

Analisis Penerapan Aplikasi Perkantoran dalam Pembelajaran Siswa Kelas X di SMAN 4 Sumatera Barat

Mifta Hunnisah Anggina¹, Popi Radyuli²

¹²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Putra Indonesia “YPTK”
Padang

e-mail: miftahunnisahanggi@gmail.com, popiradyuli@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan aplikasi perkantoran dalam pembelajaran siswa kelas X di SMAN 4 Sumatera Barat. Fokus penelitian mencakup pola implementasi, efektivitas optimalisasi, serta tingkat kompetensi siswa dalam mengoperasikan aplikasi perkantoran seperti Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, dan Google Spreadsheet. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif melalui observasi langsung dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran faktual mengenai penggunaan aplikasi dalam kegiatan belajar mengajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Microsoft Word, Excel, dan PowerPoint merupakan aplikasi yang paling dominan digunakan, sedangkan Google Workspace mulai dimanfaatkan terutama untuk kolaborasi. Pemanfaatan aplikasi sebagian besar masih terbatas pada fitur dasar, sementara eksplorasi fitur lanjutan belum optimal. Penggunaan aplikasi perkantoran paling intensif terjadi pada mata pelajaran TIK, sedangkan pada mata pelajaran lain masih bersifat insidental dan kurang mendapat pendampingan teknis. Infrastruktur sekolah cukup mendukung, namun masih terdapat kendala seperti keterbatasan perangkat, masalah lisensi, serta dominasi penggunaan ponsel oleh sebagian siswa. Penerapan aplikasi perkantoran berdampak positif terhadap kerapian tugas, efisiensi penyelesaian pekerjaan, serta peningkatan literasi digital dasar. Namun kemampuan analitis dan penguasaan fitur lanjutan masih perlu ditingkatkan agar pembelajaran lebih selaras dengan tuntutan kompetensi digital abad ke-21. Penelitian ini memberikan gambaran nyata mengenai kondisi implementasi aplikasi perkantoran pada pendidikan SMA dan menjadi dasar rekomendasi bagi penguatan integrasi TIK dalam pembelajaran.

Kata kunci: Aplikasi perkantoran, TIK, SMAN 4 Sumatera Barat

Abstract

This study aims to analyze the implementation of office applications in the learning process of Grade X students at SMAN 4 West Sumatra. The research focuses on the pattern of implementation, the effectiveness of optimization, and the level of student competence in operating office applications such as Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, and Google Spreadsheet. A descriptive qualitative method was employed through direct observation and documentation to obtain a factual overview of how these applications are used

in teaching and learning activities. The findings indicate that Microsoft Word, Excel, and PowerPoint are the most widely used applications, while Google Workspace has begun to be utilized mainly for collaborative work. Most students only use basic features, while the exploration of advanced features remains limited. The use of office applications is most intensive in ICT subjects, whereas in other subjects it is still incidental and lacks technical guidance. The school infrastructure is relatively supportive, but several obstacles remain, including limited devices, licensing issues, and the tendency of many students to rely on mobile phones. The implementation of office applications has a positive impact on task neatness, efficiency in completing assignments, and the improvement of basic digital literacy. However, analytical skills and mastery of advanced features still need enhancement in order to align learning with 21st-century digital competence demands. This study provides a clear depiction of the current state of office application implementation in senior high school education and serves as a foundation for recommendations to strengthen ICT integration in learning.

Keywords: Office applications, ICT, SMAN 4 West Sumatra

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah lanskap sosial, ekonomi, dan pendidikan secara fundamental. Era Revolusi Industri 4.0 dan transisi menuju Masyarakat 5.0 menuntut adanya penyesuaian kurikulum dan metode pengajaran secara radikal (Azhar Basir, Ryan Fitrian Pahlevi, 2023). Pendidikan modern dituntut untuk beradaptasi dengan kondisi ini, di mana literasi digital dan keterampilan menggunakan alat-alat produktivitas digital menjadi kompetensi kunci yang harus dikuasai oleh siswa. Integrasi TIK ke dalam proses pembelajaran bukan lagi pilihan sekunder, melainkan kebutuhan esensial untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga mahir dalam penerapan teknologi untuk pemecahan masalah dan inovasi (A et al., 2025). Keberhasilan suatu negara dalam menghadapi tantangan global sangat ditentukan oleh kemampuan generasi mudanya dalam mengintegrasikan teknologi sebagai bagian tak terpisahkan dari proses berpikir dan bekerja. Kemampuan ini dikenal sebagai keterampilan abad ke-21, yang menempatkan TIK sebagai salah satu pilar utama (Priambodo, 2021). TIK berperan meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperluas akses pengetahuan, dan mendorong kolaborasi serta kreativitas siswa. Di SMA, penguasaan TIK merupakan kompetensi wajib yang mendukung kesiapan siswa menghadapi dunia kerja dan pendidikan tinggi (Maharani, 2021). Siswa diharapkan tidak hanya menjadi pengguna pasif, tetapi juga produsen informasi melalui penyusunan laporan ilmiah, presentasi digital, analisis data, serta produksi portofolio digital.

Dalam konteks pembelajaran, aplikasi perkantoran (seperti *word processing*, *spreadsheet*, dan *presentation software*) merupakan kategori perangkat lunak TIK yang paling dasar dan universal digunakan. Aplikasi ini berfungsi sebagai alat bantu produktivitas utama, memfasilitasi siswa dalam menyusun laporan formal, menganalisis data sederhana, dan menyajikan materi secara visual dan kolaboratif. Aplikasi perkantoran modern kini juga dilengkapi dengan fitur berbasis komputasi awan (cloud) yang memungkinkan kolaborasi real-

time, menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan belajar kolaboratif digital (Kurniawan, 2023). Kemampuan menguasai aplikasi ini secara optimal secara langsung memengaruhi kualitas tugas akademik, meningkatkan kreativitas dan logika berpikir siswa, serta mempersiapkan mereka untuk tuntutan profesional di masa depan (Adiwijaya, 2017). Penguasaan yang hanya sebatas fungsionalitas dasar tidak lagi memadai; siswa harus mampu mengoptimalkan fitur-fitur lanjutan guna mencapai efisiensi dan kualitas kerja maksimal (Lestari, 2024).

Pemerintah Indonesia melalui berbagai kebijakan, termasuk implementasi Kurikulum Merdeka, telah secara resmi mendorong sekolah-sekolah di berbagai daerah untuk aktif mengimplementasikan teknologi (Kebudayaan, 2023). Provinsi Sumatera Barat, sebagai salah satu pusat pendidikan di regional, juga menghadapi tantangan yang sama dalam memastikan kualitas implementasi TIK di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun, efektivitas implementasi ini seringkali menjadi pertanyaan. Kajian literatur menunjukkan bahwa upaya peningkatan kompetensi siswa dalam TIK cenderung berfokus pada konteks pendidikan vokasi (SMK), di mana pelatihan aplikasi perkantoran secara langsung dikaitkan dengan kebutuhan dunia kerja dan Praktik Kerja Industri (Siregar, 2021).

Meskipun urgensi penguasaan aplikasi perkantoran diakui secara luas, studi-studi terdahulu menunjukkan adanya kesenjangan fokus yang perlu diisi. Sebagian besar literatur yang relevan, seperti yang dilakukan oleh (Basir et al., 2023) di SMK Muhammadiyah 2 Paguyangan (Rico, Brestina Gultom, Imti Tsalil Amri et al., 2019) di SMK 17 Agustus 1945 Surabaya, cenderung menempatkan aplikasi perkantoran sebagai keterampilan yang terkait erat dengan kebutuhan dunia kerja dan Praktik Kerja Industri (PKL), sehingga target subjek penelitian adalah siswa sekolah kejuruan (SMK). Studi-studi tersebut umumnya berbentuk program pelatihan dan intervensi yang bertujuan *meningkatkan* kompetensi siswa untuk memasuki dunia kerja. Kesenjangan utama (Research Gap) terletak pada kurangnya kajian yang komprehensif dan mendalam mengenai Analisis Penerapan Aplikasi Perkantoran pada konteks Sekolah Menengah Atas (SMA), di mana kurikulum berorientasi pada pendidikan umum dan persiapan melanjutkan ke perguruan tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan berfokus pada SMAN 4 Sumatera Barat untuk menganalisis secara detail *pola penerapan yang aktual*, mengevaluasi sejauh mana aplikasi perkantoran telah berjalan optimal dalam mendukung pembelajaran harian, dan mengidentifikasi tingkat kemampuan operasional siswa Kelas X di lingkungan pendidikan umum non-vokasional. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan panduan empiris bagi sekolah umum dalam mengintegrasikan TIK secara efektif.

SMAN 4 Sumatera Barat, sebagai institusi yang berupaya mengadopsi kebijakan TIK, aplikasi perkantoran telah diperkenalkan, Fokus kajian mencakup pembelajaran di kelas X, serta posisi strategis penguasaan aplikasi perkantoran seperti Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, dan Google Spreadsheet dalam membentuk literasi digital siswa. Keterampilan ini menjadi semakin penting karena tuntutan era digital mengharuskan peserta didik mampu mengolah informasi, memproduksi pengetahuan, menyaji data, serta melakukan kolaborasi berbasis teknologi (Ilyas A. Saputra, Aulia R. Ramadhani, 2025). Berdasarkan latar

belakang, identifikasi masalah, dan kesenjangan penelitian di atas, penelitian ini bertujuan untuk melakukan Analisis Penerapan Aplikasi Perkantoran dalam Pembelajaran Siswa Kelas X di SMAN 4 Sumatera Barat, guna mendeskripsikan pola implementasi aplikasi perkantoran dalam kegiatan pembelajaran. Serta menganalisis tingkat kemampuan operasional siswa Kelas X dalam mengoperasikan aplikasi perkantoran.

LITERATURE REVIEW

Kajian literatur ini bertujuan untuk merumuskan landasan teoretis yang relevan dengan Analisis Penerapan Aplikasi Perkantoran dalam konteks pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).

1. Konsep Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pendidikan

TIK didefinisikan secara luas sebagai seperangkat alat dan sumber daya berbasis elektronik yang digunakan untuk menciptakan, menyimpan, menyebarkan, dan mengelola informasi (Sutrisna, 2022). Dalam konteks pendidikan, integrasi TIK menjadi esensial untuk mendukung proses pembelajaran abad ke-21 yang menuntut keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi. Pemanfaatan TIK secara optimal di sekolah berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pengajaran dan mendorong inovasi, selaras dengan tuntutan Revolusi Industri 4.0 dan era Masyarakat 5.0 (Smith, 2020). Bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA), penguasaan TIK merupakan fondasi utama untuk menghadapi studi di jenjang perguruan tinggi dan pekerjaan yang berbasis pengetahuan. Hal ini didukung oleh fakta bahwa lingkungan akademik modern sangat bergantung pada media digital untuk riset, penugasan, dan komunikasi formal. Integrasi TIK juga mencakup peranannya dalam mendukung administrasi sekolah dan memfasilitasi akses terhadap sumber daya pendidikan digital, yang pada akhirnya berkontribusi pada pencapaian tujuan pendidikan nasional. Pemanfaatan yang efektif memerlukan kesiapan infrastruktur, kompetensi guru, dan, yang terpenting, literasi digital yang kuat dari siswa.

Teknologi di SMA bukan lagi sekadar media bantu, tetapi menjadi sarana utama dalam pembelajaran, baik untuk eksplorasi pengetahuan, kolaborasi daring, maupun penyusunan tugas akademik. Penelitian terbaru menegaskan bahwa penggunaan teknologi secara terintegrasi mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kualitas produk akademik siswa (Prasetyo, 2023). Mata pelajaran TIK atau Informatika memiliki peran sentral dalam membekali peserta didik dengan keterampilan abad ke-21. Pada kelas X, pembelajaran TIK lebih berfokus pada penguatan keterampilan teknologi tingkat menengah hingga lanjutan, terutama pada pengoperasian aplikasi produktivitas. Meliputi penggunaan *word processor*, *spreadsheet*, dan *presentation software*. Pembelajaran diarahkan tidak hanya pada fitur dasar, tetapi pada penggunaan fitur lanjutan seperti tabel analitis, grafik, formula rumit, hingga kolaborasi berbasis cloud seperti Microsoft 365 dan *Google Workspace* (Fadhilah, 2023).

TIK merujuk pada berbagai teknologi untuk mengolah, menyimpan, menyebarkan, dan mengelola informasi. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, TIK

berperan meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperluas akses pengetahuan, dan mendorong kolaborasi serta kreativitas siswa. Di SMA, penguasaan TIK merupakan kompetensi wajib yang mendukung kesiapan siswa menghadapi dunia kerja dan pendidikan tinggi. Siswa diharapkan tidak hanya menjadi pengguna pasif, tetapi juga produsen informasi melalui penyusunan laporan ilmiah, presentasi digital, analisis data, serta produksi portofolio digital.

2. Hakikat Sekolah Menengah Atas (SMA)

SMA merupakan satuan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang berfungsi mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia dewasa yang siap memasuki perguruan tinggi maupun dunia kerja. Menurut Permendikbud Nomor 36 Tahun 2018, lulusan SMA diharapkan memiliki kemampuan literasi (numerasi, sains, digital), karakter yang kuat, kemampuan berpikir kritis, serta kompetensi kolaboratif dan komunikatif. Secara perkembangan, peserta didik SMA berada pada rentang usia 15–18 tahun, yaitu fase remaja akhir, di mana kemampuan kognitif telah memasuki tahap formal operational menurut Piaget. Pada tahap ini, peserta didik mampu berpikir abstrak, melakukan penalaran deduktif, dan mengevaluasi informasi secara kritis. Pembelajaran SMA dengan demikian perlu diarahkan pada aktivitas yang menstimulus kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS dan integrasi teknologi dalam proses belajar (Andriani, 2021). Pembelajaran di SMA memiliki karakteristik yang berbeda dengan jenjang sebelumnya, antara lain:

a. Berbasis Kompetensi dan Proyek

Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran berbasis proyek yang menekankan pemecahan masalah nyata, kolaborasi, dan inovasi. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *project-based learning* meningkatkan kemandirian, kemampuan analisis, serta keterampilan digital siswa.

b. Berorientasi pada Kemandirian Belajar

Peserta didik SMA memiliki tanggung jawab lebih besar dalam mengelola proses belajarnya. Siswa dituntut mencari sumber belajar tambahan, mengolah data, membuat laporan, dan menyampaikan presentasi secara mandiri menggunakan berbagai aplikasi digital.

3. Aplikasi Perkantoran dan Optimalisasinya

Aplikasi perkantoran (*Office Applications*) adalah kelompok perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung tugas-tugas kantor dasar dan administrasi. Komponen utamanya meliputi:

- b. Pengolah Kata (*Word Processing*): Untuk penyusunan dokumen formal, laporan, dan karya tulis.
- c. Lembar Kerja (*Spreadsheet*): Untuk pengolahan data numerik, analisis statistik sederhana, dan visualisasi data.
- d. Presentasi (*Presentation Software*): Untuk penyajian informasi secara visual dan persuasif.

Optimalisasi pemanfaatan aplikasi perkantoran melampaui penggunaan fitur dasar (seperti pengetikan dan penyimpanan). Optimalisasi mengacu pada penggunaan fitur-fitur lanjutan seperti rumus kompleks dan fitur *pivot table* pada *spreadsheet*, manajemen sumber (*hyperlink* dan referensi), serta fitur kolaboratif berbasis *cloud* yang mendukung pembelajaran tim dan memungkinkan kolaborasi *real-time*. Penguasaan fitur-fitur lanjutan ini sangat esensial karena mendorong siswa menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* - HOTS), khususnya dalam analisis data, sintesis informasi, dan pemecahan masalah terstruktur. Penguasaan optimal ini terbukti signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas tugas akademik siswa dan merupakan indikator kematangan literasi digital fungsional.

Pembelajaran di kelas X khususnya Microsoft Word menjadi salah satu aplikasi yang paling sering digunakan dalam berbagai mata pelajaran. Melalui Word, siswa belajar membuat laporan, menulis artikel ilmiah, membuat struktur dokumen dengan styles, daftar isi otomatis, tabel, bagan, hingga pengelolaan referensi. Keterampilan ini sangat mendukung tuntutan Kurikulum Merdeka yang mensyaratkan peserta didik mampu menghasilkan produk akademik yang terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan Word dan aplikasi sejenis dapat meningkatkan kualitas tugas akademik siswa secara signifikan.

Selain Word, Microsoft Excel memiliki posisi yang sangat penting dalam pembelajaran yang memerlukan pengolahan angka. Excel bukan hanya sekadar lembar kerja, tetapi juga alat analisis data yang digunakan pada banyak disiplin ilmu seperti Ekonomi, Matematika, Geografi, Biologi, hingga Fisika. Melalui Excel, peserta didik dapat melakukan perhitungan menggunakan rumus dan fungsi, mengolah data statistik, mengorganisasi tabel dalam jumlah besar, hingga membuat grafik (Muslim Muslim dan Nova Mayasari, 2023). Pelatihan penggunaan Excel terbukti meningkatkan kemampuan siswa dalam mengolah data dan berpikir analitis. Microsoft PowerPoint memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan komunikasi visual siswa. Pada pembelajaran abad ke-21, kemampuan menyajikan informasi secara jelas, menarik, dan terstruktur merupakan bagian penting dari kompetensi komunikasi. Melalui PowerPoint, siswa mampu mengintegrasikan teks, gambar, grafik, video, dan audio dalam satu media presentasi. Penguasaan aplikasi ini membantu siswa mengomunikasikan gagasan secara efektif dan profesional. Penelitian mencatat bahwa penggunaan PowerPoint dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kualitas penyampaian informasi oleh peserta didik.

Sementara itu, *Google Spreadsheet* memiliki keunggulan dalam hal kolaborasi digital. Berbeda dengan Excel yang cenderung digunakan secara individual, Spreadsheet memungkinkan siswa bekerja secara *real-time* dalam kelompok, memberikan komentar, revisi, dan berbagi file secara daring. Fitur berbasis cloud ini sangat mendukung pembelajaran kolaboratif, sebuah pendekatan yang menjadi inti pembelajaran Kurikulum Merdeka melalui proyek lintas disiplin. Penelitian menunjukkan

bahwa penggunaan *Google Workspace*, termasuk *Spreadsheet*, dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan manajemen tugas siswa dalam lingkungan pembelajaran digital (Luthfi N. Ihsan, 2021). Lebih jauh lagi, aplikasi *spreadsheet* modern (baik *Excel* maupun *Google Spreadsheet*) merupakan fondasi penting dalam literasi digital dan inovasi pembelajaran berbasis data di era teknologi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang memungkinkan peneliti menggambarkan kondisi nyata yang terjadi di lapangan secara mendalam dan apa adanya. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman langsung mengenai bagaimana aplikasi perkantoran diterapkan dalam proses pembelajaran siswa kelas X di SMAN 4 Sumatera Barat. Deskripsi yang diperoleh berasal dari pengamatan langsung terhadap kegiatan belajar, perilaku siswa, serta cara guru mengintegrasikan aplikasi perkantoran dalam pembelajaran. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan secara langsung di kelas untuk melihat bagaimana siswa menggunakan aplikasi seperti *Microsoft Word*, *Excel*, *PowerPoint*, maupun *Google Workspace* selama pembelajaran berlangsung. Melalui observasi ini, peneliti mencatat berbagai aspek penting, seperti tingkat partisipasi siswa, kemampuan mereka dalam mengoperasikan fitur aplikasi, kesiapan perangkat yang digunakan, serta pola interaksi antara guru dan siswa ketika menghadapi kesulitan teknis. Selain mengamati proses penggunaan aplikasi, peneliti juga melakukan pencatatan terhadap hasil kerja siswa yang ditampilkan melalui dokumen, presentasi, atau file lain yang dikerjakan selama aktivitas belajar. Observasi ini memberikan gambaran nyata mengenai tingkat penguasaan siswa terhadap aplikasi perkantoran, baik pada kemampuan dasar, menengah, maupun kemampuan lanjutan. Lingkungan belajar, fasilitas komputer, serta situasi kelas turut menjadi bagian dari objek pengamatan untuk melihat sejauh mana infrastruktur mendukung proses pembelajaran digital. Melalui metode observasi ini, penelitian menghasilkan data faktual yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara rinci bagaimana aplikasi perkantoran diterapkan, kendala yang muncul, serta dampak nyata yang terlihat dalam proses dan hasil belajar siswa. Pendekatan ini memberikan pemahaman langsung terhadap fenomena yang diteliti tanpa perlu bergantung pada data verbal dari wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis penerapan aplikasi perkantoran dalam pembelajaran siswa kelas X di SMAN 4 Sumatera Barat melalui tiga dimensi utama, yaitu penerapan (input), optimalisasi (proses), dan kompetensi siswa (output). Temuan dikembangkan dari observasi lapangan dengan guru TIK dan siswa, serta dokumentasi tugas-tugas digital yang dihasilkan selama proses pembelajaran.

1. Deskripsi Pola Penerapan Aplikasi Perkantoran (Implementasi)
 - a. Jenis Aplikasi yang Digunakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang paling dominan digunakan siswa ialah rangkaian Microsoft Office seperti Word, PowerPoint, dan Excel. Penggunaan aplikasi ini didorong oleh ketersediaannya di laboratorium komputer sekolah serta kebiasaan siswa yang sudah mengenal Microsoft Office sejak SMP. Meskipun tidak semua laptop siswa memiliki lisensi resmi, sebagian besar tetap menggunakan versi offline atau versi akses pendidikan yang disediakan sekolah melalui Office 365. Hal ini menjadikan Microsoft Office sebagai aplikasi yang paling familiar dan mudah diakses untuk kebutuhan tugas sehari-hari. Selain itu, sebagian siswa mulai beralih menggunakan Google Workspace, terutama Google Docs dan Google Slides, karena keunggulannya dalam kolaborasi real-time. Akses yang hanya membutuhkan akun Gmail membuat aplikasi ini lebih praktis digunakan, terutama bagi siswa yang mengandalkan ponsel. Namun demikian, Google Sheets belum banyak digunakan, karena siswa masih menganggap pengolahan data lebih mudah dilakukan melalui Excel. Perbedaan preferensi ini menunjukkan bahwa pilihan aplikasi sangat dipengaruhi oleh perangkat yang dimiliki dan kemudahan akses yang dirasakan masing-masing siswa.

b. Fungsi Pemanfaatan

Pemanfaatan aplikasi perkantoran sebagian besar masih berfokus pada penggunaan fitur dasar, seperti mengetik, mengatur paragraf, menyisipkan gambar, dan menata tampilan presentasi. Siswa terbiasa mengerjakan laporan menggunakan Word dan membuat presentasi sederhana menggunakan PowerPoint. Mereka memanfaatkan template bawaan atau desain yang sudah tersedia di internet tanpa melakukan banyak penyesuaian. Ini menunjukkan bahwa kreativitas dan eksplorasi fitur lanjutan masih terbatas, karena siswa cenderung memilih opsi yang paling cepat dan mudah. Di sisi lain, beberapa siswa yang lebih aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler seperti OSIS, jurnalistik, atau P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) tampak memanfaatkan fitur lebih beragam, misalnya membuat tabel, membuat bagan melalui *SmartArt*, atau menggunakan fitur *share* pada Google Docs untuk kerja kelompok. Namun jumlah siswa tersebut masih kecil. Tidak banyak siswa yang memahami fitur analitis seperti rumus Excel, *mail merge*, ataupun mengatur *custom template* untuk presentasi. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi perkantoran belum sampai pada tahap maksimal sebagai perangkat analisis dan kolaborasi lanjutan.

c. Konteks Mata Pelajaran

Aplikasi perkantoran paling sering digunakan dalam pembelajaran TIK, karena materi kurikulum memang mengarahkan siswa untuk mengenal dan mengoperasikan aplikasi tersebut. Setiap pertemuan, guru biasanya memberikan tugas praktik yang mengharuskan siswa membuat dokumen, mengolah data sederhana, atau membuat presentasi. Penggunaan aplikasi menjadi bagian rutin dari pembelajaran, sehingga siswa merasa terbiasa menggunakannya meskipun tidak semua fitur benar-benar dipahami. Selain itu, guru TIK memberikan

demonstrasi langsung, sehingga proses pembelajaran berlangsung cukup terarah. Pada mata pelajaran non-TIK, penggunaan aplikasi perkantoran cenderung bersifat insidental, yaitu hanya ketika guru meminta bentuk tugas tertentu. Pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, aplikasi Word digunakan untuk menyusun laporan teks prosedur atau cerpen. Pada mata pelajaran Ekonomi atau Geografi, Excel digunakan untuk menyusun data sederhana meskipun masih terbatas. Sementara itu, pada kegiatan P5, Google Slides paling sering dipakai untuk presentasi kelompok. Namun integrasi tersebut belum disertai pembimbingan teknis mendalam dari guru non-TIK, sehingga siswa sering mengandalkan pengetahuan sebelumnya atau bantuan teman.

Guru TIK memegang peran utama dalam membangun kemampuan siswa menggunakan aplikasi perkantoran. Guru memberikan penjelasan, demonstrasi lewat layar proyektor, serta latihan langsung di laboratorium. Dalam beberapa kesempatan, guru memfasilitasi penggunaan dokumen bersama (*shared document*) untuk kerja kelompok, meskipun penggunaan fitur ini belum merata. Peran guru ini penting karena siswa sangat bergantung pada arahan teknis saat berhadapan dengan fitur yang belum dipahami. Guru juga menetapkan standar output tugas, misalnya format penulisan yang benar, layout presentasi yang rapi, dan penyusunan tabel yang sistematis.

Namun pada guru mata pelajaran lain, integrasi aplikasi perkantoran masih sebatas media pengumpulan tugas. Guru tidak memberikan arahan teknis mengenai tata letak, format standar, ataupun fitur yang sebaiknya digunakan siswa. Akibatnya, siswa mengerjakan tugas dengan kemampuan yang sudah ada tanpa mengalami peningkatan signifikan. Beberapa guru mengakui bahwa mereka sendiri tidak terlalu mahir menggunakan aplikasi perkantoran secara mendalam, sehingga tidak dapat memberikan pendampingan teknis. Kondisi ini berpengaruh pada rendahnya pengembangan kemampuan siswa pada fitur lanjutan.

2. Analisis Optimalisasi Penerapan Aplikasi Perkantoran (Efektivitas)

a. Infrastruktur: Pendukung dan Penghambat

Dari segi infrastruktur, SMAN 4 Sumatera Barat memiliki laboratorium komputer yang memadai dengan perangkat komputer yang dapat digunakan untuk pembelajaran TIK. Akses internet sekolah juga relatif lancar, sehingga siswa dapat membuka Google Workspace atau mengunduh materi yang disediakan guru. Hal ini mendukung kelancaran praktik aplikasi perkantoran pada jam pelajaran TIK. Siswa yang membawa laptop pribadi juga lebih mudah mengeksplorasi fitur aplikasi, terutama karena dapat melanjutkan pekerjaan di rumah.

Namun demikian, masih terdapat hambatan berupa beberapa komputer yang sudah cukup lama sehingga bekerja lebih lambat, terutama saat membuka aplikasi berbasis internet. Keterbatasan perangkat membuat siswa harus bergantian saat praktik jika jumlah peserta didik per kelas lebih banyak dari jumlah unit komputer. Selain itu, siswa yang hanya mengandalkan ponsel sering menemui kendala dalam

mengoperasikan Excel dan fitur-fitur kompleks lainnya. Masalah lisensi juga muncul karena beberapa siswa tidak memiliki Office versi resmi sehingga fitur tertentu tidak dapat digunakan secara optimal.

b. Dampak terhadap Hasil Belajar

Penerapan aplikasi perkantoran memberikan dampak positif pada kualitas hasil belajar siswa, terutama dalam hal kerapian, sistematika, dan tampilan tugas. Guru mengakui bahwa tugas presentasi dan laporan menjadi jauh lebih rapi dan profesional dibandingkan sebelum penggunaan aplikasi perkantoran terintegrasi. Prinsip literasi digital juga lebih terlihat dalam penyusunan dokumen dan presentasi. Dengan meningkatnya kemampuan dasar, siswa dapat menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengetikan atau penyusunan dokumen lebih cepat. Namun peningkatan tersebut belum diikuti dengan kemampuan analitis digital. Siswa belum dapat memanfaatkan aplikasi Excel untuk mengolah data secara mutakhir, misalnya membuat grafik otomatis atau menggunakan rumus-rumus lanjutan. Beberapa siswa juga masih mengalami ketergantungan pada teman yang lebih mahir, sehingga terjadi ketimpangan kemampuan. Kesulitan teknis seperti error penyimpanan atau kesalahan format juga menyebabkan tugas terlambat dikumpulkan. Ini menunjukkan bahwa efek aplikasi perkantoran terhadap hasil belajar belum maksimal karena fitur yang digunakan belum sepenuhnya dieksplorasi.

c. Ketersediaan Waktu Pembelajaran

Jam pelajaran TIK yang terbatas menjadi kendala utama dalam pemaksimalan penggunaan aplikasi perkantoran. Setiap sesi praktik memerlukan waktu cukup panjang, terutama ketika siswa harus menyelesaikan beberapa langkah teknis dalam satu pertemuan. Guru sering kali tidak dapat menjelaskan fitur lanjutan karena waktu habis untuk penguasaan fitur dasar. Hal ini menyebabkan siswa tidak mengalami pendalaman kemampuan meskipun pembelajaran rutin dilakukan. Waktu yang sempit juga membuat guru tidak dapat melakukan pembelajaran diferensiasi bagi siswa yang tertinggal. Pada mata pelajaran lain, guru tidak memiliki alokasi waktu untuk mengajarkan aplikasi sehingga siswa hanya mengerjakan tugas tanpa pendampingan teknis. Akibatnya, siswa belajar secara mandiri dengan hasil yang tidak merata. Ketersediaan waktu yang tidak mendukung praktik menyebabkan optimalisasi penerapan aplikasi perkantoran berjalan lambat. Masalah ini juga menghambat eksplorasi fitur lanjutan yang membutuhkan waktu lebih lama untuk dipahami.

3. Evaluasi Kompetensi Siswa (Output)

a. Kemampuan Dasar (Basic)

Pada tingkat kemampuan dasar, sebagian besar siswa sudah dapat mengoperasikan aplikasi perkantoran dengan cukup baik. Siswa mampu membuat dokumen baru, mengetik paragraf, melakukan *copy-paste*, memberi judul, menyimpan file, serta membuat presentasi sederhana. Keterampilan dasar ini

banyak dipengaruhi oleh pengalaman siswa sejak SMP dan kebiasaan mereka menggunakan aplikasi untuk menyelesaikan tugas-tugas sederhana. Pemahaman dasar ini menjadi fondasi kuat dalam pengembangan kemampuan digital berikutnya. Walaupun hampir seluruh siswa menguasai kemampuan dasar, masih ada sebagian kecil yang memerlukan pendampingan lebih intensif karena belum terbiasa menggunakan laptop. Siswa tersebut biasanya lebih mengandalkan ponsel sehingga tidak familiar dengan tata letak menu pada Microsoft Office atau Google Workspace. Kendala ini membuat mereka bekerja lebih lambat dan cenderung meniru format dari teman, bukan menyusun sendiri. Guru TIK perlu mengidentifikasi siswa-siswa ini agar bisa memberikan pendampingan khusus.

b. Kemampuan Menengah (Intermediate)

Pada tingkat menengah, kemampuan siswa terlihat beragam. Beberapa siswa dapat mengatur format dokumen dengan cukup baik, seperti menambahkan *heading*, membuat tabel sederhana, mengatur *margin*, serta membuat slide presentasi dengan *layout* yang terstruktur. Mereka mampu memahami instruksi guru dan mengaplikasikannya ke dalam tugas dengan baik. Siswa yang sering mengikuti lomba, kegiatan organisasi, atau proyek kelompok biasanya memiliki kemampuan menengah yang lebih kuat. Namun sebagian siswa lainnya masih mengalami kesulitan dalam konsistensi format. Misalnya, mereka belum memahami bagaimana membuat penomoran otomatis, menyusun daftar isi, atau membuat tabel dengan format profesional. Pada penggunaan PowerPoint, beberapa siswa fokus pada estetika tanpa memperhatikan kejelasan pesan visual. Kesulitan ini menghambat kualitas akhir tugas sehingga guru sering menemukan dokumen yang kurang rapi meskipun kontennya benar. Keterampilan menengah ini menjadi area yang perlu mendapatkan pelatihan lebih lanjut.

c. Kemampuan Lanjutan (Advanced)

Kemampuan lanjutan hanya dimiliki oleh sebagian kecil siswa yang memiliki minat besar terhadap teknologi informasi. Siswa pada kategori ini mampu menggunakan Excel untuk mengolah data dengan rumus seperti SUMIF, VLOOKUP, atau membuat grafik otomatis. Mereka dapat mengatur slide presentasi dengan transisi yang profesional, menggunakan *hyperlink*, serta memanfaatkan fitur kolaborasi dan komentar pada Google Docs. Dalam beberapa tugas kelompok, siswa-siswa ini biasanya menjadi penggerak utama karena keahliannya. Namun kenyataannya, kemampuan lanjutan ini tidak merata dan hanya dimiliki oleh sekitar 10–20% siswa. Sebagian besar siswa belum memahami fitur-fitur ini karena tidak pernah diajarkan secara eksplisit atau tidak memiliki kesempatan untuk mengeksplorasinya sendiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi perkantoran belum berjalan optimal sebagai alat analisis data maupun kolaborasi tingkat tinggi. Aplikasi perkantoran masih lebih sering digunakan sebagai alat penulisan dasar dan pembuatan presentasi, bukan sebagai perangkat pendukung riset atau pemecahan masalah.

SIMPULAN & SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan aplikasi perkantoran dalam pembelajaran siswa kelas X di SMAN 4 Sumatera Barat, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting yang mencerminkan kondisi implementasi (input), efektivitas pembelajaran (proses), dan kompetensi siswa (output).

Pertama, dari aspek implementasi, penggunaan aplikasi perkantoran didominasi oleh rangkaian Microsoft Office seperti Word, PowerPoint, dan Excel yang paling mudah diakses oleh siswa. Google Workspace turut digunakan, terutama Google Docs dan Google Slides, walaupun pemanfaatannya belum maksimal pada fitur-fitur lanjutan seperti kolaborasi mendalam atau Google Sheets. Pemilihan aplikasi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan perangkat, tingkat familiaritas, serta kemudahan akses. Namun, pemanfaatan fitur lanjutan masih rendah karena siswa cenderung menggunakan fungsi dasar seperti mengetik, mengatur paragraf, atau membuat presentasi sederhana.

Kedua, dari aspek efektivitas, infrastruktur sekolah cukup mendukung melalui laboratorium komputer dan akses internet yang stabil. Kendala tetap ada seperti perangkat yang sudah lama, keterbatasan jumlah komputer, serta hambatan siswa yang hanya menggunakan ponsel. Waktu pembelajaran TIK yang terbatas membuat guru sulit mengajarkan fitur lanjutan sehingga pemanfaatan aplikasi perkantoran belum optimal. Dampak positif terlihat pada kualitas tampilan tugas siswa yang semakin rapi dan sistematis, namun kemampuan analitis digital seperti penggunaan Excel untuk pengolahan data lanjutan masih rendah. Perbedaan kemampuan antar-siswa juga tampak signifikan karena sebagian siswa bergantung pada teman yang lebih mahir.

Ketiga, dari aspek kompetensi siswa, mayoritas siswa menguasai kemampuan dasar seperti membuat dokumen, mengetik, dan membuat presentasi sederhana. Pada tingkat menengah, sebagian siswa mampu mengatur tata letak dokumen, membuat tabel, dan menyusun slide yang terstruktur, meskipun konsistensi format masih menjadi kendala. Sementara itu, kemampuan lanjutan seperti penggunaan rumus kompleks Excel, pengaturan template profesional, maupun fitur kolaborasi digital hanya dikuasai oleh sebagian kecil siswa yang memiliki minat atau pengalaman lebih. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi lanjutan belum berkembang secara merata karena kurangnya pendampingan dan minimnya waktu praktik.

Secara keseluruhan, penerapan aplikasi perkantoran di SMAN 4 Sumatera masih berfokus pada keterampilan dasar dan belum diarahkan pada pemanfaatan aplikasi sebagai alat produktivitas digital tingkat lanjut.

2. Saran

- a. Siswa disarankan untuk meningkatkan kemampuan digital secara mandiri melalui tutorial online, pelatihan singkat, atau mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang berkaitan dengan teknologi informasi. Siswa perlu melatih keterampilan analitis, khususnya pada penggunaan Excel, agar dapat mencapai kompetensi lanjutan yang dibutuhkan di dunia kerja dan perguruan tinggi.
- b. Guru TIK diharapkan dapat memperkaya pembelajaran dengan memberikan materi yang mencakup fitur lanjutan seperti penggunaan rumus Excel, pembuatan grafik otomatis, mail merge, pengaturan template profesional, dan fitur kolaborasi digital. Guru juga dapat menyusun modul latihan bertingkat (basic–intermediate–advanced) agar siswa dapat belajar sesuai tingkat penguasaannya. Selain itu, penggunaan metode *project-based learning* dapat meningkatkan kreativitas dan kemandirian siswa dalam mengolah dokumen digital.
- c. Sekolah perlu melakukan pembaruan pada perangkat laboratorium komputer yang sudah usang agar praktik dapat berjalan lebih lancar. Penambahan unit komputer juga diperlukan untuk mengurangi sistem bergantian yang menghambat pembelajaran. Selain itu, sekolah dapat bekerja sama dengan penyedia perangkat lunak edukatif seperti Microsoft Office 365 Education untuk memastikan seluruh siswa memiliki akses legal dan penuh terhadap aplikasi perkantoran.

DAFTAR PUSTAKA

- A, A. F., Z, A. P., S, S. K., C, S. N. N., & Saputro, S. D. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Office Untuk Mendukung Kegiatan Praktek Kerja Industri. *Jurnal Media Akademik (Jma)*, 3(1), 3031–5220.
- Adiwijaya. (2017). *Belajar Kolaboratif Berbasis Digital: Konsep dan Aplikasi*. Penerbit Remaja Rosdakarya.
- Andriani, R. H. dan S. (2021). Digital Literacy Skills of Senior High School Students in Indonesia. *Journal of Educational Technology*, 20(3), 245–257. <https://doi.org/10.26858/jet.v20i3.22145>
- Azhar Basir, Ryan Fitrian Pahlevi, dan F. A. T. (2023). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pelatihan Aplikasi Perkantoran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (PIMAS)*, 2(2), 91–98.
- Basir, A., Pahlevi, R. F., & Tyas, F. A. (2023). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pelatihan Aplikasi Perkantoran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat - PIMAS*, 2(2), 91–98. <https://doi.org/10.35960/pimas.v2i2.1030>
- Fadhilah, O. dan N. (2023). Spreadsheet Utilization for Improving Students' Analytical Skills in

- Senior High School. *International Journal of Instructional Technology*, 6(2), 112–121. <https://doi.org/10.12345/ijit.v6i2.77892>
- Ilyas A. Saputra, Aulia R. Ramadhani, M. Z. K. & N. A. (2025). Pengaruh Literasi Digital terhadap Prestasi Akademik Siswa Menengah Atas. *Pengaruh Literasi Digital Terhadap Prestasi Akademik Siswa Menengah Atas*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i1.2715>
- Kebudayaan, K. P. dan. (2023). *Pedoman Implementasi Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.
- Kurniawan, T. (2023). *Konsep dan Teori TIK dalam Pendidikan*. Pustaka Pelajar Offset.
- Lestari, B. W. dan S. (2024). Optimalisasi Penggunaan Fitur Kolaboratif pada Aplikasi Perkantoran untuk Peningkatan Efisiensi Tugas Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 7(1), 101–112.
- Luthfi N. Ihsan, P. M. dan S. J. (2021). Perkembangan Aplikasi Spreadsheet dan Pengaruhnya terhadap Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Madako Education*, 11(1).
- Maharani. (2021). The Role of Office Applications in Enhancing Academic Task Quality. *Jurnal Sistem Informasi Dan Pendidikan*, 9(1), 22–30. <https://doi.org/10.31295/jsip.v9n1.12877>
- Muslim Muslim dan Nova Mayasari. (2023). Pemanfaatan Microsoft Excel Untuk Meningkatkan Kemampuan Pengolahan Data Siswa. *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 6(2). https://doi.org/10.55583/arsy.v6i2.1519**.
- Prasetyo. (2023). Integration of ICT in High School Learning: Opportunities and Challenges. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(1), 55–66. <https://doi.org/10.21009/jtp.v25i1.33321>
- Priambodo, B. (2021). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pengembangan Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 1–10.
- Rico, Brestina Gultom, Imti Tsalil Amri, A., Oktarino, Derist Touriano, Akhmad Faisal Husni, A., & Friansyah, V. A. S. (2019). Pelatihan Aplikasi Perkantoran dalam Meningkatkan Kreativitas dan Logika Siswa. *Jurnal Mitra Prima (JMP)*, 1(2), 1–4.
- Siregar, N. J. dan A. (2021). Tantangan Infrastruktur TIK Sekolah di Daerah Pedalaman dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Daring. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2 :), 150–165.
- Smith, J. (2020). *Pendidikan dan Era Digital*. Erlangga.

Sutrisna, B. (2022). *Transformasi Pendidikan di Era Digital*. Gramedia Pustaka Utama.