

Deskripsi Kemandirian Belajar (*Self-Regulated Learning*) Siswa SMA dalam Pemanfaatan Teknologi Digital

Muhammad Hidayat Lammi¹, Sri Mulyani R²

^{1,2}Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Penulis Korespondensi:

Muhammad Hidayat Lammi

muhammad.hidayat@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemandirian belajar (*self-regulated learning*) siswa SMA dalam pemanfaatan teknologi digital pada proses pembelajaran. Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah lingkungan belajar menjadi lebih terbuka dan fleksibel, sehingga menuntut siswa untuk mampu mengelola proses belajar secara mandiri. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memperoleh gambaran yang mendalam mengenai perilaku, kemampuan, dan pengalaman siswa dalam memanfaatkan teknologi digital. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi langsung guna memperoleh data yang komprehensif, baik dari persepsi siswa maupun dari aktivitas belajar yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa telah memanfaatkan teknologi digital secara aktif dalam pembelajaran, seperti mencari informasi, mengerjakan tugas, dan mengakses berbagai sumber belajar. Hal ini menunjukkan adanya inisiatif belajar mandiri yang cukup baik. Namun demikian, tingkat kemandirian belajar siswa masih berada pada kategori sedang, karena beberapa aspek *Self-Regulated Learning* seperti pengelolaan waktu, pengendalian fokus, serta evaluasi diri belum dilakukan secara optimal. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menjaga konsistensi belajar dan mudah terdistraksi oleh penggunaan teknologi untuk aktivitas non-pembelajaran. Selain itu, masih ditemukan ketergantungan terhadap arahan guru dalam proses belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital belum secara otomatis meningkatkan kemandirian belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih sistematis dalam meningkatkan literasi digital, kemampuan regulasi diri, serta motivasi belajar siswa agar pemanfaatan teknologi digital dapat lebih efektif dalam mendukung pembelajaran mandiri di era digital.

Kata Kunci: *self-regulated learning, literasi digital, teknologi digital, kemandirian belajar, siswa SMA*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital di era Revolusi Industri 4.0 telah memberikan dampak besar terhadap berbagai bidang kehidupan, salah satunya pada sektor pendidikan. Transformasi ini tidak hanya mengubah cara penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga mengubah paradigma belajar siswa dari yang bersifat konvensional dan berpusat pada guru menjadi lebih fleksibel, terbuka, dan berpusat pada siswa. Lingkungan belajar saat ini semakin dipenuhi dengan berbagai sumber informasi digital yang mudah diakses melalui internet dan perangkat teknologi. Kondisi ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan dalam mengelola informasi secara efektif agar dapat mendukung proses belajar yang optimal. Oleh karena itu, literasi digital

menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki siswa untuk dapat beradaptasi dengan dinamika pembelajaran di era digital (d'haenens & Joris, 2025).

Literasi digital bukan hanya kemampuan menggunakan perangkat teknologi, melainkan juga kemampuan memahami isi informasi, menilai kebenarannya, serta memanfaatkannya secara kritis dan bertanggung jawab. Dalam dunia pendidikan, kemampuan ini membantu siswa memilih informasi yang tepat dan terpercaya, sekaligus melatih mereka untuk berpikir kritis dalam kegiatan belajar. Kemampuan ini sangat dibutuhkan mengingat semakin banyaknya informasi yang beredar di dunia digital yang tidak semuanya memiliki kredibilitas yang baik. Selain itu, literasi digital juga mendukung pengembangan keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang menjadi bagian dari kompetensi abad ke-21 (Becker, 2018).

Sejalan dengan perkembangan tersebut, kemandirian belajar atau *Self-Regulated Learning* (SRL) menjadi aspek yang sangat penting dalam pembelajaran modern. SRL merupakan kemampuan siswa dalam mengatur, mengelola, dan mengontrol proses belajarnya sendiri secara mandiri. Siswa yang memiliki kemampuan SRL yang baik cenderung mampu menetapkan tujuan belajar, memilih strategi belajar yang tepat, serta melakukan evaluasi terhadap hasil belajar yang telah dicapai. Dalam pembelajaran berbasis teknologi digital, kemampuan ini menjadi semakin penting karena siswa dihadapkan pada kebebasan dalam mengakses berbagai sumber belajar yang tersedia secara online (Azahry et al., 2021).

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran memberikan peluang besar bagi siswa untuk mengembangkan kemandirian belajar. Melalui teknologi digital, siswa dapat mengakses berbagai sumber belajar secara mandiri tanpa bergantung sepenuhnya pada guru. Namun demikian, kondisi ini juga menuntut siswa untuk memiliki kemampuan dalam mengelola proses belajar secara efektif. Tanpa adanya kemampuan *Self-Regulated Learning* yang baik, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menentukan prioritas belajar, mengelola waktu, serta mengevaluasi hasil belajar yang diperoleh. Oleh karena itu, kemampuan SRL menjadi kunci dalam keberhasilan pembelajaran di era digital (Chiappe et al., 2024).

Meskipun teknologi digital telah memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital siswa masih berada pada tingkat yang belum optimal. Banyak siswa yang hanya menggunakan teknologi untuk aktivitas dasar seperti mencari informasi tanpa melakukan analisis lebih lanjut terhadap kualitas informasi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran belum sepenuhnya mampu meningkatkan kualitas proses belajar siswa. Rendahnya kemampuan ini juga berdampak pada kurang optimalnya pengembangan kemandirian belajar siswa dalam lingkungan digital (Ozdamar-Keskin et al., 2020).

Selain itu, kesenjangan digital juga menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat teknologi maupun koneksi internet yang memadai. Perbedaan ini dapat memengaruhi tingkat kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran berbasis digital. Kesenjangan tersebut tidak hanya berdampak pada akses terhadap teknologi, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam mengembangkan kemandirian belajar, sehingga diperlukan perhatian khusus dalam mengatasi permasalahan ini (Nogueira et al., 2022).

Di sisi lain, media pembelajaran digital yang bersifat interaktif dapat membuat siswa lebih terlibat dalam kegiatan belajar. Materi yang disajikan melalui perpaduan teks, gambar, audio, dan video cenderung lebih menarik dan membantu siswa memahami

konsep dengan lebih baik. Bahan ajar digital juga memberi kesempatan kepada siswa untuk mengakses materi secara fleksibel, baik dari segi waktu maupun tempat, sehingga dapat mendukung kebiasaan belajar mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi digital berperan penting dalam memperkuat kemandirian belajar siswa. (Lammi et al., 2025).

Lebih lanjut, kemampuan literasi data sebagai bagian dari literasi digital juga menjadi kompetensi yang semakin penting di era informasi. Literasi data memungkinkan siswa untuk memahami, mengolah, dan menginterpretasikan data sehingga dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang tepat. Kemampuan ini sangat berkaitan dengan kemandirian belajar karena siswa dituntut untuk mampu mengelola informasi secara mandiri dan menggunakannya sebagai dasar dalam membangun pengetahuan baru yang lebih bermakna (Moon et al., 2025).

Namun demikian, kemampuan siswa dalam mengevaluasi informasi digital masih menjadi tantangan yang cukup serius. Banyak siswa yang belum mampu membedakan antara informasi yang kredibel dan yang tidak, sehingga berpotensi menyebabkan kesalahan dalam proses pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa siswa sering kali menilai informasi hanya berdasarkan tampilan visual tanpa melakukan verifikasi lebih lanjut terhadap sumber informasi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dalam literasi digital masih perlu ditingkatkan (Breakstone et al., 2021).

Dalam perspektif yang lebih luas, literasi informasi memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan belajar sepanjang hayat dan kreativitas. Individu yang memiliki kemampuan literasi informasi yang baik cenderung lebih mampu mengembangkan ide-ide baru, berpikir kreatif, serta memiliki kemampuan untuk terus belajar secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital dan Kemampuan siswa untuk mengelola aktivitas belajar secara sadar dan terarah dikenal sebagai *self-regulated learning* (Naveed et al., 2023).

Selain itu, literasi digital juga mencakup aspek etika dan tanggung jawab dalam penggunaan teknologi. Siswa tidak hanya dituntut untuk mampu menggunakan teknologi secara efektif, tetapi juga harus memahami dampak penggunaan teknologi terhadap diri sendiri dan lingkungan sosialnya. Oleh karena itu, pengembangan literasi digital harus dilakukan secara menyeluruh agar siswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga menjadi individu yang bijak, kritis, dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi (Nugraha, 2022).

1. *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Self-Regulated Learning atau kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang untuk mengelola proses belajarnya sendiri melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan belajar. Konsep ini menekankan peran siswa sebagai individu yang aktif dalam menentukan tujuan belajar, memilih strategi yang digunakan, serta mengontrol hasil belajar yang ingin dicapai. Dalam konteks pendidikan modern, *Self-Regulated Learning* menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa, karena siswa dituntut untuk mampu belajar secara mandiri tanpa ketergantungan penuh pada guru (Azahry et al., 2021).

Self-Regulated Learning mencakup beberapa komponen utama, yaitu kemampuan merencanakan tujuan belajar (*planning*), memonitor proses belajar (*monitoring*), serta mengevaluasi hasil belajar (*evaluating*). Ketiga komponen ini saling berkaitan dan membentuk suatu siklus belajar yang berkelanjutan. Siswa yang memiliki kemampuan regulasi diri yang baik cenderung lebih mampu mengelola waktu, memilih strategi belajar yang tepat, serta mengatasi kesulitan belajar secara mandiri. Oleh karena itu, *Self-*

Regulated Learning tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif, tetapi juga melibatkan aspek motivasi dan kontrol diri dalam proses belajar (Naveed et al., 2023).

Dalam lingkungan pembelajaran digital, *Self-Regulated Learning* menjadi semakin penting karena siswa memiliki kebebasan yang lebih besar dalam menentukan aktivitas belajarnya. Siswa dapat memilih sumber belajar, mengatur waktu belajar, serta menentukan strategi belajar sesuai kebutuhan. Namun, kebebasan tersebut juga menuntut tanggung jawab yang tinggi dalam mengelola proses belajar. Tanpa kemampuan regulasi diri yang baik, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana belajar secara optimal (Chiappe et al., 2024).

2. Literasi Digital

Literasi digital dapat dipahami sebagai kemampuan menggunakan teknologi secara tepat, kritis, dan bertanggung jawab dalam mencari, memahami, serta mengolah informasi. Di era pembelajaran modern, kemampuan ini menjadi sangat penting bagi siswa karena banyak aktivitas belajar kini melibatkan perangkat dan sumber digital. Oleh sebab itu, literasi digital tidak hanya berkaitan dengan keterampilan teknis, tetapi juga mencakup kemampuan menilai informasi dan menggunakannya secara bijak (Hidayat et al., 2024).

Secara konseptual, literasi digital terdiri dari beberapa dimensi utama, yaitu kemampuan mengakses informasi, kemampuan mengevaluasi kredibilitas informasi, serta kemampuan memproduksi dan mengomunikasikan informasi secara digital. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat, tetapi juga kemampuan memahami dan menilai informasi digital secara kritis. Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital memiliki peran yang sangat luas dalam mendukung proses pembelajaran siswa (Turner et al., 2024).

Dalam pembelajaran, literasi digital berperan penting dalam meningkatkan kualitas proses belajar. Siswa yang memiliki literasi digital yang baik cenderung lebih mampu mencari informasi yang relevan, memahami materi dengan lebih mendalam, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Sebaliknya, rendahnya literasi digital dapat menyebabkan siswa kesulitan dalam memilah informasi, sehingga berdampak pada rendahnya kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, literasi digital menjadi dasar penting dalam mendukung kemandirian belajar siswa di era digital (Subaveerapandiyan & Sinha, 2021).

3. Hubungan *Self-Regulated Learning* dengan Teknologi Digital

Hubungan antara *Self-Regulated Learning* dan teknologi digital merupakan aspek penting dalam pembelajaran modern. Teknologi digital memberikan peluang bagi siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar secara mandiri, sehingga dapat mendukung pengembangan kemandirian belajar. Namun, pemanfaatan teknologi digital secara optimal sangat bergantung pada kemampuan siswa dalam mengelola proses belajarnya sendiri. Dengan kata lain, teknologi digital dan *Self-Regulated Learning* memiliki hubungan yang saling mendukung (Galán, 2015).

Teknologi digital memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, sehingga memberikan kebebasan dalam mengatur proses belajar. Namun, kebebasan tersebut juga menuntut adanya kemampuan regulasi diri yang kuat. Tanpa kemampuan *self-regulated learning*, siswa cenderung menggunakan teknologi untuk aktivitas yang tidak mendukung pembelajaran, sehingga potensi teknologi tidak dimanfaatkan secara maksimal (Breakstone et al., 2021).

Selain itu, teknologi digital juga dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan *Self-Regulated Learning* jika digunakan dengan tepat. Penggunaan platform pembelajaran digital, media interaktif, serta sumber belajar online dapat membantu siswa dalam merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi proses belajar mereka. Oleh karena itu, integrasi teknologi digital dalam pembelajaran harus diiringi dengan pengembangan kemampuan *Self-Regulated Learning* agar dapat memberikan dampak yang optimal terhadap kualitas belajar siswa (Moon et al., 2025).

4. Karakteristik Siswa SMA dalam Pembelajaran Digital

Siswa SMA memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan jenjang pendidikan lainnya, terutama dalam hal perkembangan kognitif dan emosional. Pada tahap ini, siswa berada dalam fase perkembangan yang memungkinkan mereka untuk berpikir secara abstrak, logis, dan sistematis. Hal ini membuat siswa SMA lebih siap untuk menerima pembelajaran berbasis teknologi digital yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan analitis (Nugraha, 2022).

Dalam pembelajaran digital, siswa SMA cenderung memiliki tingkat adaptasi yang cukup tinggi terhadap penggunaan teknologi. Mereka terbiasa menggunakan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari, sehingga tidak mengalami kesulitan dalam mengoperasikan teknologi. Namun demikian, kemampuan tersebut tidak selalu diiringi dengan kemampuan literasi digital yang baik, terutama dalam hal evaluasi informasi dan penggunaan teknologi untuk tujuan pembelajaran (Ozdamar-Keskin et al., 2020).

Selain itu, karakteristik siswa SMA juga ditandai dengan kebutuhan akan kemandirian dalam belajar. Siswa pada tahap ini mulai mengembangkan identitas diri dan tanggung jawab terhadap proses belajarnya. Oleh karena itu, pembelajaran digital dapat menjadi sarana yang efektif untuk mengembangkan kemandirian belajar jika didukung oleh kemampuan *Self-Regulated Learning* yang baik. Dengan demikian, pemahaman terhadap karakteristik siswa SMA menjadi penting dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi digital yang efektif (Nogueira et al., 2022).

5. Kerangka Konseptual Penelitian

Kerangka konseptual dalam penelitian ini menggambarkan hubungan antara literasi digital, pemanfaatan teknologi digital, karakteristik siswa SMA, dan *self-regulated learning*. Literasi digital berperan sebagai dasar kemampuan siswa dalam memahami dan memanfaatkan teknologi, sedangkan pemanfaatan teknologi digital menjadi media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Kedua aspek ini kemudian memengaruhi kemampuan *Self-Regulated Learning* siswa dalam mengelola proses belajar secara mandiri.

Karakteristik siswa SMA juga menjadi faktor yang memengaruhi hubungan tersebut, karena tingkat kesiapan kognitif dan pengalaman digital siswa dapat menentukan bagaimana mereka memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki karakteristik belajar yang baik cenderung lebih mampu mengembangkan *Self-Regulated Learning* dalam lingkungan digital. Oleh karena itu, karakteristik siswa menjadi variabel penting dalam penelitian ini.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada bagaimana literasi digital dan pemanfaatan teknologi digital memengaruhi *Self-Regulated Learning* siswa SMA, dengan mempertimbangkan karakteristik siswa sebagai faktor pendukung. Kerangka konseptual ini menjadi dasar dalam menganalisis fenomena kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi digital.

Berdasarkan uraian di atas, kemandirian belajar siswa dalam menggunakan teknologi digital menjadi bagian penting dalam peningkatan mutu pembelajaran. Namun, kemampuan tersebut masih menghadapi beberapa kendala, seperti rendahnya literasi digital, terbatasnya kemampuan siswa dalam menilai informasi, serta perbedaan akses terhadap perangkat dan jaringan internet. Jika persoalan ini tidak diperhatikan, teknologi digital yang seharusnya mendukung pembelajaran justru belum dapat dimanfaatkan secara optimal oleh siswa. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai self-regulated learning siswa SMA dalam penggunaan teknologi digital. Fokus penelitian ini diarahkan untuk memahami bagaimana siswa mengatur, mengontrol, dan mengevaluasi proses belajarnya dalam lingkungan digital, sehingga hasilnya dapat menjadi dasar dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan saat ini.

Metode

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif karena peneliti ingin memahami pengalaman belajar siswa secara langsung. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi nyata di lapangan tanpa adanya manipulasi variabel. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memahami bagaimana siswa mengelola proses belajar, memanfaatkan teknologi, serta membangun strategi belajar secara mandiri. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat merepresentasikan kondisi aktual secara objektif (Syahza, 2021).

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA yang mengikuti pembelajaran dengan dukungan teknologi digital. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif, yaitu berdasarkan keterlibatan siswa dalam menggunakan teknologi selama kegiatan belajar berlangsung. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman, pemahaman, dan cara siswa mengatur proses belajarnya secara mandiri. Sementara itu, observasi digunakan untuk melihat secara langsung aktivitas siswa saat memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran. Melalui kedua teknik tersebut, data yang diperoleh menjadi lebih lengkap dan mendalam.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas pedoman wawancara dan lembar observasi yang mengacu pada indikator self-regulated learning, yaitu perencanaan belajar, pengelolaan proses belajar, pemantauan pemahaman, dan evaluasi diri. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui proses pemilihan data, penyusunan data, dan penarikan kesimpulan. Seluruh tahapan analisis dilakukan secara terarah agar hasil penelitian memiliki keabsahan dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Syahza, 2021).

Hasil

Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa, ditemukan bahwa sebagian besar siswa telah memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana utama dalam proses pembelajaran. Siswa menggunakan perangkat digital seperti telepon genggam dan laptop untuk mencari materi, mengerjakan tugas, mengakses aplikasi pembelajaran, serta berdiskusi dengan teman. Salah satu siswa menyatakan, "Saya biasanya menggunakan ponsel dan laptop. Aplikasi yang sering dipakai seperti Google, YouTube, Google Classroom, dan WhatsApp untuk mencari materi, belajar, dan berdiskusi." Pernyataan ini menunjukkan bahwa teknologi digital telah menjadi bagian dari aktivitas belajar harian siswa. Selain itu, siswa juga menunjukkan adanya inisiatif belajar mandiri melalui internet, sebagaimana

disampaikan oleh salah satu responden, “Ya, saya sering belajar mandiri melalui internet dengan mencari materi di Google, menonton video pembelajaran di YouTube, serta membaca artikel atau rangkuman untuk memahami materi dengan lebih jelas.” Temuan ini memperlihatkan bahwa siswa telah memiliki kecenderungan *self-regulated learning*, khususnya pada aspek inisiatif belajar dan pemanfaatan sumber belajar digital secara mandiri.

Lebih lanjut, dari aspek pengelolaan belajar, hasil wawancara menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengatur waktu dan strategi belajar saat menggunakan teknologi digital masih bervariasi. Sebagian siswa telah mampu mengatur waktu belajar secara mandiri, seperti terlihat dari pernyataan siswa, “Saya mengatur waktu belajar dengan membuat jadwal, menentukan batas waktu penggunaan perangkat, dan menghindari distraksi agar tetap fokus.” Namun, sebagian siswa lainnya masih menunjukkan pola belajar yang belum teratur, misalnya hanya menggunakan teknologi ketika ada tugas atau saat diminta oleh guru. Salah satu siswa menyampaikan, “Saya belajar menggunakan teknologi ketika disuruh di sekolah atau malam hari ketika mengerjakan tugas.” Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan waktu belajar siswa belum sepenuhnya konsisten. Selain itu, hambatan dalam penggunaan teknologi juga masih ditemukan, terutama gangguan media sosial dan kendala jaringan. Seorang siswa menyatakan, “Tantangan terbesar adalah gangguan seperti media sosial dan koneksi internet yang tidak stabil.” Dengan demikian, Mayoritas siswa menyampaikan bahwa penggunaan ponsel lebih sering diarahkan untuk mencari materi pelajaran dan menyelesaikan tugas sekolah, kemampuan pengendalian diri dan konsistensi dalam penggunaan teknologi masih perlu ditingkatkan.

Pada aspek monitoring dan evaluasi diri, hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian siswa telah mampu menilai tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari melalui teknologi digital. Salah satu siswa menyatakan, “Saya tahu sudah paham jika bisa menjelaskan kembali materi dengan kata-kata sendiri dan mengerjakan soal dengan benar.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki bentuk evaluasi diri sederhana dalam mengukur keberhasilan belajarnya. Selain itu, ketika mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi atau memahami materi, sebagian siswa berusaha mencari solusi secara mandiri. Hal ini terlihat dari pernyataan siswa, “Jika mengalami kesulitan, saya biasanya mencari solusi di internet, menonton tutorial, atau bertanya kepada teman, guru, atau orang yang lebih paham.” Siswa juga mulai menunjukkan kemampuan mengevaluasi informasi digital dengan cara membandingkan beberapa sumber, sebagaimana disampaikan oleh salah satu responden, “Saya membandingkan dengan membaca beberapa sumber lalu melihat kesamaan informasinya.” Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian siswa telah memiliki kemampuan monitoring, evaluasi diri, dan pemecahan masalah dalam pembelajaran digital, meskipun kemampuan tersebut belum merata pada seluruh siswa.

Sementara itu, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa cukup aktif dalam menggunakan teknologi digital selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari keterlibatan siswa dalam mencari informasi, mengerjakan tugas, serta berdiskusi melalui media digital. Namun demikian, tingkat kemandirian belajar siswa masih menunjukkan variasi, di mana tidak semua siswa mampu memanfaatkan teknologi secara optimal untuk mendukung pembelajaran. Beberapa siswa masih menunjukkan ketergantungan pada arahan guru dan belum sepenuhnya mampu mengelola proses belajar secara mandiri. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *Self-Regulated Learning*

siswa dalam pemanfaatan teknologi digital berada pada kategori cukup, namun masih perlu ditingkatkan terutama pada aspek pengelolaan diri dan evaluasi belajar.

Tabel 1 Deskripsi *Self-Regulated Learning* Siswa dalam Pemanfaatan Teknologi Digital

No	Aspek Self-Regulated Learning	Indikator Temuan	Hasil Observasi & Wawancara
1	Perencanaan (<i>Planning</i>)	Menentukan tujuan belajar	Sebagian siswa sudah memiliki tujuan belajar, namun belum konsisten
2	Manajemen Belajar	Mengatur waktu dan fokus belajar	Siswa mampu mengatur waktu, tetapi masih mudah terdistraksi
3	Inisiatif Belajar	Mencari materi secara mandiri	Mayoritas siswa aktif mencari informasi melalui internet
4	Monitoring	Menyadari pemahaman materi	Sebagian siswa mampu mengevaluasi pemahaman sendiri
5	Evaluasi Diri	Memperbaiki strategi belajar	Masih terbatas, hanya sebagian siswa yang melakukan refleksi
6	Pemanfaatan Teknologi	Menggunakan teknologi untuk belajar	Siswa aktif menggunakan teknologi, namun belum optimal
7	Kemandirian	Belajar tanpa bergantung guru	Masih bervariasi, beberapa siswa masih bergantung pada guru

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa siswa telah memanfaatkan teknologi digital secara cukup aktif dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam mencari informasi, mengerjakan tugas, dan mengakses berbagai sumber belajar. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi bagian integral dalam proses belajar siswa. Namun demikian, pemanfaatan teknologi tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh kemampuan pengelolaan belajar yang optimal. Temuan dari penelitian lain menyatakan bahwa literasi digital peserta didik umumnya berada pada kategori cukup, terutama pada aspek akses dan penggunaan teknologi, tetapi masih terbatas pada pemanfaatan yang lebih mendalam dalam konteks pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa telah terbiasa menggunakan teknologi, kualitas penggunaannya masih perlu ditingkatkan agar dapat mendukung kemandirian belajar secara lebih efektif (Hidayat et al., 2024).

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengatur waktu belajar, menjaga fokus, serta mengevaluasi pemahaman masih bervariasi. Sebagian siswa telah menunjukkan perilaku *self-regulated learning*, seperti mencari solusi saat mengalami kesulitan, namun sebagian lainnya masih mudah terdistraksi dan belum konsisten dalam mengelola proses belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa peserta didik pada lingkungan digital umumnya memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan teknologi, tetapi masih memerlukan penguatan agar dapat menggunakannya secara efektif dalam pembelajaran (Ozdamar-Keskin et al., 2020). Selain itu, menurut penelitian lainnya literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis, tetapi juga melibatkan aspek kesadaran, sikap, dan praktik dalam memanfaatkan teknologi secara reflektif. Oleh karena itu, variasi

kemampuan *Self-Regulated Learning* yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan aspek regulasi diri masih sangat diperlukan (Pangrazio et al., 2020).

Lebih lanjut, hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian siswa masih memiliki ketergantungan terhadap arahan guru dalam proses pembelajaran, sehingga belum sepenuhnya mampu belajar secara mandiri meskipun didukung oleh teknologi digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan teknologi tidak secara otomatis meningkatkan kemandirian belajar siswa. Ditemukan dalam penelitian yang serupa bahwa meskipun siswa memiliki akses terhadap teknologi digital, hal tersebut tidak selalu diikuti dengan kemampuan untuk memanfaatkannya secara optimal dalam konteks akademik (Paramahita et al., 2023). Selain itu, penulis lain menemukan bahwa kompetensi digital memiliki hubungan positif dengan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi untuk belajar (Cabaron, 2024). Dengan demikian, siswa yang memiliki kemampuan digital yang lebih baik cenderung menunjukkan tingkat kemandirian belajar yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pengembangan *Self-Regulated Learning* tidak hanya memerlukan ketersediaan teknologi, tetapi juga perlu didukung oleh peningkatan literasi digital, penguatan motivasi belajar, serta pembiasaan penggunaan teknologi untuk tujuan pembelajaran yang lebih terarah.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kemandirian belajar atau self-regulated learning siswa SMA dalam pemanfaatan teknologi digital menunjukkan kondisi yang cukup baik, tetapi belum sepenuhnya optimal. Siswa telah mampu menggunakan teknologi sebagai sumber belajar, terutama untuk mencari informasi, mengerjakan tugas, dan mengakses materi pembelajaran secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi digital sudah menjadi bagian penting dalam mendukung aktivitas belajar siswa.

Namun demikian, kemampuan regulasi diri siswa masih perlu diperkuat, terutama pada aspek pengelolaan waktu, pengendalian fokus, dan evaluasi terhadap proses belajar. Sebagian siswa masih mudah terdistraksi ketika menggunakan teknologi dan belum sepenuhnya mampu mengarahkan penggunaan perangkat digital untuk tujuan pembelajaran. Selain itu, masih ditemukan siswa yang bergantung pada arahan guru, sehingga tingkat kemandirian belajar belum merata.

Dengan demikian, pemanfaatan teknologi digital memang telah membantu siswa dalam proses belajar, tetapi belum otomatis meningkatkan kemandirian belajar secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan penguatan literasi digital, kemampuan regulasi diri, serta pembiasaan penggunaan teknologi untuk kegiatan belajar yang lebih terarah. Upaya tersebut penting agar teknologi digital benar-benar dapat mendukung peningkatan self-regulated learning siswa di era digital.

Referensi

- Azhary, D. A., Suhendar, S., & Nuranti, G. (2021). The Effectiveness of Digital Literacy-Based Self-Regulated Learning Strategies in Developing Emotional Intelligence. *Biodik*, 7(2), 1–10.
- Becker, B. W. (2018). Information Literacy in the Digital Age: Myths and Principles of Digital Literacy. *School of Information Student Research Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.31979/2575-2499.070202>
- Breakstone, J., Smith, M., Connors, P., Ortega, T., Kerr, D., & Wineburg, S. (2021). Lateral reading: College students learn to critically evaluate internet sources in an online

- course. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*, 2(1), 1–17. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-56>
- Cabaron, R. R. (2024). Exploring the impact of digital literacy on the self-efficacy of maritime education faculty. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 11(7), 176–181. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2024.07.019>
- Chiappe, A., Díaz, J. M., & Ramirez-Montoya, M. S. (2024). Fostering 4.0 Digital Literacy Skills Through Attributes of Openness: A Review. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(4), 176–200. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i4.7962>
- d'haenens, L., & Joris, W. (2025). Media Literacy in a Digital Age: Taking Stock and Empowering Action. *Media and Communication*, 13, 1–6. <https://doi.org/10.17645/mac.9759>
- Galán, J. G. (2015). Media education as theoretical and practical paradigm for digital literacy an interdisciplinary analysis. *European Journal of Science and Theology*, 11(3), 31–44.
- Hidayat, F., Nurhatisyah, M. Fikry Ananda Syaheza, & Feby Fauzi. (2024). Literasi Digital, Membekali Anak Dengan Kemampuan Digital. *Jurnal Pendekar Nusantara*, 1(3), 46–52. <https://doi.org/10.37776/pend.v1i3.1410>
- Lammi, M. H., Tenriawi, W., Kurniati H.M, A. H., & A. H. (2025). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Mata Pelajaran Informatika Pada Tingkat SMA. *EDULEC: Education, Language, and Culture Journal*, 5(2), 191–203. <https://doi.org/10.56314/edulec.v5i2.342>
- Moon, H., Go, H., Kim, S. W., & Lee, Y. (2025). A Study on the Development of Data Literacy Content Framework for Elementary School Students. *International Journal on Informatics Visualization*, 9(4), 1670–1676. <https://doi.org/10.62527/joiv.9.4.4385>
- Naveed, M. A., Iqbal, J., Asghar, M. Z., Shaukat, R., & Seitamaa-hakkarainen, P. (2023). Information Literacy as a Predictor of Work Performance: The Mediating Role of Lifelong Learning and Creativity. *Behavioral Sciences*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/bs13010024>
- Nogueira, V. B., Teixeira, D. G., de Lima, I. A. C. N., Moreira, M. V. C., de Oliveira, B. S. C., Pedrosa, I. M. B., de Queiroz, J. W., & Jeronimo, S. M. B. (2022). Towards an inclusive digital literacy: An experimental intervention study in a rural area of Brazil. *Education and Information Technologies*, 27(2), 2807–2834. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10711-z>
- Nugraha, D. (2022). Literasi Digital dan Pembelajaran Sastra Berpaut Literasi Digital di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9230–9244. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3318>
- Ozdamar-Keskin, N., Ozata, F. Z., Banar, K., & Royle, K. (2020). Examining Digital Literacy Competences and Learning Habits of Open and Distance Learners. *Contemporary Educational Technology*, 6(1), 74–90. <https://doi.org/10.30935/cedtech/6140>
- Pangrazio, L., Godhe, A. L., & Ledesma, A. G. L. (2020). What is digital literacy? A comparative review of publications across three language contexts. *E-Learning and Digital Media*, 17(6), 442–459. <https://doi.org/10.1177/2042753020946291>
- Paramahita, K. B. C., Utami, I. G. A. L., & Santosa, M. H. (2023). Digital literacy and digital technology in post Covid-19 era. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(3), 582–592.
- Subaveerapandiyan, A., & Sinha, P. (2021). Digital Literacy and Reading Habits of the Central University of Tamil Nadu Students: A Survey Study. *Library Philosophy and Practice*, 2021, 1–18. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3924832>

Syahza, A. (2021). Metodologi Penelitian: Metodologi Penelitian. In *UR Press* (Issue agustus).
https://www.researchgate.net/publication/380362452_METODOLOGI_PENELITIAN

Turner, K. H., Eisenstock, B., Hicks, T., Jolls, T., Ian O'Byrne, W., Paciga, K. A., Price-Dennis, D., & Hagerman, M. S. (2024). The importance of digital media literacy. *Handbook of Children and Screens: Digital Media, Development, and Well-Being from Birth Through Adolescence*, 541–548. https://doi.org/10.1007/978-3-031-69362-5_74