



PENGGUNAAN APLIKASI QSOFT4DBLIND UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SANTRI TUNANETRA DALAM MENCARI AYAT ALQUR'AN DI PESANTREN SAM'AN DARUS SHUDUR BANDUNG

Hardian Dwi Putra¹, Chandri Febri Santi²

¹UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia

²UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, Jakarta, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima 19 Juli 2023

Direvisi 10 Agustus 2023

Revisi diterima 27 Agustus 2023

Kata Kunci:

Disabilitas Tunanetra,
Aplikasi Qsoft4dbblind, Ayat
Alqur'an

Visual Impairments,
Qsoft4dbblind Application,
Verses Alqur'an

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan santri Pondok Pesantren Tahfidz Tunanetra Sam'an Darus Shudur Cimoneyak Kabupaten Bandung dalam mencari ayat Al-Quran dengan menggunakan aplikasi Qsoft4dbblind. Penelitian ini dilakukan atas dasar kesulitan santri Tahfidz Tunanetra di pondok pesantren Tahfidz Tunanetra Sam'an Darus Shudur dalam melakukan pencarian ayat yang terdapat di dalam Al-qur'an, karena masih menggunakan media konvensional berupa Alqur'anBraille. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model Kurt Lewin. Subjek pada penelitian tindakan kelas ini adalah santri tahfidz tunanetra yang berjumlah 6 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan signifikan sebesar 33,3% terhadap kemampuan santri tunanetra dalam mencari dan menemukan ayat Alqur'an. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi qsoft4dbblind sebagai bentuk kecanggihan teknologi dapat digunakan untuk membantu anak berkebutuhan khusus disabilitas netra dalam proses pembelajaran Alqur'an.

ABSTRACT

This study aims to improve the ability of blind students at Tahfidz Islamic Boarding School Sam'an Darus Shudur, Cimoneyak Bandung, in searching for verses from the Qur'an using the Qsoft4dbblind application. This research was conducted based on the inability of blind students in searching surah and verses contained in the Qur'an, because they still use conventional media such as Braille Qur'an. This research is a classroom action research. Class Action Research conducted in this study using the Kurt Lewin model. The subjects in this classroom action research were 6 students with visual impairments. The results of the study showed that there was a significant increase of 33.3% in the ability of blind students to search and find surah and verses of the Qur'an. Based on the results of the research, it shows that the use of the qsoft4dbblind application as a form of technological sophistication can be used to help children with special needs with visual impairments in the Al-Qur'an learning process.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Penulis Koresponden:

Chandri Febri Santi
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jakarta, Indonesia
chandrifs@uinjambi.ac.id

How to Cite: Putra, Hardian Dwi, dan Santi, Chandri Febri. (2023). Penggunaan Aplikasi Qsoft4dblind untuk Meningkatkan Kemampuan Santri Tunanetra dalam Mencari Ayat Alqur'an di Pesantren Sam'an Darus Shudur Bandung. *Indonesian Journal of Teaching and Learning*, 2(3). 463-471.
<https://doi.org/10.56855/intel.v2i3.616>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek utama yang memengaruhi perkembangan manusia. Pendidikan memiliki pengaruh yang dinamis dalam mempersiapkan kehidupan manusia di masa depan. Pendidikan turut berpengaruh pula pada pengembangan berbagai potensi yang dimiliki secara optimal, seperti pengembangan potensi individu dalam aspek fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spiritual (Kurniawan, 2015). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, Bab 1, Pasal 1 telah menegaskan bahwa "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat,bangsa, dan negara." Selanjutnya dalam Pasal 32 menyatakan "Pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa."

Undang-Undang tersebut, memberikan pilihan bagi penyandang disabilitas usia sekolah yang disebut juga Anak Berkebutuhan Khusus/ABK untuk menempuh pendidikan baik di sekolah reguler (paradigma pendidikan inklusif) maupun di SLB (satuan pendidikan khusus). Hak mendapatkan pendidikan yang layak tentunya berlaku bagi siapapun. Paradigma yang saat ini berkembang paling popular untuk memberantas diskriminasi adalah paradigma pendidikan inklusif. Jika dibandingkan dengan paradigma yang lain, pendidikan inklusif dipandang sebagai paradigma pendidikan yang paling ramah dan sangat memungkinkan bagi para penyandang disabilitas untuk mendapatkan layanan pendidikan yang layak, bahkan sampai di perguruan tinggi.

Salah satu jenis penyandang disabilitas tertinggi di Indonesia adalah disabilitas tunanetra. Indonesia menempati posisi pertama dalam jumlah penyandang tunanetra terbanyak di Asia Tenggara. Faktor-faktor pemicu yang menjadi penyebab tingginya penyandang tunanetra di Indonesia, diantaranya adalah penyakit glukoma, katarak, dan kecelakaan lalu lintas. Data di tahun 2018 menyatakan bahwa dari 260 juta penduduk Indonesia, yang mengalami disabilitas visual, termasuk di dalamnya penyandang tunanetra berjumlah sekitar 36 juta orang (Wahidur et al., 2018).

Salah satu dari bagian pendidikan di Indonesia ialah pendidikan Islam. Pendidikan Islam adalah usaha orang dewasa muslim yang bertakwa secara sadar mengarahkan dan membimbing pertumbuhan serta perkembangan fitrah anak didik melalui ajaran Islam ke arah titik maksimal pertumbuhan dan perkembangannya (Ghadban:2001). Termasuklah di dalamnya mempelajari kitab suci Alqur'an. Kewajiban belajar Alqur'an tidak terbatas, baik untuk anak-anak, remaja, maupun orang dewasa, kaya atau miskin, pintar atau bodoh, dan normal atau memiliki kebutuhan khusus. Pernyataan tersebut menegaskan bahwa keadaan fisik seseorang tidak mengurangi kewajibannya dalam mempelajari Al-Qur'an. Bahkan dari mempelajari Al-Qur'an, individu yang memiliki keterbatasan bisa bersyukur karena melihat kebesaran Allah SWT yang luar biasa di dalam Al-Qur'an.

Begitu pula halnya dengan penyandang tunanetra. Mereka memiliki kewajiban yang sama untuk mampu membaca, mempelajari dan mengetahui makna-makna yang terkandung dalam Al-qur'an. Media Alqur'an braile yang diperuntukkan tunanetra saat ini menjadi solusi media dalam membaca, mempelajari dan menulusuri ayat-ayat Al-Qur'an. Namun, untuk mampu menggunakan dibutuhkan waktu beberapa bulan bahkan tahun, serta harganya yang masih sangat tinggi jika dibandingkan dengan Alqur'an cetak biasa, membuat tidak semua kalangan tunanetra dapat mengaksesnya.

Seiring berjalannya waktu maka terciptalah aplikasi Qsoft4dblind. Qsoft4dblind adalah sebuah alat bantu untuk menggali keluasan data Alqur'an secara cepat dan akurat tanpa melalui perdebatan karena ia menggunakan data yang empiris. Qsoft4dblind merupakan aplikasi berbasis data yang digunakan untuk mencari, memilah, menghitung, menyaring semua unsur yang terdapat dalam al-Qur'an, baik berupa huruf, kalimat, ayat, surat, maupun juz. Aplikasi ini sangat bermanfaat untuk mengkaji dan mempelajari al-Qur'an, memahami koherensi ayat-ayat, dan dapat mengoptimalkan data al-Qur'an. Software ini dirancang untuk menggali informasi data al-Qur'an dengan cepat, mudah serta akurat.

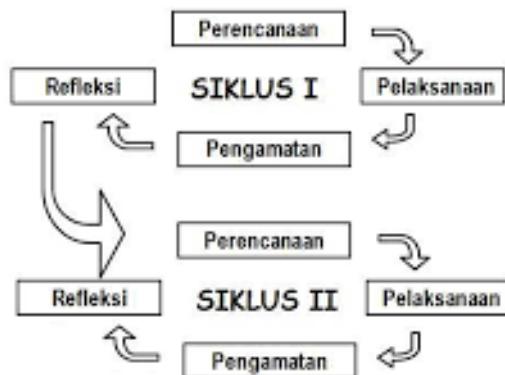
Fungsi dari aplikasi ini yaitu mampu menampilkan ayat-ayat al-Qur'an baik berharakat maupun tanpa harakat, terjemahan departemen agama, perbandingan tafsir, asbabun nuzul, asmaul husna, tablet hijaiyah, penelusuran dan menghitung jumlah ayat, kata, asal kata,dan huruf, Selain itu, software ini juga dilengkapi dengan berbagai macam teks utsmani, serta audio murattal qori terkenal dunia (Mazaya:2020). Qsoft4dblind merupakan karya anak bangsa bernama Budi Pracoyo. Manfaat Qsoft4Dblind diantaranya ialah untuk memudahkan para disabilitas netra dalam melakukan penelusuran data yang terdapat di dalam Al-qur'an, karena salah satu kesulitan tunanetra dalam mencari ayat dan surat Alqur'an ialah kurang peka dalam perabaan pada Quran Braile, serta membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pencarian surat dan ayat.

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran Alqur'an di Pondok Pesantren Sam'an Durrush Shudur didapatkan informasi bahwa santri tunanetra masih menggunakan Alqur'an braile sebagai media pembelajaran, sehingga membutuhkan waktu yang lama ketika mereka diminta untuk mencari beberapa surat dan ayat dalam Alqur'an. Kehadiran Qsoft4dblind yang bisa diakses untuk tunanetra merupakan alternatif terbaik dalam meminimalisir waktu dan memberikan data yang cepat serta

akurat dalam mencari ayat-ayat dan surat dalam Alqur'an. Berdasarkan fenomena tersebut layak untuk diketahui bagaimanakah penggunaan aplikasi Qsoft4dblind untuk meningkatkan kemampuan santri tunanetra dalam mencari ayat Al-Quran, khususnya bagi para santri di Pondok Pesantren Sam'an Darus Shudur Cimencyan Kabupaten Bandung.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model Kurt Lewin yang menyatakan bahwa dalam satu siklus terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) Perencanaan/ Planning, (2) Pelaksanaan/ Acting, (3) Pengamatan/ Observing, dan (4) Refleksi/ Reflecting.



Gambar 1. Prosedur PTK Model Kurt Lewin

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019 dengan subjek penelitian adalah santri tunanetra di Pondok Pesantren Sam'an Darus Shudur Bandung yang berjumlah 6 orang dengan rentang usia 12 sampai 15 tahun. Materi yang diajarkan adalah bagaimana menggunakan aplikasi Qsoft4dblind dalam mencari surat dan ayat-ayat Alqur'an digital.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik non tes, berupa lembar observasi kegiatan pembelajaran Alqur'an. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif, yang meliputi: 1) analisis data deskriptif komparatif hasil belajar dengan cara membandingkan hasil belajar pada siklus I dengan hasil belajar siklus II, membandingkan hasil belajar siklus II dengan hasil belajar siklus III dan membandingkan hasil belajar dengan indikator pada siklus I dengan indikator siklus II, dan siklus III, dan 2) analisis deskriptif kualitatif hasil observasi dengan cara membandingkan hasil observasi dan refleksi siklus I, siklus II, dan siklus III.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dari Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II, disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Qsoft4dblind dapat meningkatkan kemampuan santri tunanetra dalam mencari surat dan ayat Alqur'an dengan cepat dan akurat. Hal tersebut dijelaskan dalam analisis berikut.

Pembahasan Pra Siklus

Pada kondisi awal di masa observasi diperoleh informasi bahwa Pondok Pesantren Sam'an Darus Shudur Bandung belum mempunyai alat bantu atau aplikasi yang memudahkan santri tunanetra untuk mempelajari dan menghafal Alqur'an. Pengajaran Alqur'an di Pondok Pesantren Sam'an Darus Shudur Bandung masih menggunakan media Alqur'an braile cetak, sehingga ketika diminta untuk mencari surat dan ayat tertentu dalam Alqur'an, mereka membutuhkan waktu yang cukup lama untuk berhasil menemukannya. Hal ini tentu menghambat proses pembelajaran maupun menghafal Alqur'an.

Proses pembelajaran maupun menghafal Alqur'an pada kondisi pra siklus juga menunjukkan kurang antusiasnya santri dalam belajar. Hal ini dikarenakan mereka harus sabar menunggu antrian untuk mendengarkan guru yang membimbing secara bergantian. Guru harus memberikan contoh cara membaca dan menyimak bacaan santri secara bergantian karena setiap santri mempunyai tingkat hafalan yang berbeda-beda.

Penerapan teknologi sebagai media pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus harus mempertimbangkan beberapa aspek tertentu, hal ini dikarenakan anak berkebutuhan khusus memiliki karakteristik yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya (Kapitang et al., 2023). Aplikasi qsoft4dblind merupakan bentuk kecanggihan teknologi yang tepat dan sesuai untuk membantu disabilitas netra dalam mencari, menemukan dan menggali data-data pada Alqur'an. Selain itu, komponen utama yang harus diperhatikan dalam ranah pendidikan luar biasa adalah alat atau media yang digunakan anak berkebutuhan khusus hendaknya memiliki nilai utilitas dan mudah dalam penggunaanya (Yusof et al., 2020).

Pembahasan Siklus I

Hasil tindakan pada Siklus I berupa hasil non tes digambarkan dalam tabel berikut. Penilaian dilakukan terhadap enam aspek dengan skor nilai 1 (kurang), nilai 2 (cukup), nilai 3 (baik) dan nilai 4 (sangat baik).

Tabel 1. Hasil Observasi Siklus I

No.	Aspek Penilaian	Skor Nilai			
		1	2	3	4
1.	Mengoperasikan dan mematikan computer		3	3	santri santri
2.	Membuka Aplikasi hingga pada tampilan awal (Interface) dari Aplikasi Qsoft4dblind dan menutup Aplikasinya	3	3	santri santri	
3.	Mengenal fungsi dari masing-masing field (menu) dari Aplikasi Qsoft4dblind	2	1	3	santri santri santri
4.	Menghafal shortcut-shortcut untuk mengoperasikan aplikasi	1	2	3	santri santri santri

No.	Aspek Penilaian	Skor Nilai			
		1	2	3	4
5.	Menghafal nama-nama surat untuk mempermudah dalam pencarian surat (minimal 15 surat)			6	santri
6.	Melakukan pencarian surat dan ayat.	2 santri	2 santri	2 santri	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada aspek pengoperasian komputer , 3 santri memperoleh nilai 3 (baik) dan 3 santri memperoleh nilai 2 (cukup), pada aspek membuka dan menutup aplikasi, 3 santri memperoleh nilai 2 (cukup) dan 3 santri memperoleh nilai 1 (kurang). Pada aspek mengenal fungsi dari masing-masing field (menu) dari aplikasi Qsoft4dblind, 3 santri memperoleh nilai 3 (baik), 1 santri memperoleh nilai 2 (cukup), dan 2 santri memperoleh nilai 1 (kurang). Pada aspek menghafal shortcut-shortcut untuk mengoperasikan aplikasi, 3 santri memperoleh nilai 3 (baik), 2 santri memperoleh nilai 2 (cukup), dan 1 santri memperoleh nilai 1 (kurang). Pada aspek menghafal nama-nama surat untuk mempermudah dalam pencarian surat (minimal 15 surat), 6 santri memperoleh nilai 3 (baik). Pada aspek melakukan pencarian surat dan ayat, 2 santri memperoleh nilai 3 (baik), 2 santri memperoleh nilai 2 (cukup), dan 2 santri memperoleh nilai 1 (kurang).

Pada siklus I, semua peserta masih beradaptasi dengan aplikasi qsoft4dblind, karena ini merupakan pertama kalinya bagi mereka menggunakan aplikasi tersebut. Adapun kendala dan hambatan yang ditemukan yaitu aplikasi jaws yang sering error pada saat pelatihan sehingga mengganggu kelancaran dalam pelatihan. Secara keseluruhan untuk hafalan 15 nama-nama surat dan teknik pencarian surat dan ayat para peserta tidak mengalami kesulitan, akan tetapi dari 6 orang peserta, 3 diantaranya masih kurang memahaminya. Selain itu para santri juga masih sering keliru dalam menggunakan shortcut-shortcut pada aplikasi qsoft4dblind.

Pada tahap Siklus I ini juga terlihat bahwa para santri mulai antusias dan aktif dalam proses pembelajaran Alqur'an. Mereka sangat tertarik dengan penggunaan aplikasi Qsoft4dblind dalam mencari dan menemukan surat dan ayat dalam Alqur'an. Penggunaan alat pembelajaran berbasis teknologi Penggunaan alat pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan semangat siswa untuk mengikuti kegiatan belajar baik didalam maupun luar kelas, memperlancar komunikasi antara siswa dan guru, meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat menciptakan proses pembelajaran yang mudah, menyenangkan dan mencapai tujuan sesuai dengan yang diharapkan (Firmadani, 2020).

Pembahasan Siklus II

Hasil tindakan pada Siklus II berupa hasil non tes digambarkan dalam tabel berikut. Penilaian dilakukan terhadap enam aspek dengan skor nilai 1 (kurang), nilai 2 (cukup), nilai 3 (baik) dan nilai 4 (sangat baik).

Tabel 2. Hasil Observasi Siklus II

No.	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Mengoperasikan dan mematikan computer			3 santri	3 santri
2.	Membuka Aplikasi hingga pada tampilan awal (Interface) dari Aplikasi Qsoft4dblind dan menutup Aplikasinya			3 santri	3 santri
3.	Melakukan teknik penyaringan melalui field(menu) Terjemah (Departemen Agama)			3 santri	3 santri
4.	Mengetikkan kata kunci yang digunakan (contoh : menyaring ayat Alqur'an yang didalamnya mengandung kata kunci manusia)			3 santri	3 santri
5.	Melakukan teknik penyaringan surat dan ayat melalui field (menu) Asbabul Nuzul				6 santri
6.	Mampu memutarkan muatalnya.			3 santri	3 santri

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada aspek pengoperasian komputer , 3 santri memperoleh nilai 4 (sangat baik), dan 3 santri memperoleh nilai 3 (baik), pada aspek membuka dan menutup aplikasi, 3 santri memperoleh nilai 4 (sangat baik), dan 3 santri memperoleh nilai 3 (baik). Pada aspek melakukan teknik penyaringan melalui field(menu) terjemahan departemen agama, 3 santri memperoleh nilai 4 (sangat baik), dan 3 santri memperoleh nilai 3 (baik). Pada aspek mengetikkan kata kunci yang digunakan (contoh : menyaring ayat Alqur'an yang didalamnya mengandung kata kunci manusia, 3 santri memperoleh nilai 4 (sangat baik), dan 3 santri memperoleh nilai 3 (baik). Pada aspek melakukan teknik penyaringan surat dan ayat melalui field (menu) Asbabul Nuzul, 6 santri memperoleh nilai 4 (sangat baik). Pada aspek mampu memutarkan muatalnya, 3 santri memperoleh nilai 4 (sangat baik), dan 3 santri memperoleh nilai 3 (baik).

Pada tahap Siklus II para peserta yang berjumlah 6 orang santri tunanetra sudah menunjukkan adanya perkembangan terkait penggunaan aplikasi qsoft4dblind. Mereka sudah bisa menghafal 15 nama-nama surat yang terdapat di dalam Alqur'an serta mampu menyaring data Alqur'an menggunakan kata kunci dan asababun nuzul serta mampu memutarkan muatalnya.

Penggunaan aplikasi qsoft4dblind ini tentunya dapat membantu para santri dalam mempelajari dan menghafal Alqur'an secara mandiri. Santri dapat mencari, menemukan, dan memutar surat beserta ayat yang ingin dipelajarinya secara langsung tanpa harus menunggu bantuan dari guru. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Effendi dan Wahidy bahwa perkembangan teknologi mampu menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Penggunaan teknologi sebagai alat pembelajaran dapat membantu siswa dan guru dalam menghadapai perkembangan zaman. (Effendi & Wahidy, 2019).

Apabila dibandingkan dengan tindakan Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II, maka terdapat peningkatan signifikan terhadap kemampuan santri tunanetra dalam mencari dan menemukan surat dan ayat dalam Alqur'an. Pada tindakan Pra Siklus, baik santri maupun guru belum mengenal sama sekali aplikasi qsoft4dblind, sehingga mereka masih menggunakan media Alqur'an braile cetak. Pada tindakan siklus I diketahui bahwa jumlah pencapaian santri yang mencapai nilai 4 (sangat baik) tidak ada, total jumlah pencapaian santri yang mencapai nilai 3 (baik) sebanyak 17 kali, total jumlah pencapaian santri yang mencapai nilai 2 (cukup) sebanyak 11 kali, dan total jumlah pencapaian santri yang mencapai nilai 1 (kurang) sebanyak 8 kali.

Selanjutnya pada tindakan siklus II diketahui jumlah pencapaian santri yang mencapai nilai 4 (sangat baik) sebanyak 12 kali, dan total jumlah pencapaian santri yang mencapai nilai 3 (baik) sebanyak 21 kali. Hal ini mengindikasikan peningkatan kemampuan santri tunanetra dari Siklus I ke Siklus II sebesar 33,3 %. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi qsoft4dblind dapat membantu guru dalam proses pembelajaran Alqur'an. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Sari et al., 2021) bahwa dalam mengajarkan pendidikan agama Islam, seorang guru dapat menggunakan alat bantu dan menyesuaikan dengan kebutuhan anak yang memiliki keterbatasan penglihatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan rekapitulasi hasil penilaian penggunaan aplikasi Qsoft4dblind dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan para santri di tiap sesinya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Qsoft4dblind terbukti dapat membantu para santri tunanetra dalam menggali data dalam Alqur'an sehingga memudahkan mereka dalam menghafal Alqur'an.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan yang dicapai santri tunanetra Pondok Pesantren Sam'an Darus Shudur dengan menggunakan aplikasi Qsoft4dblind dapat dinyatakan berhasil dalam memudahkan mereka mencari penggalian data terhadap Alqur'an. Adapun kendala-kendala yang dihadapi adalah kesulitan untuk menghafal shortcut-shortcut penggunaan Qsoft4Dblind, dan menghafal kode nama surat dan kode nomor ayat dalam Al-qur'an.

Aplikasi Qsoft4Dblind dapat dijadikan sebagai media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran menghafal Alqur'an, khususnya bagi lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan khusus untuk penyandang tunanetra. Penyelenggara pendidikan khusus dalam hal ini adalah pondok pesantren, dapat menambah fasilitas pendukung berupa perangkat komputer atau tablet agar para santri tunanetra dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas hafalannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, D., & Wahidy, D. A. (2019). Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 125–129.

- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660
- Ghadban, Munir Muhammad; Abdur Zulfidar Akaha, H; Gazira Abdi Ummah. (2001). *Kompromi politik dalam Islam / Munir Muhammad Ghadban ; penerjemah, Gazira Abdi Ummah ; editor, H. Abdur Zulfidar Akaha*. Jakarta : Pustaka Al-Kautsar.
- Kapitang, F., Lutfio, M. I., Wijaya, M. I., Azizah, Y. L., & Husna, D. (2023). Penggunaan Teknologi sebagai Media Pembelajaran pada Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan*, 32(1), 123–124. <http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jp/article/view/3489>
- Kurniawan, I. (2015). Implementasi Pend Bagi Siswa Tuna Netra. *Edukasi Islam Jurnal Pendidikan Islam*, 04(08), 1044–1060. <https://jurnal.staialhidayahbogor.ac.id/index.php/ei/article/view/77/0>
- Kemendikbud. (2003). *Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mazaya, Nila. (2020). *Efektivitas Penggalian dan Pencarian Data Al-Qur'an menggunakan Aplikasi Qsoft* (Online). (<https://www.asilha.com/2020/11/05/efektivitas-penggalian-dan-pencarian-data-al-quran-menggunakan-aplikasi-qsoft/>, diakses 15 Juni 2023)
- Sari, L. I., Wibawa, Z. T., Jaistyurohman, R. A., & Alamsyah, D. (2021). Implementasi Pendidikan Agama Islam Bagi Siswa Tunanetra. *Alsys*, 1(1), 178–188. <https://doi.org/10.58578/alsys.v1i1.31>
- Wahidur, M., Islam, R., & Harun-Ar-Rashid, M. (2018). IoT based Blind Person's Stick. *International Journal of Computer Applications*, 182(16), 19–21. <https://doi.org/10.5120/ijca2018917824>
- Yusof, A. M., Ali, M. M., Noor, N. M., Tun, U., Onn Malaysia, H., Raja, P., Pahat, B., & Pendidikan, F. (2020). Penerapan Kemahiran Kebolehgajian Terhadap Murid Berkeperluan Pendidikan Khas [Instilment of Employability Skills for Special Needs Students]. *Online Journal for Tvet Practitioners*, 5(1), 36–42. <https://doi.org/10.30880/ojtp.2020.05.01.006>