



## Evaluasi Literasi Teknologi Informasi Disabilitas Netra melalui Implementasi Konten Digital: Studi pada PPSDSN Pendowo Kudus

Muhammad Sholikhlan <sup>1\*</sup>, Irfai Fathurohman <sup>2</sup>, dan Nur Fajrie <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Sains dan Teknologi Komputer; Semarang, Jawa Tengah; e-mail : [sholikhlan@stekom.ac.id](mailto:sholikhlan@stekom.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Muria Kudus; Kudus, Jawa Tengah; e-mail : [irfai.fathurohman@umk.ac.id](mailto:irfai.fathurohman@umk.ac.id)

<sup>3</sup> Universitas Muria Kudus; Kudus, Jawa Tengah; e-mail : [nur.fajrie@umk.ac.id](mailto:nur.fajrie@umk.ac.id)

\* Corresponding Author : Muhammad Sholikhlan

**Abstract:** *This study aims to evaluate the improvement of information technology literacy among visually impaired individuals through the implementation of digital content at PPSDSN Pendowo Kudus. The research employed a quantitative approach using a one-group pretest and posttest pre-experimental design, supported by qualitative data. The participants consisted of 10 visually impaired individuals selected through total sampling. The intervention included theoretical instruction on content creation and guided practical sessions in digital content production using audio equipment and digital applications. Data were collected through an information technology literacy questionnaire administered before and after the intervention, as well as semi-structured interviews to obtain supporting qualitative insights. Descriptive analysis showed an increase in the average literacy score from 2.6 to 4.05. The Wilcoxon Signed Rank Test indicated that the difference was statistically significant ( $p < 0.05$ ). Qualitative findings revealed that the improvement occurred not only in technical skills but also in procedural understanding and confidence in using digital technologies. The findings suggest that digital content implementation designed with attention to accessibility and user experience can serve as an effective strategy to enhance information technology literacy among visually impaired individuals.*

**Keywords:** *accessibility; digital content; information technology literacy; usability; visual impairment*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peningkatan literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra melalui implementasi konten digital di PPSDSN Pendowo Kudus. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental tipe one-group pretest–posttest yang didukung data kualitatif. Subjek penelitian berjumlah 10 peserta penyandang disabilitas netra yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Intervensi dilakukan melalui penyampaian materi teori pembuatan konten dan praktik produksi konten digital dengan pendampingan fasilitatif menggunakan perangkat audio dan aplikasi digital. Data dikumpulkan melalui angket literasi teknologi informasi sebelum dan sesudah intervensi serta wawancara semi-terstruktur sebagai data pendukung. Hasil analisis deskriptif menunjukkan peningkatan rata-rata skor literasi teknologi informasi dari 2,6 menjadi 4,05. Uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan ( $p < 0,05$ ). Temuan kualitatif mengindikasikan bahwa peningkatan literasi tidak hanya terjadi pada aspek teknis, tetapi juga pada pemahaman prosedural dan kepercayaan diri dalam penggunaan teknologi. Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi konten digital yang memperhatikan aksesibilitas dan pengalaman pengguna dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung peningkatan literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra.

**Kata kunci:** aksesibilitas; disabilitas netra; konten digital; literasi teknologi informasi; usability

Naskah Masuk: 16 Februari 2026

Revisi: 20 Februari 2026

Diterima: 14 Maret 2026

Terbit: 17 Maret 2026

Ver. Skrg.: 17 Maret 2026



Copyright: © 2026 by the authors.  
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada era Society 5.0 telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan, administrasi publik, dan layanan sosial. Literasi digital dan literasi teknologi informasi menjadi kompetensi dasar yang diperlukan agar individu mampu berpartisipasi secara aktif dalam ekosistem digital yang terus berkembang [1]. Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penyediaan infrastruktur teknologi, tetapi juga dengan kesiapan pengguna dalam memahami, mengakses, dan memanfaatkan sistem informasi secara efektif.

Dalam konteks Indonesia, transformasi digital menghadapi tantangan berupa kesenjangan literasi teknologi dan keterbatasan akses terhadap sistem yang inklusif [2]. Kesenjangan tersebut semakin kompleks ketika dikaitkan dengan kelompok penyandang disabilitas, khususnya disabilitas netra. Meskipun berbagai inovasi digital telah dikembangkan, implementasi sistem informasi yang sepenuhnya aksesibel masih menjadi persoalan. Beberapa kajian menunjukkan bahwa rendahnya aksesibilitas layanan digital berdampak pada terbatasnya partisipasi kelompok rentan dalam pemanfaatan teknologi [3].

Literasi teknologi informasi pada dasarnya tidak hanya mencakup kemampuan operasional dalam menggunakan perangkat digital, tetapi juga pemahaman terhadap struktur sistem, alur pengelolaan informasi, serta kemampuan mengevaluasi dan memproduksi konten digital. Konsep ini sejalan dengan pandangan bahwa ICT literacy atau literasi teknologi informasi merupakan integrasi antara kompetensi teknis, kognitif, dan sikap dalam berinteraksi dengan sistem digital [4]. Dengan demikian, peningkatan literasi teknologi informasi pada penyandang disabilitas netra perlu diposisikan sebagai bagian dari penguatan kapasitas pengguna dalam ekosistem Sistem Informasi yang inklusif.

Di sisi lain, pengembangan dan perancangan sistem informasi yang efektif menuntut adanya pendekatan berbasis kebutuhan pengguna (*user-oriented system design*) [5]. Sistem yang dirancang tanpa mempertimbangkan aspek aksesibilitas dan kemudahan penggunaan berpotensi memperlebar kesenjangan digital. Oleh karena itu, peningkatan literasi teknologi informasi tidak dapat dipisahkan dari interaksi langsung pengguna dengan sistem digital yang dirancang secara adaptif.

Implementasi konten digital sebagai bentuk intervensi berbasis Sistem Informasi menawarkan pendekatan yang bersifat partisipatif dan aplikatif. Melalui proses pembuatan dan pengelolaan konten digital, pengguna tidak hanya menjadi konsumen informasi, tetapi juga produsen yang memahami mekanisme kerja sistem digital. Aktivitas ini berpotensi meningkatkan pemahaman terhadap struktur sistem, navigasi antarmuka, serta proses distribusi informasi digital [6]. Namun demikian, kajian empiris yang secara khusus mengevaluasi dampak implementasi konten digital terhadap literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra masih relatif terbatas, terutama dalam konteks institusi sosial di tingkat lokal.

Sebagian besar penelitian terdahulu lebih menekankan pada aspek literasi digital secara umum atau transformasi digital pada sektor pendidikan dan layanan publik, tanpa melakukan evaluasi terukur terhadap perubahan literasi teknologi informasi sebagai variabel penelitian pada kelompok disabilitas netra [7]. Selain itu, dimensi usability dan aksesibilitas sistem digital belum banyak dianalisis sebagai faktor yang memengaruhi peningkatan literasi teknologi informasi dalam kerangka Sistem Informasi [8].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra melalui implementasi konten digital di PPSDSN Pendowo Kudus. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan intervensi berbasis Sistem Informasi yang inklusif serta memperkaya kajian mengenai literasi teknologi informasi pada kelompok disabilitas netra di Indonesia. Secara konseptual, penelitian ini juga menegaskan pentingnya integrasi antara peningkatan kompetensi pengguna dan perancangan sistem digital yang aksesibel sebagai bagian dari strategi inklusi digital berkelanjutan.

## 2. Kajian Pustaka atau Penelitian Terkait

### 2.1. Literasi Teknologi Informasi dan Literasi Digital dalam Perspektif Sistem Informasi

Literasi teknologi informasi (LTI) merupakan fondasi penting dalam pemanfaatan sistem digital secara efektif. Dalam konteks Sistem Informasi, LTI tidak dipahami semata sebagai keterampilan teknis menggunakan perangkat, melainkan kompetensi yang mencakup pemahaman terhadap fungsi sistem, alur informasi, serta kemampuan mengelola dan memanfaatkan teknologi untuk tujuan tertentu. Redhana menegaskan bahwa literasi digital menjadi prasyarat dalam menghadapi perubahan sosial-teknologis pada era Society 5.0, yang menuntut kesiapan pengguna untuk beradaptasi dengan ekosistem digital yang kompleks dan dinamis [9].

Sejalan dengan itu, Hildawati et al. menguraikan bahwa ICT literacy (literasi TIK) melibatkan dimensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap pengguna dalam berinteraksi dengan teknologi [10]. Pemaknaan ini relevan dengan studi Sistem Informasi karena menempatkan pengguna sebagai aktor utama yang memerlukan kapasitas kognitif dan operasional untuk memaksimalkan manfaat sistem digital. Dengan demikian, evaluasi literasi teknologi informasi harus mengukur lebih dari sekadar kemampuan mengoperasikan aplikasi, tetapi juga aspek pemahaman prosedural, misalnya navigasi antarmuka, pengelolaan informasi, dan strategi penggunaan fitur sesuai kebutuhan pengguna.

Sejalan dengan itu, Hildawati et al menguraikan bahwa ICT literacy (literasi TIK) melibatkan dimensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap pengguna dalam berinteraksi dengan teknologi [11]. Pemaknaan ini relevan dengan studi Sistem Informasi karena menempatkan pengguna sebagai aktor utama yang memerlukan kapasitas kognitif dan operasional untuk memaksimalkan manfaat sistem digital. Dengan demikian, evaluasi literasi teknologi informasi harus mengukur lebih dari sekadar kemampuan mengoperasikan aplikasi, tetapi juga aspek pemahaman prosedural misalnya navigasi antarmuka, pengelolaan informasi, dan strategi penggunaan fitur sesuai kebutuhan pengguna.

### 2.2. Transformasi Digital dan Kesenjangan Literasi Teknologi

Transformasi digital di Indonesia berjalan cepat namun tidak selalu diiringi dengan pemerataan literasi teknologi. Nashrullah et al. menyoroti bahwa transformasi digital di sektor pendidikan menghadapi tantangan berupa kesenjangan infrastruktur dan literasi teknologi, yang berdampak pada ketimpangan kemampuan pemanfaatan sistem digital [2]. Dalam kerangka Sistem Informasi, kondisi ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara ketersediaan teknologi dan kesiapan pengguna, sehingga adopsi sistem menjadi tidak optimal.

Kesenjangan literasi semakin kentara ketika layanan digital diterapkan pada konteks publik. Yulanda dan Frinaldi misalnya, menunjukkan bahwa inovasi identitas kependudukan digital masih menghadapi persoalan implementasi, termasuk aspek aksesibilitas layanan [3]. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh inovasi sistem, tetapi juga oleh kualitas pengalaman pengguna dan sejauh mana sistem dapat diakses oleh kelompok dengan kebutuhan khusus. Dengan kata lain, literasi teknologi informasi berkelindan dengan aksesibilitas sistem dan kesiapan kebijakan implementasi.

### 2.3. Aksesibilitas, Usability, dan Pengalaman Pengguna dalam Sistem Digital

Aksesibilitas (*accessibility*) dan kemudahan penggunaan (*usability*) merupakan dua konsep penting dalam pengembangan Sistem Informasi, terutama ketika sistem digunakan oleh kelompok dengan kebutuhan khusus seperti disabilitas netra. Sistem yang tidak aksesibel akan membatasi interaksi pengguna, sementara sistem yang sulit digunakan akan menurunkan efektivitas adopsi dan pemanfaatan fitur. Dalam konteks pengembangan sistem, Subekti dan Pratama menekankan pentingnya proses analisis dan perancangan sistem informasi yang berorientasi pada pengguna. Orientasi ini mengimplikasikan bahwa kebutuhan, hambatan, dan karakteristik pengguna harus menjadi pertimbangan dalam perancangan maupun evaluasi sistem [5].

Pada kelompok disabilitas netra, usability tidak hanya terkait desain visual, tetapi juga keterbacaan oleh pembaca layar, struktur navigasi, kejelasan instruksi, serta konsistensi elemen antarmuka yang memungkinkan pengguna membangun pola penggunaan secara mandiri. Karena itu, evaluasi literasi teknologi informasi pada disabilitas netra perlu mempertimbangkan interaksi pengguna dengan fitur aksesibilitas dan bagaimana fitur tersebut memediasi pengalaman pengguna dalam mengoperasikan sistem.

#### **2.4. Implementasi Konten Digital sebagai Intervensi untuk Peningkatan Literasi Teknologi Informasi**

Implementasi konten digital dapat diposisikan sebagai intervensi yang memfasilitasi pembelajaran sistem digital secara kontekstual. Berbeda dari penggunaan teknologi yang bersifat pasif (misalnya sekadar konsumsi informasi), aktivitas pembuatan dan pengelolaan konten digital mengharuskan pengguna memahami langkah-langkah kerja sistem: memilih aplikasi, mengakses fitur, menyusun konten, melakukan unggah (*upload*), hingga mengelola hasil publikasi [12]. Proses tersebut berpotensi meningkatkan literasi teknologi informasi karena pengguna berlatih pada ranah teknis dan prosedural sekaligus mengembangkan pemahaman terhadap alur sistem.

Dalam konteks literasi digital Society 5.0, Redhana menekankan urgensi penguatan kapasitas pengguna agar dapat beradaptasi secara produktif dengan teknologi, termasuk dalam kegiatan produksi informasi digital [9]. Perspektif ini menguatkan argumentasi bahwa konten digital bukan hanya hasil, tetapi juga medium yang dapat memperkaya keterampilan dan pemahaman sistem digital. Dengan demikian, implementasi konten digital layak dievaluasi sebagai strategi peningkatan literasi teknologi informasi yang lebih aplikatif, terutama untuk kelompok yang selama ini memiliki hambatan akses.

#### **2.5. Sintesis Penelitian Terkait dan Kesenjangan Penelitian**

Berdasarkan kajian pustaka, dapat disintesis bahwa (1) literasi teknologi informasi merupakan kompetensi multidimensi yang diperlukan untuk partisipasi digital [13], (2) transformasi digital masih menghadapi kesenjangan literasi dan hambatan aksesibilitas layanan [10], dan (3) pengembangan sistem informasi yang efektif memerlukan pendekatan berorientasi pengguna untuk memastikan aksesibilitas dan *usability* [14]. Namun, penelitian yang secara spesifik mengevaluasi literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra melalui implementasi konten digital dalam konteks institusi sosial lokal masih terbatas.

Kesenjangan yang terlihat adalah minimnya studi yang mengintegrasikan evaluasi terukur (*pretest* dan *posttest*) terhadap literasi teknologi informasi dengan data pengalaman pengguna yang menyoroti usability dan aksesibilitas sistem pada kelompok disabilitas netra [15]. Oleh karena itu, penelitian ini menempati posisi untuk mengisi gap tersebut dengan mengevaluasi perubahan literasi teknologi informasi melalui implementasi konten digital serta memperkuat temuan kuantitatif melalui data kualitatif pendukung.

### **3. Metode yang Diusulkan**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental tipe *one-group pretest posttest*. Desain ini dipilih untuk mengukur perubahan literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra sebelum dan sesudah implementasi konten digital sebagai bentuk intervensi berbasis Sistem Informasi. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi langsung terhadap peningkatan kompetensi peserta setelah berinteraksi dengan sistem digital secara terstruktur [16].

#### **3.2 Subjek dan Prosedur Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di PPSDSN Pendowo Kudus dengan melibatkan 10 penyandang disabilitas netra sebagai subjek penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, karena seluruh peserta yang mengikuti implementasi konten digital dijadikan responden penelitian. Karakteristik peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Penelitian

No	Jenis Kelamin	Kondisi Penglihatan	Minat/Kemampuan Awal
1	Perempuan	Low vision	Bernyanyi
2	Perempuan	Tunanetra total	Bernyanyi
3	Perempuan	Tunanetra total	Bernyanyi
4	Perempuan	Tunanetra total	Membaca puisi
5	Perempuan	Tunanetra total	Membaca puisi
6	Laki-laki	Low vision	Bermain alat musik
7	Laki-laki	Low vision	Bermain game
8	Laki-laki	Low vision	Mengoperasikan alat elektronik
9	Laki-laki	Tunanetra total	Bermain alat musik
10	Laki-laki	Tunanetra total	Tidak ada peminatan

Pemilihan peserta didasarkan pada minat terhadap kegiatan pengembangan konten digital. Komposisi peserta terdiri atas lima perempuan dan lima laki-laki, dengan variasi kondisi penglihatan berupa low vision (penglihatan terbatas) dan tunanetra total. Variasi kemampuan awal peserta, seperti kemampuan bermusik, bernyanyi, membaca puisi, dan keterampilan teknis lainnya, menjadi pertimbangan dalam proses implementasi konten digital.

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengukur tingkat awal literasi teknologi informasi peserta. Selanjutnya dilakukan implementasi konten digital yang diawali dengan penyampaian materi teoretis mengenai konsep pembuatan konten, termasuk penyusunan naskah (*script*), perencanaan isi, dan struktur penyajian konten digital. Setelah tahap pemahaman konsep, kegiatan dilanjutkan dengan sesi praktik pembuatan konten secara langsung.

Pada tahap praktik, peserta melakukan proses produksi konten dengan pendampingan peneliti. Kegiatan ini meliputi penggunaan peralatan pendukung seperti mikrofon, mixer audio, serta perangkat digital lainnya untuk proses perekaman dan pengelolaan konten. Mengingat karakteristik peserta sebagai penyandang disabilitas netra, penggunaan perangkat teknis tidak sepenuhnya dilakukan secara mandiri, melainkan melalui bimbingan dan asistensi sesuai kebutuhan. Pendampingan tersebut tetap memberikan ruang bagi peserta untuk memahami alur sistem dan tahapan produksi konten secara aktif. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, peserta diberikan *posttest* untuk mengukur perubahan tingkat literasi teknologi informasi setelah mengikuti implementasi konten digital.

### 3.3 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data penelitian dikumpulkan melalui dua sumber utama, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui angket literasi teknologi informasi yang diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) implementasi konten digital [17]. Instrumen disusun berdasarkan empat indikator utama, yaitu: pemahaman penggunaan perangkat dan aplikasi digital, kemampuan navigasi sistem, kemampuan pengelolaan konten digital, serta kepercayaan diri dalam penggunaan teknologi. Keempat indikator tersebut dioperasionalkan ke dalam 16 item pernyataan, masing-masing terdiri atas empat item dengan skala Likert lima tingkat (1 = sangat rendah hingga 5 = sangat tinggi).

Validitas isi instrumen diuji melalui *expert judgment* oleh dua ahli bidang Sistem Informasi dan pendidikan inklusif untuk memastikan kesesuaian konstruk dan indikator. Uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha memperoleh nilai sebesar 0.82, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Data kualitatif diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur kepada beberapa peserta untuk menggali pengalaman penggunaan sistem digital selama proses implementasi. Wawancara difokuskan pada aspek aksesibilitas, kemudahan penggunaan (*usability*), serta persepsi peserta terhadap proses produksi konten dengan pendampingan teknis menggunakan perangkat seperti mikrofon dan mixer audio.

Analisis data kuantitatif dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan skor rata-rata pretest dan posttest, kemudian dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk menguji signifikansi perbedaan. Data kualitatif dianalisis menggunakan pendekatan tematik melalui pengelompokan pernyataan responden ke dalam tema-tema yang relevan. Integrasi kedua jenis data dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas implementasi konten digital dalam meningkatkan literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

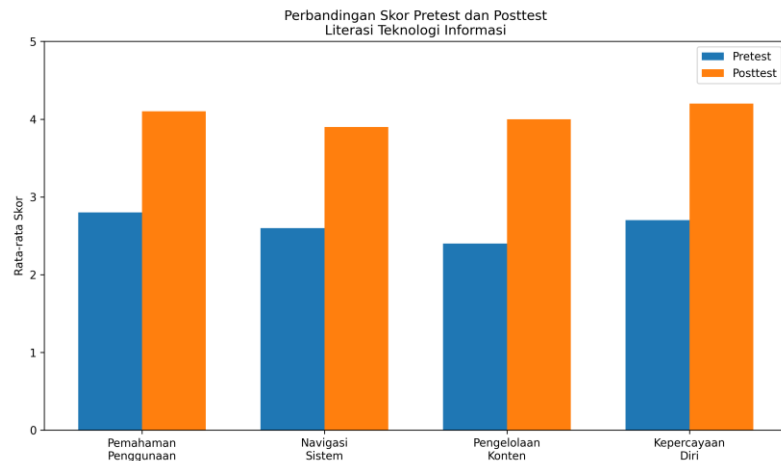
##### 4.1. Hasil Analisis Kuantitatif

Pengukuran literasi teknologi informasi dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* terhadap 10 peserta. Skor diukur menggunakan skala Likert 1–5 pada empat indikator utama, yaitu: (1) pemahaman penggunaan teknologi, (2) kemampuan navigasi sistem, (3) kemampuan pengelolaan konten digital, dan (4) kepercayaan diri dalam penggunaan teknologi.

Tabel 2. Rata-rata skor *pretest* dan *posttest* literasi teknologi informasi.

Indikator	<i>Pretest</i> (Mean)	<i>Posttest</i> (Mean)	Selisih
Pemahaman penggunaan teknologi	2.8	4.1	+1.3
Kemampuan navigasi sistem	2.6	3.9	+1.3
Pengelolaan konten digital	2.4	4.0	+1.6
Kepercayaan diri penggunaan TI	2.7	4.2	+1.5
Rata-rata keseluruhan	2.6	4.05	+1.45

Hasil menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor literasi teknologi informasi dari 2.6 pada *pretest* menjadi 4.05 pada *posttest*. Peningkatan terbesar terjadi pada indikator kemampuan pengelolaan konten digital (+1.6), diikuti oleh peningkatan kepercayaan diri dalam penggunaan teknologi (+1.5). Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi konten digital memberikan dampak signifikan terhadap aspek operasional dan afektif literasi teknologi informasi peserta. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, seluruh batang *posttest* (berwarna oranye) secara konsisten lebih tinggi dibandingkan batang *pretest* (berwarna biru) pada keempat indikator yang diukur. Kesenjangan vertikal antara kedua batang pada setiap indikator memperlihatkan peningkatan yang relatif seragam, dengan selisih paling mencolok pada indikator pengelolaan konten digital. Visualisasi ini menegaskan bahwa peningkatan tidak hanya terjadi pada satu dimensi tertentu, tetapi merata pada aspek pemahaman penggunaan, navigasi sistem, pengelolaan konten, dan kepercayaan diri dalam penggunaan teknologi.



Gambar 1. Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah intervensi

#### 4.2 Uji Statistik Wilcoxon Signed Rank Test

Untuk menguji signifikansi perbedaan skor literasi teknologi informasi sebelum dan sesudah implementasi konten digital, digunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Uji ini dipilih karena jumlah sampel relatif kecil ( $n = 10$ ) dan data berbentuk ordinal dari skala Likert.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Variabel	Z	Sig. (p-value)	Keterangan
Literasi Teknologi Informasi	-2.803	0.005	Signifikan

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai signifikansi sebesar  $p = 0.005$  ( $p < 0.05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* literasi teknologi informasi peserta. Dengan demikian, implementasi konten digital terbukti secara statistik berpengaruh terhadap peningkatan literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra.

#### 4.3 Analisis Perubahan Berdasarkan Kondisi Penglihatan

Untuk melihat distribusi peningkatan berdasarkan kondisi penglihatan, dilakukan perbandingan rata-rata skor keseluruhan antara kelompok *low vision* dan tunanetra total.

Tabel 4. Rata-rata Skor Berdasarkan Kondisi Penglihatan

Kondisi Penglihatan	Pretest	Posttest	Selisih
Low vision (n=4)	2.8	4.2	+1.4
Tunanetra total (n=6)	2.5	3.9	+1.4

Hasil menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan yang relatif seimbang (+1.4). Hal ini mengindikasikan bahwa implementasi konten digital dengan pendampingan teknis dapat diakses oleh peserta dengan variasi kondisi penglihatan.

#### 4.4 Hasil Analisis Kualitatif (Pendukung)

Hasil wawancara menunjukkan empat tema utama, yaitu: (1) peningkatan pemahaman sistem digital, (2) kemudahan penggunaan fitur aksesibilitas, (3) peningkatan kepercayaan diri, dan (4) pengalaman kolaboratif dalam produksi konten.

Sebagian besar peserta menyatakan bahwa penyampaian materi teori pembuatan konten, termasuk penyusunan naskah dan struktur penyajian, membantu mereka memahami alur sistem digital secara lebih terarah. Salah satu peserta menyampaikan, “*Sebelumnya saya hanya bisa memakai aplikasi untuk mendengar, tapi sekarang saya tahu langkah-langkah membuat dan mengatur*

*konten sendiri.*" (P3). Pernyataan ini menunjukkan adanya pergeseran dari posisi sebagai pengguna pasif menuju pemahaman yang lebih prosedural terhadap sistem digital.

Tahap praktik produksi konten dengan bantuan peralatan seperti mikrofon dan mixer audio dinilai memberikan pengalaman langsung dalam memahami proses teknis produksi digital. Peserta lain mengungkapkan, "*Saat praktik rekaman, saya jadi paham urutannya mulai dari merekam, menyimpan, sampai mengunggah. Ternyata ada proses yang sebelumnya tidak saya ketahui.*" (P7). Temuan ini memperlihatkan bahwa pengalaman praktik berperan sebagai media pembelajaran kontekstual dalam memahami struktur sistem digital.

Meskipun penggunaan perangkat teknis dilakukan dengan pendampingan peneliti, peserta tetap terlibat aktif dalam setiap tahapan produksi. Pendampingan bersifat fasilitatif, sehingga peserta tetap memahami fungsi sistem dan proses kerja perangkat yang digunakan. Hal ini tercermin dalam pernyataan salah satu peserta, "*Walaupun dibantu, kami tetap mencoba sendiri dan jadi lebih percaya diri untuk menggunakan teknologi.*" (P5). Pernyataan tersebut menegaskan bahwa peningkatan literasi tidak hanya terjadi pada aspek teknis, tetapi juga pada aspek pemahaman prosedural dan kepercayaan diri dalam penggunaan teknologi.

#### 4.5 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan literasi teknologi informasi yang signifikan secara statistik setelah implementasi konten digital. Peningkatan ini tidak hanya terlihat pada rata-rata skor *pretest* dan *posttest*, tetapi juga terkonfirmasi melalui uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi konten digital berkontribusi secara nyata terhadap penguatan kompetensi digital penyandang disabilitas netra.

Dalam perspektif Sistem Informasi, peningkatan literasi teknologi informasi dapat dipahami sebagai hasil dari interaksi langsung pengguna dengan sistem digital yang dirancang dan diimplementasikan secara terstruktur. Proses pembuatan dan pengelolaan konten digital memungkinkan peserta memahami alur kerja sistem, navigasi fitur, serta mekanisme produksi dan distribusi informasi digital. Aktivitas tersebut memperluas pemahaman prosedural peserta terhadap sistem, tidak hanya pada tingkat penggunaan dasar, tetapi juga pada tahap pengelolaan konten sebagai bagian dari ekosistem digital.

Jika ditinjau melalui kerangka *Universal Design*, intervensi ini menunjukkan bahwa sistem dan aktivitas digital yang dapat digunakan tanpa diskriminasi akses berpotensi meningkatkan kompetensi pengguna secara lebih inklusif. Pendekatan fasilitatif yang diterapkan selama praktik produksi konten mendukung prinsip desain yang fleksibel dan mudah diakses, sehingga peserta dengan variasi kondisi penglihatan tetap dapat berpartisipasi secara aktif.

Lebih lanjut, temuan ini juga selaras dengan prinsip WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*), khususnya prinsip *Perceivable* dan *Operable*. Prinsip *Perceivable* menekankan bahwa informasi harus dapat dipersepsi melalui modalitas yang sesuai, dalam hal ini melalui instruksi verbal dan penggunaan perangkat audio yang kompatibel dengan kebutuhan pengguna tunanetra. Sementara itu, prinsip *Operable* berkaitan dengan kemudahan navigasi dan kejelasan alur sistem, yang tercermin pada peningkatan indikator kemampuan navigasi sistem dan pengelolaan konten digital. Dengan demikian, peningkatan literasi teknologi informasi dalam penelitian ini tidak hanya dipengaruhi oleh praktik teknis, tetapi juga oleh desain interaksi yang lebih aksesibel dan berorientasi pada pengalaman pengguna.

Selain aspek teknis, peningkatan pada indikator kepercayaan diri menunjukkan bahwa literasi teknologi informasi memiliki dimensi afektif yang turut berkembang melalui pengalaman penggunaan sistem. Hal ini mengindikasikan bahwa aksesibilitas dan usability bukan sekadar aspek teknis dalam desain sistem, melainkan faktor strategis yang dapat mempercepat proses peningkatan literasi pengguna. Dengan demikian, implementasi konten digital yang dirancang secara adaptif, sejalan dengan prinsip desain universal dan pedoman aksesibilitas digital, dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung inklusi digital bagi penyandang disabilitas netra.



#### 4.6 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel relatif kecil ( $n=10$ ), sehingga hasil penelitian memiliki keterbatasan dalam generalisasi. Kedua, desain *pre-eksperimental* tipe *one group pretest and posttest* tanpa kelompok kontrol belum sepenuhnya mengeliminasi potensi ancaman validitas internal. Ketiga, pendampingan teknis selama intervensi berpotensi menimbulkan bias bantuan dalam peningkatan performa peserta. Keempat, penelitian dilakukan pada satu institusi, sehingga temuan bersifat kontekstual.

Dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih besar, menggunakan desain kuasi-eksperimental atau eksperimen dengan kelompok kontrol, serta menguji implementasi konten digital pada konteks lembaga atau platform yang lebih beragam guna memperoleh validitas eksternal yang lebih kuat.

#### 5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi konten digital berkontribusi terhadap peningkatan literasi teknologi informasi penyandang disabilitas netra di PPSDSN Pendowo Kudus. Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata literasi teknologi informasi pada seluruh indikator yang diukur, yaitu pemahaman penggunaan teknologi, kemampuan navigasi sistem, pengelolaan konten digital, serta kepercayaan diri dalam penggunaan teknologi informasi. Peningkatan tersebut juga terkonfirmasi secara statistik melalui uji Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*.

Dari perspektif Sistem Informasi, peningkatan literasi teknologi informasi terjadi melalui interaksi langsung peserta dengan sistem digital yang difasilitasi melalui penyampaian materi teoretis dan praktik produksi konten. Pendampingan teknis yang bersifat fasilitatif memungkinkan peserta memahami alur kerja sistem, fungsi perangkat, serta proses produksi konten digital tanpa mengurangi keterlibatan aktif mereka. Hal ini menunjukkan bahwa desain intervensi yang memperhatikan aksesibilitas dan kemudahan penggunaan sistem memiliki peran penting dalam mendukung inklusi digital.

Penelitian ini menegaskan bahwa implementasi konten digital dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kompetensi digital penyandang disabilitas netra, khususnya dalam konteks institusi pelayanan sosial. Namun demikian, penelitian ini masih terbatas pada jumlah sampel yang relatif kecil dan konteks lokasi tunggal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih besar serta menguji model intervensi serupa pada konteks lembaga atau platform digital yang berbeda guna memperoleh generalisasi yang lebih luas.

#### Daftar Pustaka

- [1] N. K. E. Suparmini, "Inovasi Digital dalam Perpustakaan: Membangun Aksesibilitas Tanpa Batas," Media Sains Informatika dan Perpustakaan, 2024. [Online]. Available: <https://semnas-fmipa.undiksha.ac.id/index.php/msip/article/download/4303/1572>
- [2] M. Nashrullah, S. Rahman, A. Majid, et al., "Transformasi Digital dalam Pendidikan Indonesia: Analisis Kebijakan dan Implikasinya terhadap Kualitas Pembelajaran," Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.unsuda.ac.id/index.php/MPI/article/view/1290>
- [3] A. Yulanda and A. Frinaldi, "Inovasi Program Identitas Kependudukan Digital dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Layanan Kependudukan di Indonesia," Titian: Jurnal Ilmu Humaniora, 2023. [Online]. Available: <https://mail.online-journal.unja.ac.id/titian/article/view/30348>
- [4] A. A. Purwati, M. L. Hamzah, M. Irman, and S. Rahman, "Implementasi Teknologi Digital pada Pengelolaan UMKM Cahaya Kemilau (Pengrajin Tenun Songket Melayu Riau)," Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2023. doi: 10.29407/ja.v7i1.18749.

- 
- [5] P. Subekti and A. Pratama, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web," *Journal of Data Science and Information Management*, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.techcart-press.com/index.php/dimis/article/view/123>
- [6] T. S. Herwanto, A. Barus, S. Debora, and V. K. Novita, "Apakah Digitalisasi Sektor Publik Berhasil Mewujudkan Inklusivitas Pelayanan? Pembelajaran dari System Usability Scale Aplikasi SALAMAN Kota Bandung," *Jurnal Publik*, 2023. [Online]. Available: <https://www.jurnal.pps.uniga.ac.id/index.php/jurnalpublik/article/view/157>
- [7] M. Sholikhan, N. Fajrie, and I. Purbasari, "Evaluasi Performa Website Pantipendowokudus.com terhadap Pengalaman Pengguna Disabilitas Netra," *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Komunikasi*, vol. 4, no. 3, pp. 1–8, 2024.
- [8] I. Cahyani, "User Experience Pelayanan Publik Berbasis E-Government Melalui Inovasi Identitas Kependudukan Digital Kota Ambon," *Trajectories of Public Administration*, 2025. [Online]. Available: <https://trajectories.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/79>
- [9] I. W. Redhana, *Literasi Digital: Pedoman Menghadapi Society 5.0*. 2024. [Online]. Available: <https://books.google.com/books?id=3-oTEQAAQBAJ>
- [10] N. P. Yunita, "Evaluasi Aksesibilitas Web Kementerian Kesehatan Berdasarkan Pedoman WCAG 2.1 dan IBM Equal Access Checker," *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, vol. 15, no. 2, pp. 139–146, 2025.
- [11] S. Hildawati, S. P. Haryani, N. Umar, et al., *Literasi Digital*. Green Pustaka Indonesia, 2024. [Online]. Available: [https://www.academia.edu/download/113585695/G32\\_LITERASI\\_DIGITAL\\_ISBN\\_978\\_623\\_09\\_9665\\_8](https://www.academia.edu/download/113585695/G32_LITERASI_DIGITAL_ISBN_978_623_09_9665_8)
- [12] N. Ginasta, Y. Casmadi, and I. Setiawan, "Peningkatan Literasi Digital melalui Pelatihan UI/UX bagi Siswa di SMA Negeri 24 Bandung," *MERPATI*, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.ulbi.ac.id/index.php/merpati/article/view/4516>
- [13] N. Nastia, "Transformasi Digital melalui Inovasi E-Government pada Pemerintah Daerah Kabupaten Buton Selatan," *Governance: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 2024.
- [14] L. I. Burhan, "Pemberdayaan UMKM Disabilitas melalui Inovasi Aplikasi Mobile Inklusif dengan Pendekatan Participatory Design," *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Teknologi Tepat Guna*, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.lib-institute.com/dharmabakti/article/view/50>
- [15] I. Fathurohman, R. D. Cahyaningsih, and I. F. Rohmah, "Kinesthetic Audio Media Innovation with Local Wisdom for Reading Literacy of Visual Sensory Disabilities," *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 2, pp. 939–950, 2025.
- [16] M. Sholikhan, E. Siswanto, and R. Hidayati, "Penerapan aXe DevTools untuk Mengidentifikasi Pelanggaran Aksesibilitas Website Pemerintah Kabupaten X sesuai Prinsip WCAG 2.1," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Komputer*, 2025. [Online]. Available: <https://journal.sinov.id/index.php/juisik/article/view/1529>
- [17] E. Setiawati, J. Edwards, et al., "Increasing Accessibility and Personalization in Distance Learning through Adaptive E-Learning Technology," *Mentari: Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 2025. [Online]. Available: <https://journal.pandawan.id/mentari/article/view/902>