



Personal Information Management (PIM) dalam proses belajar siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya

Afnan Rizqiana Salsabila¹; Fitri Mutia^{2*}; Helmy Prasetyo³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Informasi dan Perpustakaan, Universitas Airlangga

*Korespondensi: fitri.mutia@fisip.unair.ac.id

Diajukan: 12-6-2024; Direview: 16-12-2024; Diterima: 24-6-2025; Direvisi: 8-5-2025

ABSTRACT

The need for information to support the learning process is increasingly becoming a challenge for students with visual disabilities. They actively seek and use various sources of information, which causes information overload and affects the way they manage information in the future. This research uses Personal Information Management (PIM) theory which includes three main activities: finding/refinding, keeping, and the meta-level using a quantitative descriptive approach involving 32 respondents. The aim of this research is to understand how students with visual disabilities at private junior and senior high schools in Surabaya manage information in their learning process. The results show that, in finding/refinding activities, the majority of students (88%) need additional information related to subject matter accessed via the internet (91%). In keeping activities, students tend to save information on WhatsApp via the message yourself feature (81%). At the-level, the majority of students (91%) prioritize the privacy and security of their academic information. They also often separate relevant information from irrelevant (63%), although not yet effectively. Obstacles faced include device and screen reader problems (84%), as well as the tendency of students to forget where their information is stored (80%). However, 53% of students feel that the information management strategies they apply can support their daily learning activities.

ABSTRAK

Kebutuhan informasi untuk mendukung proses belajar semakin menjadi tantangan bagi siswa disabilitas netra. Mereka secara aktif mencari dan menggunakan berbagai sumber informasi, yang menyebabkan *information overload* dan memengaruhi cara mereka mengelola informasi di tahap selanjutnya. Penelitian ini menggunakan teori *Personal Information Management* (PIM) yang mencakup tiga aktivitas utama: *finding/refinding*, *keeping*, dan *the meta-level* menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan melibatkan 32 responden. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya mengelola informasi dalam proses belajar mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dalam aktivitas *finding/ refinding*, sebagian besar siswa (88%) membutuhkan tambahan informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran yang diakses melalui internet (91%). Pada aktivitas *keeping*, siswa cenderung menyimpan informasi di WhatsApp melalui fitur *message yourself* (81%). Pada *the-level*, mayoritas siswa (91%) memprioritaskan privasi dan keamanan informasi akademik mereka. Mereka juga sering memisahkan informasi yang relevan dengan yang tidak relevan (63%), meskipun belum secara efektif. Kendala yang dihadapi seperti masalah perangkat dan *screen reader* (84%), serta kecenderungan siswa yang lupa di mana lokasi penyimpanan informasi mereka (80%). Namun, 53% siswa merasa bahwa strategi pengelolaan informasi yang mereka terapkan dapat mendukung kegiatan belajar mereka sehari-hari.

Keywords: *Personal information management (PIM); Learning process; Quality education; Students with visual disabilities; Private middle schools and high schools in Surabaya*

1. PENDAHULUAN

Tuntutan untuk memanfaatkan informasi yang tinggi di dunia akademik memberikan sejumlah dampak bagi kalangan siswa termasuk siswa disabilitas netra. Siswa disabilitas netra sering merasa kewalahan, khawatir, dan cemas berlebih karena terlalu banyak menyerap informasi dari berbagai sumber. Fenomena ini dikenal dengan istilah banjir informasi (*information overload*). *Information overload* menjadi keresauan banyak pihak, mengingat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terus berkembang seiring berjalannya waktu. Saat seseorang telah dipenuhi ketidakpastian yang berlebih, mereka akan sulit mengelola informasi yang dimiliki secara baik dan menyesuaikan dengan kebutuhan. Padahal dalam proses belajar, melakukan pengelolaan informasi menjadi aspek kunci yang perlu diperhatikan karena memudahkan saat proses temu kembali.

Fenomena di atas didukung oleh beberapa penelitian, seperti Hao *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa, siswa saat ini lebih memilih untuk mencari bantuan akademis *online* dibanding harus bertanya langsung seperti, meminta bantuan guru *online*, mencari informasi tugas di internet, atau bertanya pada pakar *online*. Penelitian dari Setiawan & Ismurjanti (2018) menunjukkan bahwa dari 166 karya ilmiah siswa, lebih dari 60% referensi yang digunakan berasal dari internet, seperti blog, repositori, dan situs umum, yang menunjukkan bahwa siswa cenderung mengandalkan internet sebagai sumber informasi utama. Rashid & Asghar (2016) juga menyebutkan bahwa informasi yang tersaji di internet telah menjadi bagian dari kehidupan siswa, dimana secara menguntungkan mempengaruhi keterlibatan siswa dalam proses belajar yang mandiri. Bahkan, siswa didorong untuk tidak sekedar menggunakan internet melainkan juga berinovasi dengan informasi di dalamnya (Jung & Lee, 2018).

Kondisi ini menjadi masalah saat dialami oleh kalangan disabilitas netra. Stanley, (2021) mengatakan *information overload* terjadi tidak hanya pada kalangan profesional melainkan juga pada siapa saja yang bersinggungan dengan informasi. Artinya besar kemungkinan kelompok disabilitas juga mengalami dampaknya. Sweller (2020) dan Kennedy (2021) menemukan hasil penelitian yang sama, mereka menemukan siswa disabilitas netra selama ini diminta untuk menyesuaikan diri dengan kurikulum regular. Kondisi ini membuat siswa harus mempelajari berbagai informasi seperti siswa normal yang secara tidak langsung menyebabkan kelelahan kognisi dan fisik yang tidak cocok untuk memenuhi kebutuhan proses belajar mereka sehari-hari. Selain permasalahan kurikulum, disabilitas netra juga mengalami kelebihan informasi saat mengakses konten tekstual di halaman *website*. Penyebabnya, karena disabilitas netra cenderung menggunakan fitur pembaca layar yang mengakibatkan terbacanya semua isi konten baris demi baris tanpa filterisasi (Alves & Figueira, 2018). Menurut penelitian ini, disabilitas netra membutuhkan pembekalan keterampilan untuk menilai informasi apa saja yang tepat untuk mereka akses dan pelajari.

Sebenarnya ada beberapa upaya yang telah dilakukan untuk mengurangi dampak *information overload* pada kalangan disabilitas netra. Penelitian Andrew (2019) membahas terkait teknik segmentasi halaman web untuk mendukung *skimming* non-visual, memungkinkan pengguna tunanetra untuk mengakses informasi penting secara lebih cepat dan efisien. Namun, fitur ini sampai saat ini hanya bekerja untuk satu bahasa yakni bahasa Inggris. Upaya selanjutnya dilakukan oleh Harper & Patel (2018) yang membuat fitur bernama *Summated* sebagai alat pengingat otomatis di halaman *website*. Namun, alat ini juga belum sepenuhnya sempurna dan belum efektif digunakan disabilitas karena *user interface* yang sulit untuk dipahami.

Ketidaksiapan beberapa teknologi bantu (*assistive technology*), pada akhirnya mempengaruhi proses pengelolaan informasi pribadi siswa di tahap selanjutnya. Tidak bisa dipungkiri pengelolaan informasi yang baik dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk kondisi individu itu sendiri. Saat mengalami banjir informasi, Tessier (2020) mengatakan bahwa seseorang akan mengalami penurunan kejernihan berpikir, lalu berpengaruh pada kemampuan menyerap informasi, mempertahankan, mengkomunikasikan, dan mengganggu aktivitas sehari-hari termasuk dalam pengelolaan informasi pribadi. Siswa tunanetra sering merasa tidak memiliki harapan dalam membaca dan menulis, menolak

untuk meningkatkan kemampuan literasi, serta memiliki keterbatasan dalam mengembangkan potensi dan kualitas akademik (Iranda & Ramayanti, 2024). Hal ini menunjukkan adanya hambatan dalam mengakses dan mengelola informasi.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan terhadap siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta yang ada di Surabaya. Berdasarkan Kepmendikbudristek RI Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran, siswa disabilitas netra tanpa hambatan intelektual didorong untuk menggunakan kurikulum regular dan menyesuaikan dengan kondisi siswa. Mereka juga diminta untuk dapat menggunakan model pembelajaran dengan memanfaatkan media konvensional dan digital. Beberapa sekolah di Surabaya juga memberikan fasilitas berupa laboratorium komputer agar siswa dapat melakukan eksplorasi digital secara lebih luas. Namun, fakta lain menemukan bahwa disabilitas netra merupakan kelompok masyarakat yang paling sulit mengakses informasi secara digital akibat keterbatasan penglihatan yang dimiliki (Din & Goyal, 2022).

Fenomena inilah yang menarik untuk dikaji lebih dalam mengenai pengelolaan informasi pribadi siswa disabilitas netra dalam proses belajar mereka sehari-hari, mengingat teknologi dan informasi akan terus berkembang seiring berjalannya waktu. Tujuan dari penelitian ini untuk menggambarkan *Personal Information Management* (PIM) dalam proses belajar siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya yang diukur dari 3 aktivitas (Jones *et al.*, 2017) yaitu, (1) aktivitas *finding/refinding: from need to information* (menemukan/menemukan kembali: dari kebutuhan menjadi informasi), (2) *keeping: from information to need* (penyimpanan: dari informasi hingga kebutuhan), (3) *the meta-level: mapping between need and information* (tingkat meta: pemetaan antara kebutuhan dan informasi) yang meliputi tahap *maintaining and organizing, managing privacy, security, and the flow of information, measuring and evaluating* (memelihara dan mengatur, mengelola privasi, keamanan, dan arus informasi, mengukur dan mengevaluasi), dan *making sense of and using information* (memahami dan menggunakan informasi).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Personal Information Management* (PIM)

Personal Information Management (PIM) adalah penelitian dan praktik yang mencakup kegiatan memperoleh, menyimpan, mengelola, merawat, menjaga keamanan, privasi, dan aliran informasi, serta memahami dan menggunakan informasi pribadi, baik dalam bentuk digital maupun konvensional, dalam kehidupan sehari-hari (Jones *et al.*, 2017). Kegiatan ini bervariasi dan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, mulai dari mengatur pos, surat elektronik, cuitan, *file*, pesan teks, audio, pengaturan situs web, dan lainnya. PIM juga dapat dilakukan melalui berbagai media, tidak hanya terbatas pada perangkat konvensional tetapi juga dapat dilakukan melalui perangkat digital.

Pada awalnya PIM merupakan aktivitas pengelolaan informasi pribadi dalam konteks kerja yang berkaitan dengan penataan fisik ruang kerja, lalu berkembang mencakup aspek psikologis pekerja serta metode sistematis untuk menyimpan, mengakses, dan mengelola informasi sehari-hari. Namun, seiring berjalannya waktu, muncul perkembangan baru yang memperluas cakupan PIM ke variabel dan topik lain. Hal ini dibuktikan dengan terus dikembangkannya penelitian-penelitian yang memperbarui makna PIM dan menyelaraskannya dengan realitas masyarakat saat ini. Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Dinnen (2020) bahwa PIM sekarang berkembang melampaui pekerjaan. PIM dapat dipindahkan ke konteks lain, karena informasi dan data pribadi terus mengalami perkembangan yang membentuk individu dalam sistem sosial. Aplikasi PIM lainnya juga dikemukakan oleh Wehnong (2022) yang menyatakan bahwa pesan instan kini digunakan untuk mengelola informasi pribadi, selain untuk keperluan komunikasi.

Bergman & Whittaker (2018), Alon & Nachmias (2020), dan Ali & Warraich (2022) telah menunjukkan bahwa di era digital, ada tren penggunaan PIM berbasis seluler melalui telepon seluler. Penelitian menunjukkan bahwa di era digital, orang cenderung menyimpan informasi di platform digital seperti cloud, email, perangkat seluler, dan media sosial. Oleh karena itu, pengelolaan data pribadi menjadi suatu tantangan. Studi ini juga menemukan bahwa untuk mendukung terwujudnya aktivitas PIM, telepon pintar perlu terus berkembang sesuai kebutuhan pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh Hardof-Jaffe & Peled (2022) dengan judul “*Personal Information Management of Adults with Cerebral Palsy*” Penelitian ini berfokus pada kelompok orang dewasa dengan gangguan postur tubuh, gerak, otak, dan fungsi dari sistem saraf yang membatasi aktivitas informasi mereka sehari-hari. Kelompok ini juga digolongkan sebagai disabilitas karena lemahnya fungsi fisik, kognitif, sosial, dan kepribadian mereka. Hasilnya menunjukkan bahwa PIM merupakan bagian sentral dalam hidup mereka yang memfasilitasi akses serta mendorong proses konstruksi pengetahuan dalam kognitif, namun terasa lebih sulit untuk dilakukan. Penyebabnya, karena ketidakmampuan mereka secara fisik untuk berpartisipasi secara penuh dalam aktivitas penemuan, penyimpanan, maupun aktivitas tingkat meta.

Penelitian terbaru Jones, *et al.*, (2017) dituangkan dalam artikel berjudul *Personal Information Management* menyatakan bahwa individu cenderung mengelola informasi pribadi tidak hanya menggunakan desktop atau web, tetapi juga melalui media sosial seperti postingan, *tweet*, atau obrolan. Lebih lanjut Jones, *et al.*, menyatakan terdapat tiga tahap dalam PIM, yang pertama yakni menemukan/menemukan kembali: dari kebutuhan menjadi informasi. Suatu kegiatan dimulai dari timbulnya kebutuhan akan informasi tertentu yang menyebabkan kesenjangan informasi, dan pada akhirnya mendorong individu untuk melakukan pencarian informasi. Tahap ini dilakukan dengan cara menjelajahi (*browsing*) atau melakukan pemindaian (*scan*) dari berbagai sumber baik secara *online* maupun *offline*. Selain itu, proses penemuan informasi dapat dilakukan dengan menelusuri kembali ruang informasi yang telah ditemukan sebelumnya, atau menelusuri ruang informasi yang baru ditemukan.

Kedua, tahap penyimpanan yaitu dari informasi hingga kebutuhan. Proses ini melihat bagaimana kemampuan individu dalam menyimpan informasi dengan efisien dan tepat. Pada kerangka PIM, penyimpanan informasi terbagi menjadi dua aspek yaitu pengelompokan dan penumpukan. Pengelompokan memungkinkan individu untuk mengorganisir informasi ke dalam folder-folder terpisah berdasarkan klasifikasi dan kategorisasi yang telah ditetapkan. Setiap folder akan diberi label sebagai identifikasi, penamaan, dan pengingat saat informasi tersebut diperlukan kembali. Sementara itu, tindakan menumpuk informasi merujuk pada praktik menyimpan informasi tanpa pengelolaan lanjutan atau hanya menumpuknya dalam satu ruang penyimpanan. Beberapa model penyimpanan yang diperkirakan akan umum dilakukan di masa depan antara lain *keep everything* (menyimpan seluruh informasi karena dianggap penting), *keep nothing* (pendekatan bahwa informasi tidak perlu disimpan secara pribadi karena dapat diakses kapan saja dari internet), dan *keep automatically* (keyakinan bahwa semua informasi akan disimpan secara otomatis tanpa memerlukan pengelolaan pribadi).

Pada tahap terakhir yakni tingkat meta, yaitu pemetaan antara kebutuhan dan informasi khusus pada tingkat meta terdapat serangkaian proses kolektif yang terdiri dari aktivitas pertama memelihara dan mengatur. Aktivitas ini melibatkan dua tindakan untuk memelihara dan mengelola informasi dalam ruang penyimpanan agar tetap teratur dan aman. Perlu dilakukan dua jenis pemeliharaan informasi, yaitu memelihara informasi yang masih berharga untuk penggunaan sehari-hari (*maintaining for now*) dan memelihara informasi yang memiliki nilai jangka panjang 10-30 tahun ke depan (*maintaining for later*). Proses ini juga melibatkan pengelolaan folder informasi, seperti pemindahan file-file dalam ruang penyimpanan, penghapusan atau tidak menghapus informasi yang

tidak dibutuhkan, perubahan atau mempertahankan nama informasi, modifikasi atau mempertahankan format informasi, dan lain sebagainya.

Aktivitas kedua yakni mengelola privasi, keamanan dan arus informasi. Informasi masuk dan keluar menjadi penting untuk diperhatikan mengingat jumlahnya yang besar datang dari berbagai sumber. Hal ini menimbulkan kebingungan terkait dengan pengelolaan privasi dan keamanan informasi. Oleh karena itu, individu perlu menjaga privasi dan meningkatkan keamanan informasi dengan berbagai cara, seperti mengatur keamanan perangkat, mencadangkan file, melakukan pemeliharaan rutin pada perangkat, memperbarui penyimpanan, memasang perangkat lunak antivirus, membuat kata sandi yang kuat, dan lain sebagainya.

Aktivitas ketiga yakni mengukur dan mengevaluasi. Aktivitas ini melibatkan pengukuran dan evaluasi terhadap informasi yang disimpan dan dikelola. Pengguna dapat meninjau dari berbagai aspek untuk mengidentifikasi kekurangan yang perlu diperbaiki. Adapun metrik untuk mengukur keberhasilan pengelolaan informasi dapat disesuaikan dengan unsur-unsur yang telah ditetapkan dalam *International Organization (ISO Document 9241)* diantaranya, efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Tidak hanya itu, dalam aktivitas ini individu juga perlu memperhatikan aspek seperti pembuatan keputusan yang spesifik, ketidakberubahan, dan kehati-hatian dalam pengambilan keputusan.

Aktivitas terakhir yakni memahami dan menggunakan informasi. Tahap ini adalah aktivitas terakhir dalam PIM, dimana individu memetakan informasi dengan kebutuhan sehari-hari mereka. Saat mengelola informasi, pengguna diharapkan dapat memberikan makna pada folder penyimpanan. Caranya dapat dilakukan melalui hierarki folder. Melalui hierarki folder yang baik akan memudahkan pengguna memahami dan menggunakan saat proses temu kembali.

2.2 Proses Belajar Pada Disabilitas Netra

Belajar didefinisikan sebagai proses yang melibatkan aspek psikis dan mental serta interaksi aktif, sehingga menghasilkan perubahan dalam pemahaman suatu hal (Dwijayani, 2019). Belajar merupakan sarana untuk memperoleh pemahaman tentang berbagai bidang ilmu pengetahuan, yang kemudian membentuk wawasan, karakter, dan moral yang sesuai. Proses belajar memiliki beragam bentuk dan dapat dilakukan di mana saja, kapan saja, oleh individu dari berbagai latar belakang termasuk kelompok disabilitas netra. Pernyataan tersebut dibuktikan oleh UU No.8 tahun 2016 tentang penyandang disabilitas Pasal 10 yang menegaskan bahwa penyandang disabilitas memiliki hak pendidikan yang meliputi “*hak untuk mendapatkan pendidikan yang bermutu pada satuan pendidikan di semua jalur, jenjang, dan jenis baik secara khusus maupun inklusif, serta mendapatkan akomodasi yang layak sebagai peserta didik*”. Saat ini, banyak lembaga pendidikan baik swasta maupun negeri didirikan untuk memberikan layanan pembelajaran kepada disabilitas netra, seperti Sekolah Luar Biasa khusus Siswa Netra (SLB-A) dan sekolah inklusi. Untuk memastikan kenyamanan siswa disabilitas netra, lembaga-lembaga tersebut melakukan penyesuaian dalam berbagai hal termasuk kurikulum, metode pembelajaran, bahan ajar, dan fasilitas belajar.

Siswa disabilitas netra umumnya memerlukan strategi belajar yang melibatkan indra lain selain penglihatan, seperti indra peraba, penciuman, pendengaran, dan kemampuan kinestetik (Renelle et al., 2022). Guru di sekolah dan orang tua di rumah berperan sebagai fasilitator yang penting dalam proses belajar ini, karena siswa memerlukan bantuan untuk mendengar, merasakan, dan memahami penjelasan dengan baik. Pola belajar siswa disabilitas netra biasanya dimulai dari detail ke global, dengan menggunakan alat peraga yang kuat dan tidak mudah rusak. Materi belajar disarankan dalam format yang dapat diakses oleh siswa, seperti naskah *braille* atau buku elektronik ePUB3.

2.3 Disabilitas Netra

Menurut Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang penyandang disabilitas (CRPD), disabilitas netra merujuk pada individu yang mengalami gangguan sensorik dalam hal penglihatan sehingga mereka tidak dapat menggunakan penglihatan secara normal untuk aktivitas sehari-hari (Degene`3r, 2017). Umumnya, disabilitas netra dibagi menjadi dua kategori utama yakni buta total (*blind*) dan buta ringan (*low vision*), dengan kategori tambahan untuk penglihatan terbatas. WHO kemudian melakukan pengelompokan lebih lanjut terhadap beberapa tingkatan ketajaman penglihatan. Klasifikasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Klasifikasi ketajaman penglihatan menurut WHO

Ketajaman penglihatan	Klasifikasi WHO
6/6 – 6/18	Penglihatan normal (<i>normal vision</i>)
6/18 – 3/60	Kurang awas (<i>low vision</i>)
3/60 – 1/60	Penglihatan terbatas
< 1/60	Kebutaan total (<i>blind</i>)

Sumber: World Report on Vision 2019

Tabel 1 menjelaskan bahwa seseorang dianggap *low vision* jika mampu menerima cahaya dari luar dalam rentang 6/18-3/60. Ini berarti pada jarak 6 meter dari grafik penglihatan individu bisa membaca tulisan seperti orang dengan penglihatan normal pada jarak 18 meter, dan pada jarak 3 meter mereka bisa membaca tulisan seperti orang normal pada jarak 60 meter. Meskipun demikian, kemampuan ini masih terbatas dan biasanya digunakan untuk melihat objek besar seperti *headline* surat kabar atau tulisan berukuran besar saja.

Kategori berikutnya adalah penglihatan terbatas. Individu dikategorikan sebagai penglihatan terbatas jika mampu menerima cahaya dari luar dalam rentang 3/60-1/60, yang berarti mereka dapat membaca tulisan seperti orang normal pada jarak 1-3 meter dari grafik penglihatan. Pada kondisi ini, individu hanya memiliki kemampuan yang sangat terbatas dan tidak membantu dalam membaca objek besar. Sementara itu, individu yang diklasifikasikan sebagai *blind* adalah mereka yang tidak dapat melihat sama sekali karena tidak mampu menangkap cahaya dari luar. Meskipun demikian, beberapa dari mereka memiliki *residual vision* yang memungkinkan untuk membedakan terang dan gelap secara sederhana.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Penelitian deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menjelaskan dan menggambarkan keadaan suatu objek secara teliti, dan biasa dilakukan sebelum melakukan eksperimen (Fadjarajani et al., 2020). Penelitian ini fokus pada deskripsi pelaksanaan PIM dalam proses belajar, baik secara konvensional maupun pada media digital, tanpa menguji hipotesis atau membuat prediksi, dengan tujuan hanya mendeskripsikan dan memaparkan kondisi yang ada.

Penelitian ini berfokus pada empat sekolah swasta di Surabaya yang melayani siswa disabilitas netra yaitu: SMPLB-A YPAB Surabaya, SMALB-A YPAB Surabaya, Sekolah Peduli Anak Hebat (SPAH) SMA Muhammadiyah 10 Surabaya, dan SLB Tunas Mulya. Alasan utama pemilihan lokasi ini adalah konsentrasi penuh yang ditunjukkan Pemerintah Kota (Pemkot) Surabaya terhadap hak-hak disabilitas netra, keterbatasan jumlah siswa di sekolah negeri, keberadaan sekolah swasta dengan jumlah siswa terbanyak dibanding sekolah negeri, dan penekanan pada homogenitas data untuk mendukung penelitian kuantitatif. Sekolah-sekolah ini juga aktif mengembangkan model pembelajaran *offline* dan *online* serta menyediakan fasilitas komputer dengan teknologi pembaca layar untuk mendukung pengembangan keterampilan digital siswa.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya yang berjumlah 32 responden. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa *total sampling* adalah metode dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel, terutama jika jumlah sampel kurang dari 100 orang. Dia menegaskan, meskipun *total sampling* cocok untuk situasi saat sampel yang diperlukan sedikit, penelitian yang melibatkan analisis data statistik sebaiknya memiliki 30 sampel sebagai data ideal dengan rentang 30 hingga 500 sampel yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun jumlah siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya pada tahun 2023 tersaji dalam Tabel 2:

Tabel 2. Data jumlah siswa disabilitas netra di Surabaya tahun 2023

Instansi	Jumlah Siswa Netra
SMPLB-A YPAB Surabaya	16 siswa
SMALB-A YPAB Surabaya	7 siswa
SPAH SMA Muhammadiyah 10 Surabaya	8 siswa
SLB Tunas Mulya	1 siswa
Jumlah	32 siswa

Sumber: SMPLB-A YPAB, SMALB-A YPAB, SPAH SMAM X, SLB Tunas Mulya 2023/2024

Berdasarkan data tersebut, peneliti memutuskan untuk memilih 32 siswa disabilitas netra dari sekolah swasta di Surabaya sebagai sampel penelitian, untuk memenuhi jumlah minimal sampel yang direkomendasikan. Pada SLB Tunas Mulya terdapat 1 siswa disabilitas netra *low vision* yang tengah menempuh kelas 1 SMA. Angka tersebut diasumsikan bahwa setiap siswa memiliki perangkat digital untuk akses informasi dan pembelajaran sehari-hari.

Penelitian ini menggunakan berbagai teknik pengumpulan data. Pertama, pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran kuesioner semi terbuka secara *online* dan wawancara singkat (*probing*) kepada siswa. Kedua, pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengambil data dari berbagai sumber seperti instansi pengelola data siswa ABK, data pemerintah daerah, dan observasi langsung oleh peneliti selama 2 bulan (Januari - Februari 2024), serta studi pustaka untuk mengumpulkan referensi yang relevan dengan penelitian ini.

Setelah data terkumpul, peneliti melakukan pengolahan data dengan menggunakan tabel frekuensi tunggal dan *cross tabulation* menggunakan perangkat lunak SPSS 25.0. Tahapan pengolahan data tersebut meliputi editing untuk mengecek kelengkapan jawaban, pemberian kode untuk menyederhanakan data, dan tabulasi data untuk mengetahui total skor jawaban. Pada tahap akhir, analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif untuk mengurai data menjadi narasi yang mudah dipahami. Analisis data ini dikaitkan dengan teori dan penelitian terdahulu untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penerapan *Personal Information Management* (PIM) dalam proses belajar siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini akan menyajikan data dan menguraikan interpretasi teoritis yang telah diproses, termasuk data kuantitatif dan kualitatif. Data tersebut diperoleh melalui penyebaran kuesioner dan wawancara singkat sebelumnya yang dilakukan kepada siswa (responden) di lokasi sekolah. Analisis data dikaitkan dengan teori, konsep, pandangan para ahli, serta penelitian sebelumnya, dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya.

4.1 Menemukan/Menemukan Kembali: dari Kebutuhan Menjadi Informasi

Menurut Jones et al., (2017) tahap ini melibatkan serangkaian langkah yang berulang dimulai dari kebutuhan, kemudian menghasilkan dorongan untuk mencari informasi, hingga akhirnya menemukan atau menemukan kembali informasi yang diperlukan. Sejalan dengan pernyataan tersebut, penelitian ini melihat bahwa sebelum informasi siswa disabilitas netra cenderung berada dalam kondisi butuh informasi tambahan terkait materi pelajaran karena merasa materi yang diajarkan oleh guru tidak lengkap (87%). Berdasarkan Kepmendikbudristek RI Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran, siswa disabilitas netra tanpa hambatan intelektual didorong untuk mengikuti kurikulum sekolah reguler yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Pada konteks ini, peneliti melihat bahwa tidak semua siswa memiliki buku pelajaran baik fisik maupun digital, serta mereka hanya mengandalkan materi yang disampaikan langsung oleh guru di kelas. Kondisi ini mengakibatkan siswa harus mencari informasi tentang mata pelajaran dari berbagai sumber lain termasuk di internet.

“Di internet, soalnya nggak punya buku pelajaran Kak. Hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Kadang kalau gurunya sempat membagi materi ya dikasih. Tapi jarang sih. Jadi, mau ga mau nyarinya di internet.” (Hendi, wawancara, 10 Januari, 2024).

Namun, 69% atau 22 dari 32 siswa mengaku sering menunda untuk mencari informasi mata pelajaran yang diperlukan. Mayoritas dari mereka merasa bahwa informasi tersebut tidak mendesak. Selaras dengan hal itu, Ramadanti & Ardoni (2016) mengungkapkan terjadinya kasus serupa yakni kecenderungan untuk menunda atau melewati langkah-langkah awal dalam proses pencarian informasi.

Selain melakukan penemuan informasi terkait mata pelajaran, studi ini juga menemukan bahwa siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya juga aktif mencari informasi di luar domain akademik. Informasi non-akademik yang paling banyak dicari adalah tentang hobi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nur (2019) terhadap siswa SMA di Surabaya, yang menunjukkan minat yang sama. Secara umum, siswa SMA di Surabaya memiliki berbagai minat hobi, bahkan sebagian besar dari mereka memiliki 2 sampai 3 hobi sekaligus. Nur juga mengamati bahwa siswa cenderung mencari ulasan/*review* tentang pengalaman hobi orang lain yang sama untuk mendukung minat mereka. Penyebabnya adalah kecenderungan generasi milenial yang mengutamakan penilaian orang lain terhadap sesuatu, sekaligus bertujuan untuk mempersempit pencarian informasi hanya pada hal-hal yang dianggap relevan.

Ketika individu membutuhkan informasi tertentu cenderung mencari informasi dari berbagai sumber. Jones et al., (2017) mengemukakan bahwa biasanya fokus utama penemuan informasi terjadi di ruang publik, namun masih memungkinkan untuk dilakukan di ruang penyimpanan pribadi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa disabilitas netra di Surabaya (91%) menemukan informasi yang dibutuhkan untuk proses belajar melalui internet, yang merupakan bagian dari ruang publik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hao et al., (2017), yang menemukan bahwa siswa umumnya menggunakan berbagai perilaku dalam mencari bantuan akademis secara *online*, seperti melakukan pencarian informasi *online*, meminta bantuan dari ahli atau teman *online*, berinteraksi dengan guru secara *online*, dan lebih memilih mencari informasi akademis secara *online* daripada bertanya langsung kepada orang lain.

Untuk mendukung pencarian informasi *online* melalui internet, siswa menggunakan berbagai media seperti telepon genggam (HP), *braille* ceqtak, laptop, dan komputer. Temuan dari penelitian ini menunjukkan, siswa disabilitas netra di tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya secara keseluruhan atau 100% lebih memilih untuk menggunakan telepon genggam daripada media lainnya. Menurut Jain et al., (2021), telepon genggam menjadi media yang paling populer di kalangan siswa disabilitas netra, terutama setelah dilengkapi dengan perangkat lunak pembaca layar seperti *Talkback* untuk

Android yang dikembangkan oleh Google dan *VoiceOver* di iPhone yang dikembangkan oleh Apple. Meskipun begitu, tidak menutup kemungkinan siswa disabilitas netra juga menggunakan media lain sesuai dengan kebutuhan informasi mereka, diantaranya 8 siswa sering menggunakan laptop, 19 siswa menggunakan *braille* cetak, dan 3 siswa menggunakan komputer.

Salah satu alasan mengapa siswa disabilitas netra di Surabaya akrab dengan berbagai media penemuan informasi adalah karena peran aktif sekolah dalam memperkenalkan media tersebut. Berdasarkan hasil observasi di lokasi penelitian, sekolah-sekolah seperti SMPLB YPAB Surabaya, SMALB YPAB Surabaya, SPAH SMAM X Surabaya, dan SLB Tunas Mulya menyelenggarakan program khusus untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menggunakan media pencarian informasi, yang dikenal sebagai program pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Meskipun penggunaan media penemuan informasi oleh siswa disabilitas netra di Surabaya cukup tinggi, namun kenyataannya mereka masih sering mengalami kesulitan dalam mengoperasikan media tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, sebagian besar siswa disabilitas netra di Surabaya (75%) lebih memilih untuk meminta bantuan kepada individu yang lebih berpengalaman. Mereka biasanya meminta bantuan kepada orang-orang di sekitar mereka yang dianggap mampu memahami situasi tersebut, seperti orang tua, guru, atau teman. Kondisi ini tidak hanya terjadi ketika menghadapi kesulitan dalam menggunakan media penemuan informasi, tetapi juga dalam berbagai aktivitas sehari-hari.

“Aku seringnya tanya ke orang awas Kak. Pernah itu ngehang HP ku. Trus aku bilang ke ayah. Yah... Yah kenapa HP ku ga bisa. Terus sama ayah waktu itu dikasihkan ke counter biar dibenerin.” (Yani, wawancara, 5 Februari, 2024).

“Kalau bener-bener ga bisa, aku biasanya minta bantuan orang di sekitarku kaya kokoku, mami, atau papi. Trus nanti dibenerin abis itu bisa lagi hehe. Soalnya aku ragu Kak kalau mau tak benerin sendiri takut salah pencet nanti malah rusak.” (Dhela, wawancara, 5 Februari, 2024).

Terlepas dari berbagai kendala yang diungkapkan, penelitian ini mengungkap bahwa sebagian besar siswa disabilitas netra aktif menelusur informasi dari berbagai sumber, dimana 62% memilih untuk memasukkan kata kunci saat melakukan penelusuran informasi tersebut. Sedikit berbeda dengan orang awas (normal) pada umumnya yang biasa mengetikkan kata kunci pada *search engine*, siswa disabilitas netra justru sebaliknya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kategori *blind* memiliki kecenderungan memasukkan kata kunci menggunakan fitur suara (*voice*), sedangkan kategori *low vision* berusaha untuk mengetikkan kata kunci secara langsung, namun apabila menemui kendala mereka akan menggunakan alat bantu yang tersedia. Proses memasukkan kata kunci ini merupakan keterampilan yang diperlukan untuk menggabungkan beberapa kata yang dianggap relevan dengan informasi yang ingin ditemukan (Kurniasih *et al.*, 2018). Setelah itu, siswa disabilitas netra perlu memverifikasi apakah informasi yang mereka temukan sesuai dengan kebutuhan mereka. Salah satu cara yang paling umum digunakan adalah membaca informasi secara rinci.

Oleh karena itu, dibutuhkan fitur pembaca layar (*screen reader*) sebagai alat bantu yang mampu mengubah konten *teks* menjadi *audio* sehingga memungkinkan para siswa disabilitas netra memahami isi informasi yang ditemukan. Menurut penelitian Mutia & Cahyani (2021) terhadap mahasiswa disabilitas netra di Surabaya, teknologi bantu (*assistive technology*) tersebut mempercepat proses belajar, membantu dalam memperoleh informasi yang valid, serta memudahkan pemahaman isi informasi saat berbagi dengan orang lain. Penelitian ini juga menemukan bahwa untuk menguasai teknologi, seorang disabilitas netra membutuhkan pemahaman yang menyeluruh terhadap media yang digunakan termasuk teknologi bantu agar memperoleh manfaat yang optimal.

Terdapat beberapa jenis alat bantu yang biasa digunakan pada perangkat digital, seperti *Talkback*, *Vocalizer*, *Cometary Screen Reader*, *Non-Visual Desktop* (NVD), dan *Job Access with Speech*

(JAWS). Berdasarkan hasil observasi di lokasi penelitian, fitur pembaca layar yang paling umum digunakan oleh siswa disabilitas netra di Surabaya adalah *Talkback* dengan prosentase sebesar 59,4%. Meskipun alat bantu ini memberikan kemudahan, masih terdapat sejumlah masalah yang dihadapi siswa, seperti keterlambatan respons fitur, suara yang hilang atau berubah, dan lemot. Data ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Nogueira *et al.*, (2017) yang menyebutkan bahwa pengguna melaporkan pengalaman negatif dan frustrasi saat berinteraksi dengan situs web responsif, terutama terkait dengan navigasi dan struktur halaman yang tidak ramah pembaca layar.

“Kalau kendala yang sering saya temui itu, fiturnya sering lemot Kak.” (Alma, wawancara, 15 Januari, 2024).

“Ow kendalanya, itu sih Kak fiturnya sering mati sendiri. Suaranya yang muncul juga bisa berubah sendiri. Padahal aku ga ganti. Yaudah terpaksa aku restart lagi.” (Nabil, wawancara, 3 Februari, 2024).

Meskipun terdapat beberapa masalah, sebagian besar siswa disabilitas netra (75%) merasa berhasil dalam menemukan kembali informasi yang sebelumnya telah mereka akses. Mereka tidak mengalami kendala yang besar yang menghambat penemuan informasi. Namun, hasil observasi dan wawancara penelitian ini menunjukkan, keberhasilan ini belum selalu diikuti dengan pemahaman dan pengetahuan yang memadai mengenai strategi penemuan kembali informasi yang efektif. Siswa belum sepenuhnya memahami bahwa dalam proses penemuan informasi seseorang membutuhkan strategi yang tepat untuk meminimalisir waktu, tenaga, dan biaya.

4.2 Penyimpanan: dari Informasi Hingga Kebutuhan

Setelah tahap menemukan/menemukan kembali informasi yang dibutuhkan, individu akan melakukan aktivitas penyimpanan informasi. Jones *et al.* (2017) menjelaskan bahwa terdapat dua jenis penyimpanan informasi, yaitu penyimpanan publik (*public store*) dan penyimpanan pribadi (*private store*), baik dalam bentuk digital maupun cetak. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian ini, terkait aktivitas penyimpanan informasi dalam proses pembelajaran siswa disabilitas netra di Surabaya. Meskipun sebelumnya siswa disabilitas netra di Surabaya sering mendapatkan tugas kelompok yang dikerjakan di sekolah, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (41%) jarang menyimpan informasi terkait tugas kelompok, bahkan 9 siswa (28%) di antaranya mengaku tidak pernah menyimpannya sama sekali. Mereka merasa informasi tersebut mudah ditemukan kembali di internet. Temuan ini sesuai dengan penelitian Alrukaibani & Chaudhry (2019) yang menyatakan bahwa mahasiswa Studi Informasi di Universitas Kuwait cenderung menyimpan informasi akademik melalui halaman web dan bookmarking situs web.

Agar informasi di atas tersimpan secara efektif dan memudahkan pencarian kembali, Jones *et al.*, (2017) menyebutkan individu dapat menggunakan dua cara yakni melalui folder atau tag. Penelitian ini menemukan fakta bahwa sebagian besar siswa disabilitas netra di Surabaya (78%) lebih memilih menyimpan informasi mata pelajaran mereka dalam folder berdasarkan nama mata pelajaran. Alasan utamanya adalah karena penggunaan tag memerlukan tuntutan kognitif yang lebih tinggi dan lebih rumit dalam memberikan label dan anotasi. Fakta menarik lainnya adalah, selama proses belajar siswa lebih banyak menggunakan ruang penyimpanan informasi digital seperti aplikasi di HP (81%) khususnya melalui fitur *message yourself* di WhatsApp. Mereka menganggap ruang penyimpanan ini mudah digunakan untuk mengirim catatan, *link*, *teks*, rekaman suara, dan informasi lainnya yang tidak memiliki nilai privasi tinggi. Demikian pula, siswa menyukai media belajar melalui rekaman suara di HP (56%), terutama untuk merekam penjelasan guru di kelas dan mendengarkannya kembali di luar jam pelajaran.

“Sebenarnya kalau nyimpen-nyimpen informasi itu seringnya di WhatsApp Kak, yang message yourself itu. Karena ke sekolah jarang bawa laptop. Tapi itu untuk informasi-informasi biasa, kaya catatan, link, artikel yang aku copas-copas dari internet. Pokok e yang biasa itu lo Kak,

ga yang privat. Tapi, kalau yang agak penting gitu tak simpen di penyimpanan lain kaya di laptop dan google drive.” (Karin, wawancara, 10 Januari, 2024).

Selain ruang penyimpanan informasi digital, siswa juga menggunakan ruang penyimpanan informasi cetak, terutama braille (63%). Meskipun demikian, penggunaan *braille* memiliki kendala tertentu, seperti biaya yang mahal dan waktu yang dibutuhkan untuk mencatat lebih banyak

Meskipun terdapat sejumlah kendala dalam penyimpanan informasi, sebagian besar dari mereka (54%) jarang meminta bantuan orang lain. Mereka akan meminta bantuan hanya ketika menghadapi kesulitan atau kondisi yang tidak diinginkan. Setelah peneliti melakukan penelusuran lebih dalam, siswa *blind* adalah kategori yang paling sering mengalami ketergantungan dengan bantuan orang lain dibanding *low vision*. Karena dalam penelitian Chaudhry & Alajmi (2022) dikemukakan bahwa individu akan cenderung mengembangkan intuisi mereka sendiri dalam menentukan strategi yang paling efektif dalam menyimpan informasi. Begitu juga dengan yang dilakukan siswa disabilitas netra terhadap informasi yang dimilikinya selama proses belajar.

4.3 Tingkat Meta: Pemetaan antara Kebutuhan dan Informasi

Tujuan dari tahap meta level adalah memaksimalkan dua tahap sebelumnya yakni menghubungkan informasi dengan kebutuhan informasi. Penelitian ini mengungkapkan beberapa temuan terkait serangkaian aktivitas meta-level yang dilakukan oleh siswa disabilitas netra tingkat SMP dan SMA swasta di Surabaya selama proses pembelajaran mereka. Berikut data dan analisisnya:

4.3.1 Aktivitas Memelihara dan Mengatur

Setelah menyimpan informasi, dalam beberapa kasus, individu akan melakukan pemeliharaan dan pengorganisasian informasi secara teratur. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa informasi yang tersimpan telah dikelola dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Penelitian ini mengungkapkan bahwa hampir semua siswa disabilitas netra di Surabaya melakukan aktivitas pemeliharaan dan pengorganisasian informasi selama proses pembelajaran mereka. Adapun tindakan yang paling banyak dilakukan siswa adalah pemisahan informasi yang masih relevan dengan yang tidak lagi relevan (63%) karena mereka khawatir informasi tersebut akan dibutuhkan di masa depan.

Jones *et al.*, (2017) mengidentifikasi dua jenis pemeliharaan informasi, yaitu “*maintaining for now*” (memelihara informasi yang masih memiliki nilai guna sehari-hari) dan “*maintaining for later*” (memelihara informasi untuk kepentingan masa depan dalam jangka waktu 10-30 tahun). Individu melakukan pemeliharaan informasi untuk menjaga keberlangsungan informasi pustaka, baik dengan mengubah bentuknya atau mempertahankan bentuk aslinya (Ali & Warraich, 2021). Menurut siswa disabilitas netra di Surabaya, pemeliharaan dan pengorganisasian informasi yang selama ini dilakukan secara khusus bertujuan untuk menghindari kelebihan informasi di ruang penyimpanan pribadi dan sebagai strategi untuk mengelola memori yang tersedia. Namun dari data yang diperoleh, peneliti melihat bahwa para siswa tidak melakukan aktivitas ini secara teratur. Mereka hanya mengelola informasi saat perangkat mereka memberikan notifikasi ruang penyimpanan penuh. Tanpa notifikasi tersebut, mereka cenderung lupa untuk mengelola informasi yang dimiliki. Kondisi ini semakin lama mengganggu aktivitas sehari-hari dan memicu frustrasi karena tumpukan informasi yang berlebih.

Selain informasi yang diperlukan untuk kegiatan sehari-hari (*maintaining for now*), siswa disabilitas netra juga dihadapkan pada informasi yang bersifat privasi dan berjangka panjang (*maintaining for later*). Untuk merawat informasi digital yang bersifat penting dan privat, 50% siswa memilih untuk menyimpan dalam folder khusus agar mudah dicari dan tidak tercampur dengan file lain. Mereka belum banyak menerapkan strategi pencadangan informasi (*backup*) melalui media lain. Kondisi ini menunjukkan bahwa informasi pada media lain belum sepenuhnya dipahami dan diterapkan siswa disabilitas netra sehari-hari. Temuan ini bertentangan dengan penelitian Sinn,

et al., (2017) yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta membuat cadangan informasi digital secara teratur dengan membuat salinan di perangkat lain. Selain pada file digital, siswa juga melakukan pemeliharaan dan pengelolaan file cetak. Cara yang paling sering dilakukan mereka dengan membersihkan debu atau serangga dari file tersebut. Tindakan sederhana ini diajarkan oleh orang tua dan guru mereka untuk mencegah kerusakan dan kehilangan informasi di masa depan. Meskipun sederhana, tindakan ini memiliki dampak positif pada keberlangsungan informasi dan mencegah kerusakan.

4.3.2 Aktivitas Mengelola Privasi, Keamanan, dan Arus Informasi

Salah satu hal terpenting dalam mengelola informasi saat proses belajar adalah menjaga kerahasiaan dan keamanannya. Menurut Jones, *et al.* (2017), individu yang cenderung menjaga kerahasiaan dan keamanan informasi cenderung terhindar dari risiko kejahatan digital. Pasalnya penyalahgunaan informasi semakin mengkhawatirkan. Kondisi ini juga mengancam disabilitas netra selaku pengguna informasi. Oleh karena itu, pengguna perlu mempertimbangkan secara cermat lokasi penyimpanan yang aman, memeriksa segala aspek sebelum membagikan informasi, dan bijaksana dalam membedakan informasi yang perlu disimpan untuk kepentingan pribadi dan informasi yang dapat dibagikan kepada orang lain.

Keresahan juga muncul karena siswa disabilitas netra menerima dan membagikan beragam informasi setiap hari. Berdasarkan penelitian ini, sebagian besar dari mereka (69%) menerima kurang dari 5 informasi terkait mata pelajaran setiap hari. Informasi tersebut sebagian besar diakses melalui materi yang disampaikan oleh guru di kelas (91%) dan melalui media sosial (84,4%). Informasi masuk tersebut meliputi berbagai jenis, mulai dari pesan masuk, notifikasi, file yang diunduh, tautan, hingga video dan rekaman suara, yang merupakan bagian penting dari kebutuhan belajar mereka.

Untuk mengelola informasi masuk, sebagian besar siswa disabilitas netra di Surabaya memilih untuk fokus pada informasi yang segera digunakan (56%). Tujuannya adalah mengurangi kebingungan dan memastikan informasi yang disimpan benar-benar relevan. Penelitian ini juga menemukan bahwa pendekatan ini lebih umum di kalangan siswa dari kelas 7 hingga 11, sementara siswa kelas 12 lebih cenderung untuk memilah informasi masuk dan menghapus yang tidak relevan dengan kebutuhan belajar mereka sehari-hari. Selain menerima informasi, siswa disabilitas netra juga sering membagikan informasi terutama tentang materi pelajaran dari guru (59%). Penting untuk dicatat bahwa mereka lebih banyak aktivitas berbagi informasi tersebut kepada sesama disabilitas (78%).

Langkah berikutnya yang tak kalah penting adalah menjaga privasi dan keamanan informasi tersebut. Berdasarkan Undang-Undang No 8 Tahun 2016 (Indonesia, 2016) tentang Hak Privasi Disabilitas, kelompok disabilitas memiliki hak yang sama dengan masyarakat umum dalam perlindungan informasi mereka, termasuk siswa disabilitas netra. Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar yakni 29 dari 32 siswa telah menjaga privasi dan keamanan informasi penting seperti file tugas dan ujian akhir. Lebih rinci, cara yang paling umum digunakan oleh siswa disabilitas netra di Surabaya adalah dengan membatasi akses informasi pribadi dari pihak lain (52%). Misalnya dengan mengatur ruang penyimpanan pribadi dan tidak meminjamkan perangkat digital kepada sembarang orang. Oleh karena itu, untuk menjaga privasi dan keamanan informasi yang bersifat penting dalam proses belajar, individu perlu mengembangkan strategi yang tepat dan disesuaikan dengan kebutuhan.

4.3.3 Aktivitas Mengukur dan Mengevaluasi

Pengukuran dan evaluasi informasi adalah proses subjektif yang bertujuan untuk menilai seberapa baik strategi pengelolaan informasi individu yang telah berjalan. Individu sering kali mempertanyakan apakah strategi yang mereka terapkan telah berhasil atau tidak. Untuk menjawab pertanyaan ini, mereka dapat menggunakan beberapa elemen evaluasi yang disesuaikan dengan standar ISO

Document 9241 Dietlein & Bock (2019) yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Ketiga elemen ini merupakan bagian integral dari PIM mencakup skema, alat, dan strategi yang digunakan.

Pertama, aspek efektivitas menekankan pada kesesuaian antara alat, skema, dan strategi yang digunakan dalam mengelola informasi. Efektivitas ini mengukur tingkat akurasi dan kesalahan, dimana kesalahan berulang menandakan tingkat efektivitas yang rendah. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa disabilitas netra di Surabaya (66%) masih menghadapi kendala dalam mengelola informasi. Beberapa kendala tersebut seperti penurunan performa perangkat karena pemasangan *screen reader* (84%) dan mereka sering lupa lokasi penyimpanan informasi (80%). Meskipun begitu, siswa telah berusaha mengatasi masalah tersebut dengan melakukan pemeliharaan dan perawatan informasi yang disimpan secara rutin. Namun, pendekatan ini dianggap kurang efektif karena kurangnya penjadwalan dan hanya mengandalkan *insting* subjektif, sehingga berpotensi menyebabkan kesalahan yang sama terulang. Maka, berdasarkan dua permasalahan tersebut diasumsikan bahwa siswa disabilitas netra belum efektif dalam melakukan pengelolaan informasi.

Kedua, aspek efisiensi menyoroti keterkaitan antara waktu yang diperlukan dengan alat, skema, serta strategi yang diterapkan dalam pengelolaan informasi. Sebagian besar siswa disabilitas netra (63%) membutuhkan waktu kurang dari 5 menit untuk menemukan kembali informasi yang disimpan, dan mayoritas merasa dibantu dengan strategi yang mereka terapkan. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah efisien dalam melakukan pengelolaan informasi saat proses belajar.

Ketiga, aspek kepuasan menekankan pada tingkat kepuasan dan keberhasilan individu dalam mengelola informasi yang dilihat dari perspektif masing-masing individu. Mayoritas siswa disabilitas netra di Surabaya (56%) merasa cukup puas dengan strategi pengelolaan informasi mereka. Mereka merasa puas karena mampu menemukan informasi dengan cepat dan tepat, serta merasa informasi yang mereka simpan sangat membantu dalam proses belajar sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa informasi yang mereka kelola telah memberikan nilai dan manfaat yang signifikan dalam mendukung aktivitas belajar mereka sebagai pelajar.

4.3.4 Tahap Memahami dan Menggunakan Informasi

Menurut Jones *et al.* (2017), *making sense of and using information* merupakan serangkaian aktivitas tingkat meta yang bertujuan untuk mengaitkan informasi pribadi dengan kebutuhan individu. Ini juga dapat diartikan sebagai langkah-langkah untuk berani mengambil keputusan berdasarkan analisis informasi yang ada. Pengelolaan informasi tidak hanya terbatas pada penyimpanan semata, tetapi juga melibatkan pemahaman dan pemanfaatan yang berkelanjutan. Ketika seseorang menyimpan informasi, mereka tidak hanya mempertimbangkan kemudahan dalam pencarian, tetapi juga memberikan makna pada strategi penyimpanan untuk memastikan informasi tersebut dapat dipahami dan digunakan secara efektif dalam mendukung kegiatan sehari-hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (56%) pernah mengalami kesenjangan antara informasi yang tersedia dengan kebutuhan mereka saat belajar. Kesulitan yang sering dialami tersebut seperti bingung dalam mengambil keputusan saat memilih informasi, yang disebabkan oleh beragamnya informasi yang disimpan dan kurangnya kesiapan untuk memahami informasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Meskipun begitu, sebagian besar siswa disabilitas netra di Surabaya (53%) merasa bahwa strategi pengelolaan informasi yang mereka terapkan mendukung kegiatan belajar sehari-hari. Manfaat yang mereka rasakan antara lain kemampuan untuk menemukan informasi yang diperlukan dengan lebih cepat dan tepat, memperoleh referensi materi dan tugas sekolah, berbagi informasi dengan orang lain, dan sebagainya. Manfaat yang paling banyak dirasakan adalah kemampuan untuk menemukan informasi yang diperlukan dengan lebih cepat dan tepat, bahkan sebanyak 91% siswa menggunakan informasi tersebut untuk mengerjakan tugas.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa, sebagian besar siswa disabilitas netra (87%) membutuhkan informasi tambahan terkait materi pelajaran karena materi yang diberikan oleh guru dianggap kurang lengkap. Mereka umumnya memperoleh informasi tambahan dari dua sumber utama, yaitu materi yang disampaikan oleh guru di kelas (91%) dan media sosial (84%), dimana terdapat perbedaan strategi penelusuran informasi antara *blind* dan *low vision*. Siswa *blind* lebih memilih menggunakan fitur suara (*voice*) untuk memasukkan kata kunci sedangkan *low vision* memilih untuk mengetikkan langsung pada *search engine*. Mengenai penyimpanan informasi, mayoritas siswa menggunakan dua media, yakni digital dan cetak. Informasi digital sering dibagi berdasarkan nilai, dengan informasi yang tidak bersifat rahasia tinggi disimpan di WhatsApp melalui fitur *message yourself*. Sementara informasi yang lebih sensitif disimpan di penyimpanan laptop (63%) atau *Google Drive* (56%). Pada tahap ini siswa *blind* diketahui lebih memiliki ketergantungan dengan bantuan orang lain dibanding siswa *low vision* yang dinilai lebih mandiri. Usaha untuk menjaga keamanan informasi juga dilakukan oleh 52% siswa dengan membatasi akses informasi pribadi dari pihak lain. Namun, masih terdapat beberapa kendala seperti perangkat dan *screen reader* (84%) serta lupa lokasi penyimpanan informasi (80%). Secara keseluruhan, pengelolaan informasi pribadi dalam proses belajar siswa disabilitas netra di Surabaya belum terlaksana secara efektif. Namun, 63% dari mereka merasa telah efisien dan merasa puas dengan proses tersebut. Mereka merasakan banyak manfaat, termasuk kemampuan untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat (81%), serta penggunaan informasi tersebut dalam mengerjakan tugas (91%).

CREDIT (CONTRIBUTOR ROLES TAXONOMY)

Afnan Rizqiana Salsabila: konseptualisasi, pengumpulan dan pengolahan data, analisis formal, perumusan metodologi, penulisan draf awal. **Fitri Mutia:** konseptualisasi, pengolahan data, analisis formal, perumusan metodologi, validasi serta penyunting naskah. **Helmy Prasetyo Yuwinanto:** perumusan metodologi, pengolahan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, I., & Warraich, N. F. (2021). The relationship between mobile self-efficacy and mobile-based personal information management practices: A systematic review. *Library Hi Tech*, 39(1), 126–143. <https://doi.org/10.1108/LHT-06-2019-0116>
- Ali, I., & Warraich, N. F. (2022). Personal information management through ubiquitous devices: Students' mobile self-efficacy and PIM practices. *Journal of Librarianship and Information Science*, 54(2), 174–187. <https://doi.org/10.1177/0961000621992821>
- Alon, L., & Nachmias, R. (2020). Gaps between actual and ideal personal information management behavior. *Computers in Human Behavior*, 107(January), 106292. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106292>
- Alrukaibani, B., & Chaudhry, A. S. (2019). The personal information management practices of the graduates of the Department of Information Studies at Kuwait University. *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*, 9(1), 19–42. <http://dx.doi.org/10.5865/IJKCT.2019.9.1.019>
- Alves, E. A., & Figueira, P. C. (2018). *Automatically generated summaries as in-page web navigation accelerators for blind users*. <http://doi.org/10.1145/3274192.3274202>
- Andrew, J. (2019). Web page segmentation for non visual skimming. In The 33rd Pacific Asia Conference on Language. *Information and Computation (PACLIC 33)*. https://hal.science/hal-02309625v1/file/PACLIC_33_2019-Web_Page_Segmentation_for_Non_Visual_Skimming.pdf
- Bergman, O., & Whittaker, S. (2018). The cognitive costs of upgrades. *Interacting with Computers*, 30(1), 46–52. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwx017>
- Chaudhry, A. S., & Alajmi, B. M. (2022). Personal information management practices: how scientists find and organize information. *Global Knowledge, Memory and Communication Emerald Publishing Limited*, 2514–9342. <https://doi.org/10.1108/GKMC-04-2022-0082>

- Degener, T. (2017). 10 years of convention on the rights of persons with disabilities. *Netherlands Quarterly of Human Rights*, 35(3), 152–157. <https://doi.org/10.1177/0924051917722294>
- Dietlein, C. S., & Bock, O. L. (2019). Development of a usability scale based on the three ISO 9241-11 categories “effectiveness,” “efficacy” and “satisfaction”: a technical note. *Accreditation and Quality Assurance*, 24(3), 181–189. <https://doi.org/10.1007/s00769-018-01368-2>
- Din, S. M., & Goyal, S. B. (2022). Utilizations of IoT in education for visual impairment students. *International Journal of Advanced Research in Technology and Innovation*, 4(164), 164–173. <https://doi.org/10.55057/ijarti.2022.4.1.18>
- Dinnen, J. (2020). *This is a preprint of an article accepted for publication in: Dinneen, J. D., & Julien, C. A. (2020). The ubiquitous digital file: A review of file management research. 71.* <https://doi.org/10.1002/asi.24222>
- Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Fadjarajani, S., Rosali, E. S., Patimah, S., Liriwati, F. Y., Nasrullah, Srikarningsih, A., Daengs, A., Pinem, R. J., Harini, H., Sudirman, A., Ramlan, Falimu, Safriadi, Nurdiani, N., Lamangida, T., Butarbutar, M., Wati, N. M. N., Rahmat, A., Citriadin, Y., ... Nugraha, M. S. (2020). Metodologi Penelitian: Pendekatan Multidisipliner. In *Metodologi Penelitian*. <https://books.google.co.id/books?id=MoI5EAAAQBAJ>
- Hao, Q., Barnes, B., Wright, E., & Branch, R. M. (2017). The influence of achievement goals on online help seeking of computer science students. *British Journal of Educational Technology*, 48(6), 1273–1283. <https://doi.org/10.1111/bjet.12499>
- Hardof-Jaffe, S., & Peled, R. (2022). Personal information management of adults with cerebral palsy. *INTED2022 Proceedings*, 1, 2787. <https://doi.org/10.21125/inted.2022.0809>
- Harper, S., & Patel, N. (2018). Gist summaries for visually impaired surfers categories and subject descriptors. *October*, 90–97. <https://doi.org/10.1145/2461121.2461154>
- Indonesia, R. (2016). *Undang-Undang Republik Indonesia No 8 Tahun 2016 Tentang Penyandang Disabilitas*. 147(March), 11–40. jdih.kemkes.go.id
- Iranda, A., & Ramayanti, R. (2024). Kemampuan literasi informasi pada siswa tunanetra. *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 20(1), 15–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpk.v20i1.59683>
- Jain, M., Diwakar, N., & Swaminathan, M. (2021). Smartphone usage by expert blind users. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445074>
- Jones, W., Dinneen, J. D., Capra, R., Diekema, A. R., & Pérez-, M. A. (2017). *Personal information management*. <https://doi.org/10.1081/E-ELIS4-120053695>
- Jung, Y., & Lee, J. (2018). Learning engagement and persistence in massive open online courses (MOOCS). *Computers and Education*, 122, 9–22. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.013>
- Kennedy, M. J. (2021). Cognitive load theory: An applied reintroduction for special and general educators. *Teaching Exceptional Children*, 1–12. <https://doi.org/10.1177/00400599211048214>
- Kurniasih, N., Kurniawati, N., Yulianti, Y., Rahim, R., Sujito, S., Ikhwan, A., Aimang, H. A., Haluti, F., Putri, L. D., & Napitupulu, D. (2018). The utilization of search engines by students of the Library and Information Science Program at Universitas Padjadjaran. *Journal of Physics: Conference Series*, 1114(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1114/1/012085>
- Mutia, F. & Cahyani, I. R. (2021). Using technology to enhance access to information for student with disabilities a qualitative case study in Surabaya, Indonesia. *Khizanah Al-Hikmah Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 9(1). <https://doi.org/10.24252/v9i1a3>
- Nogueira, T., Ferreira, D. J., & Carvalho, S. T. (2017). *Evaluating the impact of responsive and non-responsive web design on the experience of blind users. April.* <https://doi.org/10.1109/MMUL.2017.21>
- Nur, N. (2019). *Perilaku mengelola informasi pribadi (personal information management) tentang hobi di kalangan siswa SMA*. 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1128/AAC.03728-14>
- Ramadanti, N., & Ardoni, &. (2016). *Perilaku pencarian informasi mahasiswa jurusan teknologi pendidikan tahun 2016*. 305–313. <https://doi.org/10.24036/107318-0934>
- Rashid, T., & Asghar, H. M. (2016). Technology use, self-directed learning, student engagement and academic performance: Examining the interrelations. *Computers in Human Behavior*, 63, 604–612. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.084>

- Renelle, A., & Jones, R. (2022). *Multisensory learning for students with disabilities*. 11, 1–6. <https://doi.org/10.52041/iase.icots11.t11a1>
- Setiawan, E. P., & Ismurjanti, I. (2018). Penggunaan internet sebagai sumber informasi dalam penyusunan karya ilmiah Siswa SMA Negeri 8 Yogyakarta. *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 6(2), 169–182. <https://doi.org/10.24198/jkip.v6i2.18590>
- Sinn, D., Kim, S., & Syn, S. Y. (2017). Personal digital archiving: Influencing factors and challenges to practices. *Library Hi Tech Emerald Publishing Limited*, 35(2), 222–239. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2016-0103>
- Stanley, O. E. (2021). Information overload: Causes, symptoms, consequences and solutions. *Asian Journal of Information Science and Technology*, 11(2), 1–6. <https://doi.org/10.51983/ajist-2021.11.2.2887>
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/10026/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-r-d.html>.
- Sweller, J. (2020). Cognitive load theory and educational technology. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09701-3>
- Tessier, D. (2020). The needle in the haystack: How information overload is impacting society and our search for truth. *Navigating Fake News, Alternative Facts, and Misinformation in a Post-Truth World*, 18–35. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2543-2.ch002>
- Wehnong, Z. (2022). Personal information management on social media from the perspective of platform support: A text analysis based on the Chinese social media platform policy. *Emerald Publishing Limited*, 46(1), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.11.038>