

TEKNOLOGI ASISTIF DALAM PENDIDIKAN INKLUSIF

Tita Rosita¹, Endang Rochyadi², Sunardi³

¹ IKIP Siliwangi

² Universitas Pendidikan Indonesia

³ Universitas Pendidikan Indonesia

¹ titarosita794@gmail.com, ² endangrochyadi@upi.edu, ³ nardilembang@upi.edu

Abstract

This study aims to analyze the role of assistive technology in inclusive education. Technology has great potential in providing access for all learners, and the ability to access general education curricula. Thus helping students participate in learning and related tasks, reducing barriers, and promoting accessibility easily and efficiently. The research method used is a qualitative research which is a literature study. Based on the results of the literature study, it is found that the use of assistive technology in inclusive education focuses on the use of technology to practice and to assist in the learning process. Assistive technology also provides access to students in various ways to complete their tasks more easily and independently that they previously could not complete.

Keywords: Assistive Technology, Inclusive Education.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran teknologi asistif dalam pendidikan inklusif. Teknologi memiliki potensi besar dalam menyediakan akses bagi semua peserta didik, dan kemampuan untuk mengakses kurikulum pendidikan umum. Sehingga membantu peserta didik berpartisipasi dalam pembelajaran dan tugas yang terkait, mengurangi hambatan dan mempromosikan aksesibilitas dengan mudah dan efisien. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif yang bersifat studi pustaka. Berdasarkan hasil studi pustaka diperoleh gambaran bahwa penggunaan teknologi asistif dalam pendidikan inklusif berfokus pada penggunaan teknologi untuk berlatih, dan untuk membantu dalam proses pembelajaran. Teknologi asistif juga memberikan aksesibilitas kepada peserta didik dengan berbagai cara untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka dengan lebih mudah dan mandiri yang sebelumnya tidak dapat mereka selesaikan.

Kata Kunci: Teknologi Asistif, Pendidikan Inklusif.

PENDAHULUAN

Pendidikan inklusif menurut Pasal 1 Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 70 Tahun 2009 yaitu sistem penyelenggaraan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam satu lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya. Adapun sekolah inklusi adalah sekolah yang menampung semua peserta didik di kelas yang sama, menyediakan program pendidikan yang layak, menantang, tetapi disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan setiap peserta didik maupun bantuan dan dukungan yang dapat diberikan oleh para guru, agar anak-anak berhasil (Stainback, W., & Stainback, S., 1981).

Berdasarkan perspektif pendidikan inklusif yang dipandang sebagai masalah adalah sistem yang mencakup kurikulum, guru, dan lingkungan. Oleh karena itu sistem yang harus disesuaikan dengan keragaman anak, diantaranya yaitu perhatian guru harus berpusat pada anak, kurikulum harus menjadi fleksibel, masyarakat dan orang tua harus terlibat. Selain permasalahan sistem, berdasarkan hasil penelitian Prita Indriawati (2013) menunjukkan bahwa pelaksanaan program kekhususan pada pendidikan inklusif ada beberapa kendala, diantaranya yaitu Guru Pembimbing Khusus (GPK) kurang memahami konsep penyusunan Program Pembelajaran Individual (PPI), keterbatasan waktu dan tenaga Guru Pembimbing Khusus (GPK), dan masih adanya bias pemahaman tentang konsepsi pendidikan inklusif, khususnya dalam merancang dan melaksanakan program kekhususan.

Inklusi membutuhkan visi besar dan kompetensi khusus untuk semua guru. Oleh karena itu jika semakin banyak peserta didik dengan disabilitas yang mengikuti pembelajaran di sekolah inklusi, memerlukan sistem dengan adanya aksesibilitas untuk memudahkan peserta didik disabilitas untuk belajar di kelas reguler. Salah satu aksesibilitas yaitu penggunaan teknologi asistif. Akan tetapi, hal ini tidak bisa dilakukan sendiri oleh guru di sekolah sehingga dibutuhkan kerjasama dengan pihak yang memahami teknologi informasi terutama yang memiliki kepekaan untuk melihat kebutuhan peserta didik dengan disabilitas dalam pengembangan teknologi asistif.

Wobschall dan Lakin at.al (McBroyer, 2002) mendefinisikan "*..assistive technology is just a subset of tools used by human being, providing in ways and places that are needed by relatively few people with significant impairment in 'normal' physical, sensory, or cognitive abilities.*" Dengan demikian *Assistive technology* pada hakikatnya adalah segala macam benda atau alat yang dengan cara dimodifikasi atau langsung digunakan untuk meningkatkan atau merawat kemampuan *disabled person*.

Teknologi asistif dapat membantu peserta didik dengan disabilitas untuk belajar mengerjakan tugas-tugas yang terkait dengan belajar dan kehidupan sehari-hari selama di sekolah. Di antara teknologi asistif yang terpenting yaitu *keyboard*-nya dapat dimodifikasi sehingga dapat digunakan misalnya untuk orang yang hanya memiliki satu tangan atau satu jari untuk mengetik, program-program pengenalan suara memungkinkan peserta didik dengan berbagai disabilitas fisik untuk memasukkan teks ke dalam komputer dengan berbicara, dan *joysticks* yang telah dikembangkan untuk memungkinkan individu-individu mengontrol komputer dengan menunjuk dengan dagu atau kepalanya.

Teknologi asistif dalam pendidikan inklusif berupaya untuk mempromosikan kualitas pembelajaran di kelas dengan memberikan fleksibilitas dan menawarkan pendidikan setiap individu yang relevan melalui berbagai metode yang salah satunya yaitu penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran individual untuk peserta didik dengan disabilitas.

METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif yang bersifat studi pustaka (*library research*). Penelitian studi pustaka (*library research*) merupakan penelitian yang menggunakan buku-buku dan literatur-literatur lainnya sebagai objek yang utama (Hadi, 1995: 3). Sehingga perlu dilakukan analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif

memberikan gambaran dan keterangan yang secara jelas, objektif, sistematis, analitis dan kritis. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji peran teknologi asistif dalam pendidikan inklusif.

HASIL DAN DISKUSI

A. Pendidikan Inklusif

Teori inklusi dan pendidikan inklusif memiliki implikasi penting untuk kebijakan dan praktik pendidikan khusus di negara maju dan berkembang (Artiles et al., 2011; Singal & Muthukrishna, 2014). Sebagaimana dicatat oleh Norwich ketika ia menyatakan, "*its definition and use are seriously problematic*" (dikutip dalam Terzi, 2010). Istilah 'inklusi' digunakan dengan berbagai cara, misalnya untuk merujuk ke sekolah inklusif atau masyarakat inklusif. Banyak sumber (misalnya, DfEE, 1997; MoE, 2010) merujuk pada memajukan 'pendidikan inklusif' yang berarti meningkatkan proporsi anak-anak dengan kebutuhan khusus dan disabilitas di sekolah-sekolah umum, sambil mempertahankan sekolah khusus bagi mereka yang membutuhkannya.

Florian, L. (2007, hlm. 8) mengungkapkan bahwa pendidikan inklusif harus dipahami sebagai hak asasi manusia dan sarana untuk mencapai hak asasi manusia. Namun demikian dalam implementasinya, pendidikan inklusif saat ini belum berjalan sesuai dengan harapan, karena masih ada resistensi terhadap praktik inklusif di sekolah-sekolah di seluruh dunia. Adapun beberapa alasannya yaitu kesulitan dalam mendefinisikan pendidikan inklusif telah menyebabkan heterogenitas yang berlebihan dalam penelitian terkait dan pendidikan inklusif memiliki makna lokal yang kompleks, yang diciptakan melalui kekuatan sejarah, budaya, politik, dan ekonomi (Artiles, A. J., Harris-Murri, N., & Rostenberg, D., 2006; Dyson, A. 1999).

Menurut Salend, S. J., & Duhaney, G. (2011) dalam pendidikan inklusif terdapat empat prinsip utama berdasarkan filosofi inklusi yang dipraktikkan yaitu pertama, memberikan semua peserta didik kurikulum pendidikan umum yang menantang, menarik dan fleksibel; kedua, merangkul keragaman dan daya tanggap terhadap kekuatan dan tantangan individu; ketiga, menggunakan praktik reflektif dan instruksi yang berbeda; dan keempat, membangun komunitas berdasarkan kolaborasi antara siswa, guru, keluarga, profesional lain, dan lembaga masyarakat.

Falsafah pendidikan inklusif merupakan upaya mewujudkan sekolah yang ramah dalam pembelajaran. Namun dalam praktiknya, ada beberapa anak merasa 'ditinggalkan' dan tidak pernah masuk sekolah atau masuk hanya selama beberapa tahun dan menjadi '*drop-out*' atau '*push-out*', tanpa kebutuhan mereka terpenuhi. Anak-anak ini adalah ilustrasi nyata dari kegagalan sekolah untuk mengajar daripada kegagalan mereka sendiri untuk belajar (Norwich, 2008). Segregasi geografis dan sosial peserta didik dengan 'disabilitas' dari teman-teman mereka 'non-disabilitas', dalam pembelajaran dan pengembangan lebih jauh merupakan kegagalan dalam mengintegrasikan peserta didik secara bermakna di sekolah umum.

Saat ini jumlah sekolah inklusi mulai dari SD, SMP, SMA dan SMK di Indonesia yaitu 29.317 sekolah penyelenggara inklusif (Dapodik, per 31 Januari 2019). Adapun data Biro Pusat Statistik (BPS) 2017 mencatat, saat ini baru 18% dari 1,6 juta anak berkebutuhan khusus yang mendapatkan layanan pendidikan inklusi. Dari 18% tersebut terdapat 115,000

anak bersekolah di Sekolah Luar Biasa (SLB) dan 299.000 lainnya bersekolah di sekolah reguler pelaksana sekolah inklusi yang ditunjuk pemerintah.

Penelitian tentang pendidikan inklusif, sebagian besar berfokus pada kisah sukses inklusi di negara maju di Amerika Utara dan Eropa Barat, yang telah membuat kemajuan signifikan dalam pendidikan inklusif (Norwich, 2008); Namun, status pendidikan inklusif di negara-negara berkembang di Afrika, Asia dan Eropa Timur, biasanya menyoroti kesulitan dalam pelaksanaan pendidikan inklusif (Charema, J., 2007; Chitiyo, M., & Chitiyo, G., 2007; Singal, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Indriawati, P. (2013) bahwa Guru Pembimbing Khusus (GPK) masih kurang kompeten dalam menjalankan tugasnya dilihat dari sisi *task achievement*; kurang kompeten ketika melaksanakan tugas mengadakan pelatihan persiapan dan penelitian pengembangan pendidikan inklusif. Guru yang tidak terlatih dalam menghadapi hambatan dalam pelaksanaan pendidikan inklusif, kurang memiliki sikap positif terhadap siswa dengan kebutuhan khusus. Hal ini karena kurangnya pengetahuan, pendidikan, pemahaman, atau upaya para guru memberikan tugas kepada siswa, yang pada akhirnya menyebabkan ketidakpuasan siswa dan kualitas pembelajaran yang buruk. Bahkan guru terkadang tidak memiliki pemahaman tentang bagaimana secara efektif menyesuaikan lingkungan dan pedagogi mereka untuk menjadi inklusif (Pandit, P., 2017).

Selain itu, sikap guru, peserta didik, dan tingkat akses dan keberhasilan mereka dalam penggunaan teknologi, tingkat keahlian dan pelatihan guru tentang penggunaan dan penerapan teknologi; persepsi, pelatihan, dan penerimaan siswa; dan adaptasi kurikulum dan integrasi teknologi dalam ruang kelas inklusif adalah beberapa tantangan utama dan faktor penentu dalam penggunaan teknologi asistif yang efisien dalam pendidikan inklusif (Lang, 2001, Petty, 2012; Reed dan Bowser, 2005).

B. Teknologi Asistif

Teknologi asistif adalah istilah umum yang mencakup alat bantu, adaptif, dan rehabilitasi untuk individu dengan disabilitas dan mencakup hampir semua hal yang mungkin digunakan untuk mengkompensasi kurangnya kemampuan tertentu (Reed dan Bowser, 2005), berkisar mulai dari perangkat berteknologi rendah seperti kruk atau pegangan khusus untuk pena, hingga barang yang lebih canggih seperti alat bantu dengar dan kacamata, ke perangkat berteknologi tinggi seperti komputer dengan perangkat lunak khusus untuk membantu membaca penderita disleksia (WHO, 2009).

Teknologi Asistif secara luas menjabarkan rangkaian alat, strategi, dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, dan tugas seseorang, dan mencakup evaluasi kebutuhan individu dengan disabilitas, evaluasi fungsional individu di lingkungan adat individu tersebut dan pemilihan, perancangan, pemasangan, penyesuaian, penyesuaian, penerapan, pemeliharaan, perbaikan, dan penggantian layanan teknologi bantuan, dan koordinasinya dengan rencana dan program pendidikan dan rehabilitasi yang ada untuk pengembangan inklusif.

Pendekatan dalam penggunaan teknologi asistif dalam pendidikan inklusif berfokus pada penggunaan teknologi untuk berlatih, dan untuk membantu dalam proses pembelajaran. Populasi besar siswa 'berisiko' terlihat membutuhkan bantuan, tetapi karena mereka sering

tidak mudah masuk ke dalam profil diagnostik, mereka sering kurang mendapat bantuan. Teknologi asistif melayani dalam menjembatani kesenjangan ini dengan 'membantu' dalam praktik mendidik anak-anak di kelas yang sama, termasuk anak-anak dengan cacat fisik, mental dan perkembangan (Smith et al., 2005); membantu mereka mempelajari materi dengan cara yang dapat mereka pahami, dengan menghilangkan hambatan yang telah mencegah mereka berada di level yang sama dengan rekan-rekan mereka.

Integrasi teknologi yang efektif dapat membantu memberikan semua peserta didik kemampuan untuk mengakses kurikulum pendidikan umum, menawarkan kepada mereka berbagai cara untuk menyelesaikan pekerjaan mereka dengan lebih mudah dan mandiri dalam melakukan tugas-tugas yang sebelumnya tidak dapat mereka selesaikan, atau mengalami kesulitan besar dalam mencapai (Roberts et. al., 2008; Van, 2007); dengan demikian mengatasi 'hambatan fungsional' dengan meningkatkan, mempertahankan, atau meningkatkan hasil belajar mereka dalam dunia yang beragam kemampuan dan harapan.

Keberhasilan dan penerapan perangkat teknologi asistif dapat diukur sebagai berikut :

1. Kesesuaian dengan pengguna dan lingkungannya

Perangkat harus kompatibel dengan aspirasi pengguna, kebutuhan emosional, cara hidup dengan budaya dan adat istiadat setempat; tidak mengganggu oleh standar lokal, dan secara fisik nyaman dari perspektif pengguna. Ini harus menjamin keamanan pengguna, berguna dalam berbagai situasi (Warger, 1998), dan tahan lama, dapat diandalkan terutama di daerah pedesaan, daerah terpencil dan kondisi kasar, dan kompatibel dengan permukaan tanah dan kondisi lain dari suatu lingkungan fisik pengguna.

2. Murah dan mudah dibeli

Harga perangkat murah dan mudah dalam pembeliannya. Pemerintah atau LSM juga dapat mendukung dalam penyediaan dan pembelian perangkat, gratis atau dengan tarif subsidi. Perangkat harus mudah dan terjangkau untuk dirakit atau diproduksi dan dipelihara, sehingga menjaga agar perangkat tetap berfungsi membutuhkan sumber daya minimal dan dapat diperbaiki dengan menggunakan bahan yang tersedia secara lokal dan keterampilan teknis.

3. Mudah digunakan

Perangkat harus mudah dimengerti oleh pengguna dengan paparan terbatas pada teknologi, portabel (mudah dipindahkan dari satu tempat ke tempat lain), dan mudah dioperasikan tanpa pelatihan yang lama atau keterampilan yang kompleks. Tergantung pada kemampuan diferensial dari peserta didik, dan konteks dan kelayakan pendekatan, ketentuan bantuan dalam pendidikan dapat membantu membantu siswa penyandang cacat dalam belajar, dan upaya kolaborasi dalam penggunaan alat bantu, teknologi bantuan, dukungan ruang sumber daya dan inovatif mendidik

Teknologi asistif memiliki peran utama dalam memulihkan dan mengkompensasi defisit kinerja yang dialami oleh peserta didik, meningkatkan kinerja peserta didik; dan memastikan evaluasi yang efektif sebagai akomodasi selama pengujian, menawarkan solusi yang memadai ketika evaluasi yang diperlukan. Oleh karena itu integrasi teknologi yang efektif dalam pendidikan dapat membantu dalam mengatasi hambatan fungsional yang dialami oleh siswa penyandang disabilitas, memberikan mereka kesempatan belajar yang adil dan bidang yang diratakan untuk menunjukkan kemampuan diferensial mereka dengan benar, melalui

penyediaan dukungan yang diperlukan dan lingkungan belajar yang sama-sama dapat diakses oleh peserta didik.

Peserta didik perlu didukung dalam pembelajaran untuk menggunakan teknologi untuk dapat berhasil mengaksesnya; jika tidak, hasilnya mungkin lebih buruk daripada tidak memiliki akses ke teknologi sama sekali. Oleh karena itu, lembaga sekolah perlu merencanakan pengaturan dalam pelaksanaan pelatihan, dukungan dan bimbingan bagi peserta didik penyandang disabilitas dalam penggunaan teknologi asistif.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari kajian berbagai literatur di atas, bahwa pendidikan inklusif yang berarti meningkatkan proporsi anak-anak dengan disabilitas di sekolah-sekolah reguler. Semakin banyak peserta didik dengan disabilitas yang mengikuti pembelajaran di sekolah inklusi, memerlukan sistem dengan adanya aksesibilitas untuk memudahkan peserta didik disabilitas untuk belajar di kelas reguler. Aksesibilitas merupakan faktor penting dalam memastikan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran dan salah satu aksesibilitas yaitu penggunaan teknologi asistif.

Pendekatan dalam penggunaan teknologi asistif dalam pendidikan inklusif berfokus pada penggunaan teknologi untuk berlatih, dan untuk membantu dalam proses pembelajaran. Teknologi asistif membantu peserta didik dalam mempelajari materi dengan cara yang dapat mereka pahami, dengan menghilangkan hambatan yang telah mencegah mereka berada di level yang sama dengan rekan-rekan mereka. Selain itu teknologi asistif memiliki peran utama dalam memulihkan dan mengkompensasi defisit kinerja yang dialami oleh peserta didik, meningkatkan kinerja peserta didik; dan memastikan evaluasi yang efektif sebagai akomodasi selama pengujian, menawarkan solusi yang memadai ketika evaluasi yang diperlukan.

REFERENSI

- Artiles, A. J., Harris-Murri, N., & Rostenberg, D. (2006). Inclusion as social justice: Critical notes on discourses, assumptions, and the road ahead. *Theory into practice*, 45(3), 260-268.
- Artiles, A. J., Kozleski, E. B., & Waitoller, F. R. (2011). *Inclusive Education: Examining Equity on Five Continents*. Harvard Education Press. 8 Story Street First Floor, Cambridge, MA 02138.
- Charema, J. (2007). From Special Schools to Inclusive Education: The Way Forward for Developing Countries South of the Sahara. *Journal of the International Association of Special Education*, 8(1).
- Chitiyo, M., & Chitiyo, G. (2007). Special Education in Southern Africa: Current Challenges and Future Threats. *Journal of the International Association of Special Education*, 8(1).
- Cochran-Smith, M. (2005). Studying teacher education: What we know and need to know.

- Dyson, A. (1999). Inclusion and inclusions: Theories and discourses in inclusive education. *World yearbook of education 1999: Inclusive education*, 36-51.
- Florian, L. (2008). Inclusion: special or inclusive education: future trends. *British Journal of Special Education*, 35(4), 202-208.
- Indriawati, P. (2013). Implementasi Kebijakan Tugas Guru Pembimbing Khusus pada Pendidikan Inklusif di SD Negeri se-Kecamatan Junrejo Batu. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 1(1).
- Norwich, B. (2008). Special schools: What future for special schools and inclusion? Conceptual and professional perspectives. *British Journal of Special Education*, 35(3), 136-143.
- Pandit, P. (2017). Effect of Gender, Academic Stream and Print Media Use on Educational Preferences of Senior Secondary School Students.
- Reed, P., & Bowser, G. (2005). Assistive technologies and the IEP. *Handbook of Special Education Technology Research and Practice*. Knowledge by Design Inc., Whitefish bay.
- Salend, S. J., & Duhaney, G. (2011). Chapter 1 Historical and philosophical changes in the education of students with exceptionalities. *History of special education*, 21, 1-20.
- Singal, N. (2006). Inclusive education in India: International concept, national interpretation. *International journal of disability, development and education*, 53(3), 351-369.
- Singal, N., & Muthukrishna, N. (2014). Education, childhood and disability in countries of the South—Re-positioning the debates.
- Stainback, W., & Stainback, S. (1981). A review of research on interactions between severely handicapped and nonhandicapped students. *Journal of the Association for the Severely Handicapped*, 6(3), 23-29.
- World Health Organization. (2009). *WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system: 2009 global summary* (No. WHO/IVB/2009). World Health Organization.