuah alternatif pemanfaatan teknologi yang diharapkan dapat mempermudah peserta didik tunanetra dalam membaca dan mengakses soal-soal UN sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan model media audio yang dimanfaatkan peserta didik tunanetra dalam UN, mereka yang memiliki keterbatasan penglihatan akan bisa membaca teks soal-soal dengan lebih cepat dengan memanfaatkan indera pendengaran yang mereka miliki. Namun, sebelum bisa menggunakan alternatif model media audio tersebut dalam UN, peserta didik harus terlebih dulu akrab dengan teknologi yang akan digunakan. Oleh karena itu, prosedur pengembangan model UN dengan format ini serta sosialisasi pelaksanaan perlu dilakukan dengan baik sebelum benar-benar dijadikan sebagai alternatif model pelaksanaan UN bagi peserta didik tunanetra.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Sebagai Warga Negara Indonesia, setiap peserta didik berhak memperoleh akses dan layanan yang sama dalam hal pendidikan sesuai dengan kebutuhan mereka, termasuk bagi mereka yang mengalami hambatan penglihatan atau tunanetra. Mereka pun berhak memperoleh naskah soal UN sesuai dengan kebutuhan.

Sejauh ini, ada tiga model soal UN yang telah diterapkan di Indonesia yaitu model UN dengan *font*/cetak diperbesar, model UN dengan huruf Braille, dan model UN yang dibacakan oleh guru

pendamping. Ketiga model ini masih memiliki beberapa kelemahan yang bisa diatasi dengan menggunakan model UN yang memanfaatkan media audio. Pengkonversian naskah soal UN dalam media audio sampai saat ini belum pernah dilakukan di Indonesia. Oleh karena itu, model soal UN dengan media audio bagi peserta didik tunanetra perlu ditindaklanjuti dalam langkah-langkah nyata. Hal ini bertujuan untuk lebih memudahkan peserta didik tunanetra dalam mengakses soal-soal UN sehingga mereka akan lebih merasa nyaman dan bisa mandiri dalam mengerjakan soal-soal UN tersebut. Model soal UN dalam media audio merupakan sebuah langkah maju dan bijak dalam pemanfaatan teknologi untuk lebih memenuhi hak-hak peserta didik dengan keterbatasan penglihatan ini. Sudah selayaknya pemerintah memberikan perhatian khusus dan memenuhi hak mereka dalam bidang pendidikan. Dengan demikian, model soal-soal UN yang dikemas dalam media audio merupakan sebuah model yang dapat dimanfaatkan peserta didik tunanetra dalam UN.

#### PUSTAKA ACUAN

- Fitzgerald, Lynn dan Frank Eijnatten. 1998. *Letting Go For Control: The Art of Managing the Chaordic Enterprise*, The International Journal of Business Transformation, Vol. 1, No. 4, April, pp 261-270.
- NICHY, N.D. 2013. *How are the terms low vision, visually impaired and blind defined*, <https://www.washington.edu/doit/how-are-terms-low-vision-visually-impaired-and-blind-defined>, diakses 17 Maret 2015.
- Baskoro, E.T. 2014. *BNSP Siapkan UN Braiille untuk Peserta Tunanetra*, [online], [www.kemdikbud.go.id/berita/2184](http://www.kemdikbud.go.id/berita/2184), diakses 14 Januari 2015.
- Bawesdan, A. 2015. *UN adalah Bagian dari Proses Belajar*, [online], <http://tebuieng.org/menteri-anies-un-adalah-bagian-proses-belajar/>, diakses 18 Maret 2015.
- BNSP. 2014. *BNSP Siapkan Soal UN Braille untuk Peserta Tunanetra*, [online], [www.kemdikbud.go.id/berita/2184](http://www.kemdikbud.go.id/berita/2184), diakses 16 Maret 2015.
- Consortium, D. 2014. *DAISY- Digital Talking Book*, [online], [www.kemdikbud.go.id/berita/2184](http://www.kemdikbud.go.id/berita/2184), diakses 15 Januari, 2015.
- Fujiyoshi, Mamoru dan Fujiyoshi, Akio. 2006: *A New Audio Testing System for the Newly Blind and the Learning Disabled to Take the national Center Test for University Admissions*, [online], [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F11788713\\_117#page-1](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F11788713_117#page-1), diakses 31 Maret 2015.
- Ideal, Project. 2013. *Visual Impairment*, [online], [http://www.projectidealonline.org/v/visual-impairments/#user\\_create\\_account\\_form\\_validation](http://www.projectidealonline.org/v/visual-impairments/#user_create_account_form_validation), [online], diakses 31 Maret 2015.
- Ikhwanuddin, Moh. 2012. *Karakteristik Anak Dengan Gangguan Penglihatan*, [online], <http://mohikhwanudin.blogspot.com/2012/11/karakteristik-anak-dengan-gangguan.html>, diakses 15 April 2015.
- Iskandar, Dody. 2014. *Siswa Tunanetra Kesulitan baca Soal UN*. <http://www.kartunet.or.id/siswa-tunanetra-kesulitan-baca-soal-un-6067/>, diakses 1 April 2014.

#### Saran

Fungsi pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa sehingga dalam prosesnya pun harus disesuaikan dengan tingkat kebutuhan individu agar memperoleh hasil yang maksimal. Idealnya, media apapun yang paling nyaman untuk tiap peserta didik dalam mengikuti UN, perlu diakomodasi meskipun kebutuhan tiap individu mungkin tidak akan sama. Kemajuan teknologi digital telah banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Salah satu alternatif pemanfaatan teknologi tersebut adalah pemanfaatan media audio dalam UN bagi peserta didik yang memiliki hambatan penglihatan atau tunanetra yang dapat dikemas dalam bentuk MP3/MPEG-1 Layer-3 dan DAISY DTB (*Digital Accessible Information System – Digital Talking Book*) sebagai alternatifnya. Untuk mengembangkan model media audio ini memerlukan prosedur pengembangan model media yang direncanakan, didesain, diproduksi, diimplementasi, dan dievaluasi secara baik sebelum benar-benar siap didesiminasikan. Selain itu, para peserta UN yang memiliki hambatan penglihatan juga perlu kesiapan dan akrab dengan pemanfaatan teknologi yang akan dipergunakan tersebut.

- JISC Digital Media. 2015. *Using Audio in Teaching and Learning*, [online], <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/guide/using-audio-in-teaching-and-learning>, diakses 19 Maret 2015.
- Keefer, A. 2015. *Characteristics of a Visually Impaired Child*, [online], <http://www.livestrong.com/article/126096-characteristics-visually-impaired-child/>, diakses 18 Maret, 2015.
- M.Jackson, R. 2012. *Audio Supported Reading for Students who are Blind or Visually Impaired*. Harvard: National Center on Accessible Instructional Materials (AIM).
- Odle, T. 2009. *Visual Impairments*, [online], <http://www.education.com/reference/article/visual-impairments1/#B>, diakses 18 Maret, 2015.
- Pertuni, 2013. *Persatuan Tunanetra Indonesia*, [online], <http://pertuni.idp-europe.org/index.php.>, diakses 16 Maret, 2015.
- Ramli, Teuku. 2013. *Alasan Pemerintah Menggelar Ujian Nasional*, [online], <http://nasional.news.viva.co.id/news/read/406716-alasan-pemerintah-menggelar-ujian-nasional>, diakses, 31 Maret 2015.
- Rutgers. The State University of New Jersey. 2015. *Blind or Visually Impaired Students*, [online], <https://ods.rutgers.edu/faculty/visual>, diakses 15 April 2015.
- Scholl, G. T. 1986. *What Does It Mean to Be Blind? Definitions, Terminology, and Prevalence*. In G. T. Scholl, *Foundations of Education for Blind and Visually Handicapped Children and Youth: Theory and Practice*. New York: American Foundation for the Blind, Inc.
- Sharma, S. 2006. *Emotional Stability of Visually Disabled in Relation to their Study Habit*. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology, Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, January 2006, Vol. 32, No.1, 30-32.
- Smaldino, S.E., Lowther, D.L., & Russell, J.D. (2012). *Instructional Technology and Media for Learning*. Boston, MA: Pearson.
- Sunaryo. 2009. *Manajemen Pendidikan Inklusif (Konsep, Kebijakan, dan Implementasinya dalam Perspektif Pendidikan Luar Biasa)*. Bandung: Jurusan PLB FIP UPI – Pebruari 2009: Manajemen Pendidikan Inklusif.
- Waldopo. 1999. *Teknik Menulis Naskah untuk Program Audio Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan.
- Wikipedia. 2014. *Ujian Nasional*, [online], [http://id.wikipedia.org/wiki/Ujian\\_Nasional](http://id.wikipedia.org/wiki/Ujian_Nasional), diakses 15 Maret 2015.
- \_\_\_\_\_ Manajemen Pendidikan Inklusif, [online], <http://www.inklusi.com/search/label/Kebijakan>, diakses 31 Maret 2015.
- \_\_\_\_\_ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, [online], <http://www.itjen.depkes.go.id/public/upload/unit/pusat/files/uud1945.pdf>, diakses 12 Maret 2015.
- \_\_\_\_\_. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, [online], [usu.ac.id/public/content/files/sisdiknas.pdf](http://usu.ac.id/public/content/files/sisdiknas.pdf), diakses 12 Maret 2015.
- \_\_\_\_\_. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif bagi Peserta Didik yang Memiliki Kelainan dan Memiliki Potensi Kecerdasan dan/atau Bakat Istimewa*, [online], <http://peduliinklusi.blogspot.com/2009/11/permendiknas-no-70-tahun-2009-tentang.html>, diakses 31 Maret 2015.
- \_\_\_\_\_. *Teaching with Technology*, [online], [http://www.niu.edu/facdev/resources/guide/technology/teaching%20with\\_technology.pdf](http://www.niu.edu/facdev/resources/guide/technology/teaching%20with_technology.pdf), diakses 1 April 2015.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

*Penulis menyadari bahwa artikel ini dapat diselesaikan atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian artikel ini. Secara khusus, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Drs Bambang Warsita, M.Pd sebagai dewan redaksi jurnal Teknodik atas koreksi dan masukannya.*

\*\*\*\*\*