

Pengembangan Literasi Digital Untuk Meningkatkan Pembelajaran Melalui Supervisi dan Belajar Kolaboratif pada Guru SDN 1 Jambesari

Romlah*, Syamsul Hadi, Ahmad Yusuf Sobri
Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia
*romlahsydblg81@gmail.com

Abstract

Digital literacy ownership affects the role of teachers as learning facilitators when innovating to implement technology, namely creatively selecting and designing digital teaching resources. The effectiveness of these digital teaching resources is because they are easily accessible and have complete references. These characteristics are in accordance with students so that they can increase motivation and learning outcomes. The reflection carried out by the researcher still shows the low digital literacy possessed by educators under his supervision, thus encouraging the researcher to take the initiative to implement supervision and collaborative learning. This step is a form of the researcher's responsibility as the principal to improve the professionalism of his educators so that they are able to achieve organizational goals. This study aims to analyze and study in more depth so that empirical evidence is obtained of the development of teacher digital literacy through supervision and collaborative learning. The focus of this study is to develop the ability to create digital teaching resources, especially learning videos. Action research with the Kemmis TcGart model is carried out through 4 stages in each cycle, namely planning, action, observation and reflection. The next cycle will be carried out to obtain the expected results. This research was conducted at the researcher's school, precisely at SD Negeri 1 Jambesari with 8 teachers as research subjects. Data were collected through observation, interviews and assessment rubrics using observation instruments with a scale of 1-4. In the initial observation, the researcher obtained data on the ability to create digital teaching resources of 76.57 and after taking action in cycle I, the results of the achievement of creating digital teaching resources were obtained with a value of 91.12, then in cycle II a value of 95.46 was obtained. So these results prove that the implementation of supervision and collaborative learning has proven to be able to develop the digital literacy of SDN 1 Jambesari teachers, especially in creating learning videos.

Keywords: Digital Literacy; Learning Enhancement; Supervision and Collaborative Learning

Abstrak

Kepemilikan literasi digital mempengaruhi peran guru sebagai fasilitator pembelajaran ketika berinovasi mengimplementasikan teknologi yaitu kreatif memilih dan mendesain sumber ajar digital. Efektivitas sumber ajar digital ini karena mudah diakses dan lengkap referensinya. Karakteristik ini sesuai dengan peserta didik sehingga mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Refleksi yang dilakukan peneliti masih menunjukkan rendahnya literasi digital yang dimiliki pendidik dibawah kepengawasannya, sehingga mendorong peneliti berinisiatif menerapkan supervisi dan belajar kolaboratif. Langkah ini adalah sebagai bentuk tanggungjawab peneliti sebagai kepala sekolah untuk meningkatkan profesionalisme pendidikya sehingga mampu mencapai tujuan organisasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan mengkaji lebih

mendalam sehingga didapatkan bukti empirik pengembangan literasi digital guru melalui supervisi dan belajar kolaboratif. Fokus penelitian ini adalah mengembangkan kemampuan menciptakan sumber ajar digital khususnya video pembelajaran. Penelitian tindakan dengan model Kemmis TcGart ini dilaksanakan melalui 4 tahapan tiap siklusnya yaitu, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Siklus lanjutan akan dilakukan untuk mendapatkan penguatan hasil yang diharapkan. Penelitian ini dilaksanakan pada sekolah peneliti tepatnya di SD Negeri 1 Jambesari dengan subyek penelitian 8 guru. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan rubrik penilaian dengan menggunakan instrumen pengamatan dengan skala 1-4. Pada observasi awal, peneliti mendapatkan data kemampuan menciptakan sumber ajar digital adalah 76,57 dan setelah dilakukan tindakan pada siklus I diperoleh hasil ketercapaian menciptakan sumber ajar digital dengan nilai 91,12, kemudian pada siklus II diperoleh nilai 95,46. Sehingga hasil ini membuktikan bahwa penerapan supervisi dan belajar kolaboratif terbukti mampu mengembangkan literasi digital guru SDN 1 Jambesari khususnya menciptakan video pembelajaran.

Kata Kunci: *Literasi Digital; Peningkatan Pembelajaran; Supervisi dan Belajar Kolaboratif*

Pendahuluan

Perkembangan pesat teknologi telah membawa transformasi pada berbagai bidang termasuk dunia pendidikan. Dampak dari transformasi pendidikan ini adalah pergeseran peran guru yang pada pembelajaran konvensional menjadi sumber dan penuntun utama transfer informasi dan pengetahuan, sekarang harus berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu mengaktifkan keterlibatan peserta didik serta memberikan pengalaman bermakna sesuai dengan perkembangan zamannya (Verawati et al., 2023). Peserta didik saat ini dikatakan sebagai generasi *digital native*. Mardina menyatakan bahwa karakteristik generasi *digital native* memiliki kecenderungan multitasking, menyukai permainan interaktif, suka menyelesaikan pekerjaan dengan berjejaring serta cenderung menyukai sumber informasi *on line* sebagai rujukan klarifikasi pengetahuannya daripada sumber perpustakaan (Handayani & Fauzi, 2023).

Karena terbentuk dari lingkungan yang dikelilingi kemutakhiran teknologi ini, ketrampilan mengakses informasi digital menjadi budaya peserta didik pada dunia *cyber*. Kondisi ini menuntut guru melakukan pendekatan *cybergogy* yang artinya guru harus mampu memfasilitasi proses pembelajaran dengan memanfaatkan sumber informasi digital. Pendekatan ini adalah sebagai alternatif meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik dan berpeluang meningkatkan capaian pembelajaran sehingga pembelajaran lebih efektif (Saiful, 2024). Sumber belajar digital (*e-resources*) adalah semua sumber informasi yang dapat diakses secara *on line*. Sumber ajar digital ini dianggap relevan karena memberikan informasi lengkap dari berbagai sumber, sesuai dengan perkembangan terkini, memberikan kemudahan dan kecepatan dalam ke konten *on line* (Anyim, 2021).

Saat ini ketersediaan sumber ajar digital (*e-resources*) menjadi tak terbatas dan menjadikan seseorang memiliki keleluasaan ketika memasukkan dan memanfaatkan teknologi (Kurnianingsih et al., 2017). Karena keleluasaan ini, ragam informasi yang disajikan berpeluang besar kurang terkontrol dari proses verifikasi. Kondisi inilah yang memaksa pengguna internet memiliki strategi untuk mencari kebenaran atau validitas sumber informasi agar penggunaannya dapat dipertanggungjawabkan (Diputra & Trisiantari, 2020). Dalam temuan yang berbeda disampaikan Mwantimwa bahwa kemudahan mengakses sumber ajar digital ini dapat meningkatkan pengajaran dan juga penyiapan bahan ajar (Mwantimwa et al., 2021).

Tetapi Ruzegea menambahkan bahwa faktor yang menunjang keefektifan pemanfaatan sumber belajar digital adalah kepemilikan kompetensi literasi informasi, pengalaman individu dan tingkat pendidikan seseorang (Ruzegea & Msonde, 2021). Temuan ini sejalan dengan Eriyanti yang menyatakan bahwa pengguna internet harus memiliki ketrampilan literasi digital sehingga mampu berperan sebagai verifikator dan validator informasi (Eriyanti et al., 2022). Lebih spesifik disampaikan Putra bahwa tingkat kepemilikan literasi digital guru mempengaruhi tingkatan kompetensi pedagogiknya (Putra et al., 2023). Sehingga kepemilikan literasi digital guru akan memaksimalkan peran sebagai fasilitator pembelajaran dan dapat melaksanakan tugasnya secara lebih profesional.

Dengan memiliki literasi digital yang meningkat maka guru lebih kreatif mendesain pembelajaran yang sesuai dengan generasi *digital native* (Wajdi et al., 2021). Literasi digital dapat didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk menggunakan teknologi digital berupa perangkat keras dan perangkat lunak dengan pemahaman yang cukup untuk berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat yang semakin terkoneksi secara digital. Literasi digital juga melibatkan pemahaman tentang risiko dan tantangan yang terkait dengan penggunaan teknologi digital, seperti isu privasi, keamanan, dan keberagaman informasi (OECD, 2019).

Di dalam literasi digital ada unsur perpaduan kepemilikan seseorang terhadap keterampilan (*skill*), pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*understanding*), dan kesadaran (*awareness*) sehingga kritis, kreatif, produktif, bertanggung jawab, dan menciptakan kondisi yang aman di dalam menggunakan teknologi informasi & komunikasi dan internet serta hadir ke dalam dunia digital sesuai dengan konteks kebutuhan dan atau lingkungan tertentu (Nugraha, 2022). Banyak jenis sumber belajar digital yang bisa didapatkan secara berlangganan atau gratis salah satunya adalah video pembelajaran. Video pembelajaran terbukti sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan pemahaman konsep sehingga berdampak peningkatan hasil belajar peserta didik.

Video pembelajaran mampu menyajikan pengalaman belajar yang tidak mungkin diperoleh peserta didik diluar sekolah misalnya konteks sejarah. Video pembelajaran juga mampu menyajikan informasi secara konkret (dapat dilihat dan didengar) sehingga menyenangkan bagi peserta didik, memfasilitasi kebutuhan belajar yang berada pada fase operasional konkret (Hadi, 2017). Atmojo juga menyatakan bahwa video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konten berbahasa yaitu aspek keterampilan mendengarkan, meningkatkan nalar kritis serta kemandirian belajar peserta didik (Atmojo, 2021). Sehingga pemanfaatan video pembelajaran sebagai salah satu sumber ajar digital sangat efektif meningkatkan aspek motivasi dan prestasi serta keterlibatan peserta didik.

Dari paparan ini dapat disimpulkan bahwa sebagai pendidik profesional guru harus memiliki kompetensi literasi digital agar mampu memanfaatkan sumber ajar digital dalam hal ini video pembelajaran. Hasil refleksi yang dilakukan Kepala Sekolah SDN 1 Jambesari menunjukkan bahwa mayoritas pendidik masih belum maksimal menyesuaikan proses pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Dari sembilan orang guru hanya dua guru yang mulai memanfaatkan youtube sebagai sumber belajar, itupun tidak konsisten atau dapat dikatakan frekuensinya minim sekali. Keberadaan Platform Merdeka Mengajar (PMM) yang telah diluncurkan pemerintah sebagai bentuk fasilitas sumber belajar berbasis digital bagi guru tampak kurang dimanfaatkan.

Tindakan yang dilakukan guru masih sebatas login saja dan belum mengakses fitur yang disediakan. Strategi dan model pembelajaran yang dilakukan masih cenderung konvensional dan monoton dengan didominasi metode ceramah dan masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Verbalisme dalam pembelajaran masih tinggi hingga peserta didik merasa bosan mengikuti pembelajaran dengan ditunjukkan reaksi sering ijin keluar ketika pembelajaran belum selesai. Kondisi ini dianalisis peneliti dikarenakan pembelajaran kurang menarik, kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang bisa mengakomodir kebutuhan peserta didik, tidak ada media yang merepresentasikan objek yang abstrak menjadi konkret, kurang adanya ketertarikan sehingga keterlibatan peserta didik sangat rendah.

Peserta didik masih menunggu dipanggil guru untuk berkontribusi dalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil wawancara oleh kepala sekolah ditemukan adanya beberapa kendala dengan aspek yang berbeda. Pertama, kendala aspek ketrampilan teknis penggunaan perangkat keras sebagai sarana menampilkan video pembelajaran. Dari delapan guru ada enam guru yang belum begitu memahami navigasi atau penggunaan tombol pada proyektor sehingga enggan memanfaatkan perangkat yang ada. Begitu juga dengan adanya *chromebook* (CB) yang karakteristiknya harus tergantung jaringan internet. Hanya guru yang memiliki pengalaman sebagai operator yang lancar mengoperasikannya, sementara yang lain enggan dikarenakan sering menemukan kendala misalnya lepas kontrol ketika CB tiba-tiba otomatis mati.

Pengalaman pendidik juga mempengaruhi perilaku guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Dalam pengamatan peneliti, guru yang pernah atau mendapat tugas tambahan sebagai operator sekolah ataupun operator dapodik cenderung cekatan dalam memanfaatkan perangkat keras dan mudah mengoperasikannya. Namun guru yang tidak atau belum sama sekali menjadi operator sekolah maka menunjukkan tingkat ketergantungan yang tinggi sementara rekan sejawatnya sangat terbatas waktu untuk melakukan pendampingan. Keterbatasan signal internet juga menjadi salah satu kendala teknis di luar kendali guru pada saat proses pembelajaran berbasis digital ini. Sehingga frekuensi pemanfaatan teknologi pembelajaran sangat minim sekali.

Kendala kedua minimnya ketrampilan kognitif pada saat melakukan penelusuran sumber ajar digital sehingga beberapa guru membutuhkan waktu yang terlalu lama untuk menemukan sumber belajar yang dibutuhkan sehingga kondisi ini dirasakan sebagai beban yang menghambat kedisiplinan mencapai target atau bahkan dianggap terlalu banyak membuang waktu. Akhirnya dikarenakan adanya target yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu, guru-guru mencari sumber belajar atau media konkret pada lingkungan sekolah. Ketiga, kurangnya referensi sumber ajar digital yang dimiliki guru. Misalnya untuk mencari video pembelajaran guru masih cenderung memanfaatkan youtube sebagai satu-satunya sumber yang diakses.

Sehingga ketika pada youtube tidak berhasil menemukan video sesuai kebutuhan pembelajaran, belum ada inisiatif mengeksplorasi sumber lainnya. Keempat, beberapa guru menyatakan ketika menemukan video pembelajaran ada yang kurang sesuai, namun kesulitan ketika ingin melakukan modifikasi. Ketika sering menemukan ketidaksesuaian dengan sumber ajar yang didapatkan, sebenarnya guru mulai ada keinginan untuk membuat karya pribadi. Namun keterbatasan pengetahuan tentang aplikasi pembuat video pembelajaran menjadi alasan utama tidak berlanjutnya inisiatif tersebut. Karena untuk memiliki kemampuan memanfaatkan aplikasi pembuat video pembelajaran membutuhkan waktu lama.

Simpulan paparan ini adalah masih belum merata kepemilikan literasi digital guru SDN 1 Jambesari menjadi kendala kemampuan profesionalnya sehingga perlu untuk ditingkatkan. Masih berdasarkan hasil observasi awal didapatkan adanya potensi guru-

guru untuk mengembangkan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Mayoritas berasal dari generasi Y yang sudah sangat akrab dengan telepon seluler berbasis android. Namun kebiasaan berkreasi dalam konten digital masih diperuntukkan untuk hiburan pribadi atau menjalin jejaring dengan media sosial. Fakta positif lain sudah mulai muncul kreasi digital membuat tiktok untuk publikasi kegiatan sekolah dan ada dua guru yang menunjukkan mengunggah kegiatan pembelajaran melalui youtube pribadi.

Bahkan ketika ada konten baru yang dibagikan melalui youtube, guru lain juga ikut memberi umpan balik berupa saran, apresiasi dan motivasi. Kepala sekolah juga turut memberikan apresiasi dan saran berdasarkan pengalaman sebagai seorang youtuber dan trainer *Google Workspace for Education* (GWE) Artinya, sudah ada budaya saling memberi dukungan positif dalam komunitas dalam sekolah tersebut. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Nugraeni menyatakan bahwa peningkatan kompetensi literasi digital guru SD Muhammadiyah Kalipakem I berbanding lurus dengan peningkatan literasi digital peserta didik. *Digital ethic* sangat diperlukan guru agar tidak terjadi dampak buruk terhadap peserta didik.

Guru yang menerapkan *digital ethic* mampu memilah dan memilih sumber informasi yang tepat yang dibagikan kepada peserta didik. Sejalan dengan Johanes yang menyatakan bahwa guru diharapkan mampu mengarahkan peserta didik untuk dapat mengakses dunia maya secara aman dan bertanggung jawab. Sehingga guru harus memiliki kemampuan literasi digital berkembang lebih cepat dari perkembangan peserta didik (Johanes et al., 2022). Hasil lain yang disampaikan Nugraeni adalah guru telah menyadari bahwa literasi digital sebagai kebutuhan pendidikan di masa depan. Hal ini dilakukan guru sebagai bentuk adaptasi menyongsong perkembangan teknologi dan revolusi industri 4.0 Nugraeni & Suyatno (2023) karena perkembangan pesatnya teknologi harus diimbangi dengan perkembangan literasi digital guru (Eriyanti et al., 2022).

Pada penelitian Yuliana terhadap guru SD di Kecamatan Cibeureum ditemukan bahwa siswa lebih mudah memahami pelajaran dengan berbagai sumber yang disajikan guru. Guru menyajikan media gambar dan sumber dari internet sehingga pembelajaran berkesan dan bermakna. Dalam temuan ini juga disampaikan bahwa guru yang telah mampu membuat video pembelajaran sendiri telah berhasil mempermudah peserta didik dalam mengingat materi pelajaran (Yuliana et al., 2023). Hasil ini sekaligus memperkuat temuan Yulisnawati yang menyatakan konten digital banyak diminati oleh peserta didik (Tuna, 2021). Berdasarkan teori kognitif Jean Piaget peserta didik sekolah dasar berada pada rentang usia 7 sampai 12 tahun tahap operasional konkret yang memiliki karakteristik belajar dengan mengamati langsung atau berbantuan media konkret (Ojose, 2008).

Keberadaan media visual ataupun audio visual digital pada saat menjelaskan materi pelajaran sangat sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan sekaligus mengurangi verbalisme sehingga dapat meningkatkan keberhasilan pembelajaran (Yuliana et al., 2023). Temuan ini juga disampaikan pada penelitian Slamet yang menyatakan ada hubungan signifikan antara literasi digital guru dengan motivasi kepala sekolah pada kesuksesan Belajar Dari Rumah (BDR) guru SD se kecamatan Tungkak Ilir (Slamet et al., 2021). Berdasarkan kajian ini maka sangat perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkan kemampuan literasi digital guru sekolah dasar agar mampu memfasilitasi peserta didik tahap operasional konkret *digital native* dengan memanfaatkan sumber ajar digital sehingga ada peningkatan pembelajaran.

Kemampuan ini adalah prasyarat kecakapan yang harus dimiliki guru abad 21. Guru akan lebih profesional dalam meningkatkan pencapaian tujuan sekolah jika berada dalam pengawasan seseorang yang lebih profesional (Niku et al., 2020). Supervisi

dilakukan sebagai upaya peningkatan kinerja sekolah termasuk didalamnya peningkatan profesionalitas pendidik dan tenaga kependidikan (Safitri & Mappincara, 2021). Disampaikan Sukiyanto bahwa ada pengaruh gaya kepemimpinan kepala sekolah dengan literasi digital yang berdampak pada peningkatan kinerja guru (Sukiyanto & Maulidah, 2020). Sehingga dari kajian ini seorang kepala sekolah profesional perlu untuk meningkatkan kepemilikan literasi digital dengan tindakan supervisi akademik agar terjadi peningkatan pembelajaran.

Secara spesifik peningkatan pembelajaran yang diharapkan terjadi adalah dengan adanya pemanfaatan sumber ajar digital yaitu video pembelajaran. Shofiyah juga menyampaikan bahwa penguasaan teknologi sejenis aplikasi pembuat video mampu meningkatkan kompetensi pedagogik guru (Shofiyah et al., 2021). Hasil refleksi menunjukkan selama ini supervisi yang dilakukan Kepala Sekolah SDN 1 Jambesari adalah secara individual. Bantuan yang diberikan supervisor dengan memberi saran pemanfaatan video pembelajaran. Bantuan belum mencapai tahapan secara teknis cara penelusuran video dan bagaimana menggunakan perangkat keras teknologi. Dengan pendekatan supervisi ini, masih ada kecenderungan jarak antara kepala sekolah dengan guru.

Penerapan pendekatan yang dipilih supervisor ini sangat mempengaruhi hasil dari pengawasan. Sehingga perlu dilakukan perubahan pendekatan supervise. Pendekatan supervisi adalah orientasi perilaku yang dilaksanakan supervisor ketika melakukan supervisi. Glickman menyatakan bahwa pendekatan supervisi terdiri dari direktif, non-direktif dan kolaboratif (Carl et al., 2014). Pada pendekatan direktif, ide dan tindakan lebih dominan berasal dari pemimpin, hal ini sangat sesuai ketika kondisi darurat sementara guru atau pendidik tidak kompeten atau tidak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah pembelajarannya. Pada pendekatan kolaboratif pemimpin menjalin kesepakatan dengan guru untuk menghadapi situasi permasalahan pembelajaran sehingga menghasilkan keputusan yang terbaik di masa yang akan datang.

Sedangkan pendekatan non direktif dapat diterapkan dan sesuai ketika guru sudah memiliki ide dan kemampuan untuk mewujudkannya. Pada pendekatan non direktif ini pemimpin berperan sebagai pendukung dan memberikan bimbingan jika diperlukan serta mengambil arahan dari guru. Non direktif sebenarnya diarahkan dari guru (County et al., n.d.). Pemilihan pendekatan ini harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan guru yang disupervisi sehingga mereka memperoleh kepuasan dalam perkembangan belajarnya. Sehingga dari hasil kajian ini supervisor perlu menyesuaikan pemilihan pendekatan yang disesuaikan dengan karakteristik guru-gurunya.

Pada hasil analisis kepala sekolah ditemukan bahwa guru SDN 1 Jambesari mulai menunjukkan motivasi untuk mengembangkan diri. Hal ini dibuktikan dengan sudah ada guru yang berkreasi pada youtube maupun tik tok pribadi. Dua orang guru memiliki channel YT pribadi, dan empat guru adalah sebagai creator konten tiktok. Budaya positif lain yang dimiliki guru-guru tersebut adalah saling mendukung dengan memberi saran yang konstruktif ketika ada rekan yang berkarya atau membuat konten. Guru-guru juga mulai menyadari harus ada perubahan ketika menemukan ketidaksesuaian video yang ditemukan namun kesulitan untuk memodifikasi karena belum mahir dalam pemanfaatan aplikasi video.

Guru-guru juga memiliki budaya diskusi dengan rekan sejawat dalam forum informal sebagai upaya mencari strategi memecahkan masalah dalam pembelajaran. Sebagaimana yang dinyatakan Ibrahim bahwa pengurangan pendekatan direktif akan meningkatkan kemandirian dan lebih bisa mengembangkan orang yang disupervisi Ibrahim & Ibrahim (2018) begitu juga dengan Hasanah dkk yang menyatakan bahwa pendekatan supervisi yang sesuai ketika guru yang disupervisi sudah memiliki motivasi

mengembangkan diri adalah pendekatan kolaboratif (Hasanah & Kristiawan, 2019). Maka upaya pengembangan pendidik dalam hal literasi digital akan dilakukan melalui pendekatan kolaboratif.

Pada supervisi kolaboratif ini supervisor dan guru yang disupervisi ada kesepakatan menentukan hipotesis serta mengidentifikasi masalah belajar mengajar. Supervisor juga ada upaya membantu pengambilan keputusan dan upaya untuk berbagi. Artinya supervisor juga bisa berperan ganda sebagai mentor (Kaneko-Marques, 2015). Pendekatan supervisi kolaboratif akan lebih efektif diterapkan karena adanya kolegialitas antara supervisor dan guru dalam memecahkan sebuah masalah. Ningsih menyatakan bahwa supervisi harus didasarkan pada kepedulian yang disupervisi, bukan pada kepedulian supervisor (Ningsih, 2022).

Mutahajar dan Herlilawati menyatakan bahwa dengan supervisi kolaboratif telah dapat meningkatkan kemampuan profesional guru terutama dalam mengembangkan materi dan bahan ajar (Mutahajar, 2019; Herlilawati, 2021). Begitu juga Harsiwulan menyatakan bahwa supervisi kolaboratif dapat meningkatkan kompetensi pedagogik guru terutama dalam menyusun silabus pembelajaran (Harsiwulan, 2017). Supervisi kolaboratif juga dapat meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri guru, meningkatkan keterampilan pengajaran dan pembelajaran, serta meningkatkan refleksi dan pemahaman guru terhadap praktik pengajaran mereka sehingga dapat membantu guru memperbaiki kinerja mereka dan mengatasi masalah-masalah yang muncul dalam pengajaran (Shandi, 2023). Dalam penelitian yang berbeda, Stelle yang menyatakan bahwa pelaksanaan supervisi kolaboratif yang berbasis kemitraan dapat meningkatkan profesionalisme guru (Steele & Steele, 2017). Paparan ini membuktikan bahwa melalui supervisi kolaboratif sangat efektif untuk meningkatkan literasi digital guru. Suryaningsih bahwa perlu dikembangkan kolaborasi profesional untuk memenuhi kebutuhan guru dalam mengintegrasikan teknologi dan literasi digital dalam pembelajaran (Suryaningsih & Purnomo, 2023). Dalam konteks terkait TIK, meskipun guru pemula atau masih muda bisa dijadikan sebagai fasilitator untuk mendampingi guru lain dan berbagi pengalaman jika memiliki kompetensi lebih tinggi.

Sehingga tercipta pengembangan profesional berkelanjutan (Krasniqi, 2021). Melalui interaksi kolaboratif yang merupakan bentuk konstruktivisme sosial ini, guru dapat membentuk proses kognitif individu dan memperoleh pengetahuan baru (Pandie & Manapa, 2021). Sebagaimana disampaikan oleh Amiruddin bahwa hal ini disebabkan karena masing-masing guru diajak untuk aktif berpartisipasi, memberikan kontribusi, dan belajar satu sama lain (Amiruddin, 2019). Sehingga pembelajaran kolaboratif efektif diterapkan untuk peningkatan literasi digital karena adanya kesempatan saling berbagi pengetahuan dan berbagi peran sesuai dengan tingkatan kompetensi yang dimiliki. Berdasarkan paparan penelitian terdahulu ini, maka bertujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana penerapan integrasi supervisi dan belajar kolaboratif untuk mengembangkan kepemilikan literasi digital guru untuk meningkatkan pembelajaran. Secara lebih khusus adanya sumber ajar yaitu pemanfaatan video pembelajaran.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan atau disebut Action Research. Penelitian tindakan (*Action Research/AR*) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilakukan oleh praktisi (supervisor) atau partisipan dalam pendidikan untuk memperbaiki pemahaman pengetahuan dan pelaksanaan pekerjaannya sendiri sehingga membawa dampak pada lingkungan di sekitarnya (Kemmis, 2009). Praktisi dalam hal ini adalah kepala sekolah yang berperan sebagai supervisor sekaligus peneliti yang ingin meningkatkan kualitas pekerjaannya melalui upaya supervisi (memberi bantuan) untuk

meningkatkan kompetensi guru SDN 1 Jambesari dalam hal kepemilikan literasi digital. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan literasi digital melalui peningkatan pembelajaran melalui belajar dan supervisi kolaboratif. Bahasan teknologi difokuskan pada pemanfaatan video pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Jambesari Kecamatan Poncokusumo dengan subjek penelitian terdiri dari delapan guru dengan rincian enam guru kelas dan dua guru mata pelajaran. Model penelitian tindakan ini terdiri dari dua siklus, yang setiap siklus meliputi empat tahapan yang harus dilalui yaitu perencanaan, tindakan dan pengamatan, refleksi. Pada tahap pelaksanaan peneliti mengimplementasikan tahapan belajar kolaboratif yang terdiri dari *engagement*, *eksploration*, *transformation*, *presentation* dan *reflection*. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif komparatif, yakni membandingkan data antar siklus. Analisis kualitatif menggambarkan proses pelaksanaan tindakan supervisi dan belajar kolaboratif berdasarkan hasil observasi. Analisis kuantitatif menilai perkembangan kemampuan literasi digital guru yang diperoleh dari siklus I, siklus II. Pengukuran ketercapaian literasi digital berdasarkan salah satu indikator Canada Center yaitu menciptakan (*create*) dengan ketercapaian dijabarkan dalam skor 1-4 meliputi perlu bimbingan, layak, cakap dan mahir. Keberhasilan penelitian ini adalah jika terjadi kenaikan kompetensi literasi digital pada masing-masing guru antara sebelum dan sesudah dilaksanakannya tindakan.

Hasil dan Pembahasan

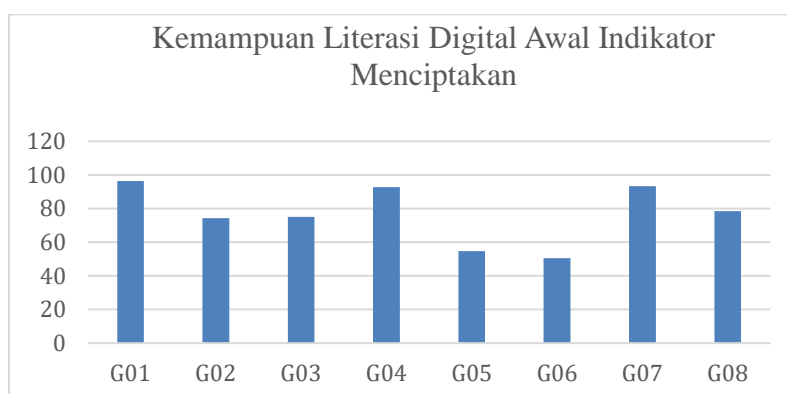
1. Deskripsi awal

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I dan siklus II maka, penerapan supervisi dan belajar koaboratif telah berhasil mengembangkan literasi digital guru menciptakan sumber ajar digital video pembelajaran. Kemampuan menciptakan sumber ajar digital guru SDN 1 Jambesari sesuai tujuh indikator yang disusun peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kemampuan Awal Guru Menciptakan Sumber Ajar Digital

Nama Guru	Skor	Nilai
G01	27	96,43
G02	20,83	74,39
G03	21	75,00
G04	26	89,30
G05	15,33	54,80
G06	14,17	50,60
G07	26,16	93,43
G08	22	78,57
Rata-rata	21,56	76,57

Sumber: Data Hasil Diolah Peneliti (2024)



Gambar 1. Diagram Kemampuan awal Guru Menciptakan Sumber Ajar Digital

Pada indikator menciptakan skor maksimal adalah 28 dan skor perolehan guru SDN 1 Jambesari pada observasi awal adalah rentang 14,17 sampai 27. Jika dikonversikan nilai maka perolehan nilai antara 51 sampai 96. Skor tertinggi 27 masih diperoleh G01. Dalam observasi supervisor G01 perlu mengembangkan konten video yang diciptakan dapat efektif sesuai tujuan pembelajaran. G01 ini belum terbiasa membuat video dengan melakukan penyusunan timeline yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Skor terendah yaitu 14,17 diperoleh G06 yang masih perlu banyak latihan dalam mengembangkan kemampuan membuat dan memodifikasi video pembelajaran. Refleksi dari hasil pra tindakan adalah sebagai berikut, (1) guru memiliki kemampuan membagikan karya digital hanya saja belum terarah dengan membuat time line video agar efektif sesuai tujuan pembelajaran. (2) perlu ditingkatkan intensitas belajar bersama (secara kolaboratif) untuk meningkatkan literasi digital berkreasi dan modifikasi video pembelajaran, (3) perlu adanya belajar menyelesaikan target bersama terkait membuat konten digital video pembelajaran sehingga akan mendorong untuk meringankan beban kognitif atau kendala yang dialami secara individu. Dari paparan awal mengenai kemampuan literasi digital guru tersebut mendorong kepala sekolah sebagai supervisor melakukan tindakan supervisi dan belajar kolaboratif pada guru SD Negeri 1 Jambesari dengan fokus menunjukkan kemampuan menciptakan konten digital untuk meningkatkan pembelajaran.

2. Siklus I

a. Perencanaan Siklus I

Pada tahap perencanaan tindakan, kepala sekolah mempersiapkan berbagai instrumen yang diperlukan antara lain, (1) skenario rencana aksi pelaksanaan supervisi dan belajar kolaboratif, (2) instrumen pengumpulan data berupa kisi-kisi aktivitas pelaksanaan supervisi kolaboratif dan aktivitas belajar kolaboratif, kisi-kisi kompetensi literasi digital, (3) lembar pedoman observasi, (3) rubrik observasi aktivitas supervisi kolaboratif, aktivitas belajar kolaboratif dan pengembangan literasi digital guru.

b. Pelaksanaan Siklus I

Pada tahap pra supervisi, supervisor menyampaikan tujuan kegiatan yaitu ingin memberikan bantuan kepada guru untuk meningkatkan kompetensi dalam hal kepemilikan literasi digital khususnya menciptakan sumber ajar digital video pembelajaran. Ukuran keberhasilan adalah berpedoman indikator *Canada Center* sesuai dengan tujuh sub indikator menciptakan dan telah disesuaikan dengan ketersediaan daya dukung baik sarana prasarana dan kesiapan kepemilikan literasi digital yang dimiliki satuan guru pada Lembaga SD Negeri 1 Jambesari. Pada pelaksanaan kegiatan supervisi selama 100 menit.

Adapun rincian sub indikator kemampuan menciptakan sumber ajar digital yang dimaksud oleh peneliti adalah guru mampu menunjukkan kemampuan memodifikasi video sesuai tujuan pembelajaran, guru mampu menyusun time line dan membuat video melalui aplikasi dan guru mampu menunjukkan kemampuan membagikan video secara langsung ataupun secara daring melalui media sosial. Kegiatan diawali dengan apersepsi dirangkai dengan penyampaian tujuan. Kemudian pada kegiatan inti, supervisor menjelaskan alur belajar kolaboratif sekaligus membuat kesepakatan bagaimana pembagian kelompok sekaligus peran dan tanggungjawabnya (*engagement*) untuk dipahami guru-guru.

Supervisor menyampaikan bahwa dalam belajar kolaboratif semua kendala yang dialami diselesaikan secara bersama artinya ada upaya saling membantu antar rekan sejawatnya. Lebih tegas lagi supervisor menyampaikan bahwa ketergantungan tersebut juga saling berbagi dan memberi umpan balik terhadap kinerja rekan sejawatnya. Pada

akhirnya, target yang disampaikan supervisor diharapkan dibagikan karyanya melalui WA grup atau presentasi langsung dengan menggunakan LCD proyektor. Pada sesi ini, beberapa guru masih menanyakan yang dimaksud dengan time line video yang selanjutnya supervisor memberikan penjelasan disertai contoh. Supervisor sering berdiskusi menggali kemampuan guru-guru (eksplorasi) terkait pengalaman membuat video pembelajaran. Guru yang sudah memiliki channel youtube diberi kesempatan berbagi bagaimana video yang telah diciptakannya. Kemudian saling memberi umpan balik. Guru lain mulai memahami target time line yang dimaksud. Supervisor juga menunjukkan karya pribadinya untuk melengkapi penjelasannya sehingga ada tambahan wawasan baru bagi guru-guru tersebut baik dari rekannya ataupun dari supervisor itu sendiri (transformasi). Supervisor memberikan penegasan bahwa dalam membuat atau memodifikasi video pembelajaran tidak ada Batasan aplikasi ataupun fitur yang diwajibkan. Namun semuanya diserahkan kepada kemampuan dan pengalaman guru-guru.

Intinya video pembelajaran harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan efektif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Target guru-guru disesuaikan kemampuan tidak harus langsung karya murni, boleh modifikasi bertahap. Dalam pantauan supervisor, aktivitas dan capaian guru beragam. Ada yang aktif bertanya dan berhasil mengimplementasikan, ada yang sering diam namun meminta bimbingan guru yang lebih mahir dan ada yang guru sedikit bertanya namun memang sudah punya sedikit pengalaman sehingga hanya sedikit perlu penjelasan. Intinya semua sudah berkarya tanpa membatasi diri ketika meminta bantuan kepada rekan sejawatnya, kendala berhasil diselesaikan secara kolaboratif. Kolaboratif yang tampak adalah diskusi secara langsung dan saling memberi arahan agar karya yang lebih baik. Sampai akhirnya waktu bergiat membuat karyapun selesai dan semua guru telah membagikan tautan karya pada grup whatsapp (WA). Ada bekerja secara berpasangan maupun berkelompok dengan jumlah tiga atau empat orang. Pada sesi memodifikasi video pembelajaran, salah satu temuan supervisor adalah bagaimana G06 dibantu G08 merevisi karyanya dengan berbagi tautan yang diberi akses editor bersama. Tahap berikutnya adalah supervisor membimbing guru-guru untuk mempresentasikan karyanya (presentation) disertai dengan tanya jawab latar belakang serta proses selesainya karya tersebut.

Semua guru mempresentasikan karya dan telah saling memberi dan mendapatkan umpan balik dan melanjutkan pada revisi karya. Revisi bisa pada aspek pemilihan jenis huruf karena pertimbangan keterbacaan, pemilihan warna karena terkait keindahan yang mempengaruhi ketertarikan penonton ataupun aspek lain yang konstruktif agar video lebih efektif. Dari hasil presentasi tersebut karya guru-guru ada yang dibagikan melalui youtube maupun tik tok. Setelah berefleksi bersama dan merangkum rangkaian kegiatan serta menyampaikan hasil belajar secara umum, Supervisor memberi kesempatan kepada guru-guru untuk memberi apresiasi dan umpan balik pada rekan sejawat dan supervisor. Bagaimana respon guru kepada supervisor saat memandu proses pembelajaran.

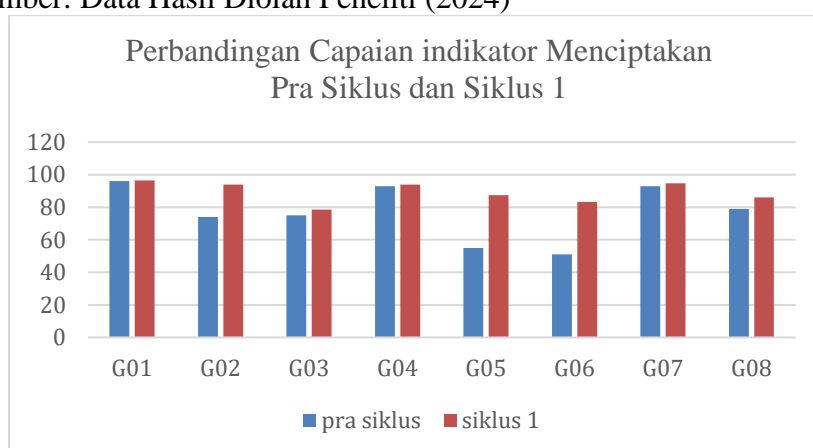
Refleksi bersama ini disampaikan melalui diskusi langsung dan didokumentasikan pada *google slide* dengan akses editor bersama. Supervisor menginisiasi pemanfaatan *google slide* ini dikarenakan terinspirasi dari perilaku G06 dan G08 yang berkolaborasi secara *online*. Kemudian supervisor melakukan pengukuran kompetensi literasi digital sekaligus pemetaan untuk dilakukan rencana tindak lanjut. Dalam refleksinya supervisor menyatakan kebanggaan dengan adanya guru yang mahir dalam mengaplikasikan tik tok untuk sumber informasi pembelajaran. Sehingga potensi ini mendorong supervisor merencanakan tindak lanjut pada siklus kedua dengan mengoptimalkan kemampuan memanfaatkan tik tok sebagai sumber belajar dan kemampuan berkolaborasi *online*.

c. Observasi siklus I

Tabel 2. Hasil Pengamatan Capaian Indikator Menciptakan

Sub Indikator	Guru							
	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G08
Si1	4	4	3	4	3	3	4	3
Si 2	4	3	3	3	3	3	4	3
Si 3	4	4	3	4	3	3	3	3
Si4	4	3,33	3,33	3,5	3,5	3,33	3,83	3
Si5	4	4	3	4	4	4	4	4
Si 6	4	4	3	4	4	3	4	4
Si 7	4	4	3,67	4	4	4	3,83	4
Jumlah skor	28	26,33	22	26,5	24,5	23,33	26,66	24
Nilai (%)	100	94	78,60	94,64	97,5	83,3	95,21	85,7

Sumber: Data Hasil Diolah Peneliti (2024)



Gambar 2. Diagram Capaian Indikator Menciptakan Pra Siklus Dan Siklus I

Berdasarkan data tersebut dapat dijabarkan secara rinci sebagai berikut: 1) secara umum kenaikan secara signifikan dicapai oleh G02, G05 dan G06. Ketiga guru tersebut capaian kenaikannya pada 6 sub indikator. Sedangkan G01 mengalami kenaikan maksimal dengan skor 28 karena memang dari observasi awal hanya pada sub indikator ketiga yaitu membuat video efektif yang perlu dikembangkan. Keefektifan ini dengan ukuran sesuai tujuan pembelajaran dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Analisis peneliti kemampuan G01 ini terkadang pilihan huruf masih perlu disesuaikan dari segi antara durasi dan tingkat keterbacaan ketika video diputar. Karena keterbacaan ini mempengaruhi pemahaman penontonnya yaitu peserta didik.

Capaian peningkatan sub indikator keempat yaitu kemampuan menggunakan aplikasi video pembelajaran dialami oleh G02, G03, G04, G05 dan G06. Untuk G01 sudah maksimal dari sejak awal sedangkan G07 dan G08 masih perlu mengembangkan aplikasi membuat video dengan fitur G slide. Secara umum membuat aplikasi membuat video yang dikuasai oleh guru-guru adalah canva.com dan capcut. Dua aplikasi ini sangat aplikatif karena banyak template yang disediakan sehingga mempermudah guru-guru ketika membuat video pembelajaran. Sub indikator membagikan tautan karya melalui media sosial juga naik secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan kemampuan yang dimiliki oleh enam guru kecuali G01 dan G08 yang sudah berada pada kategori mahir untuk sub indikator ini. Dapat dikatakan Si7 ini sudah meningkat pada semua guru. Peningkatan lainnya yaitu pada Si6 yaitu kemampuan membagikan karya secara luring atau dengan berbantuan proyektor. G06 mengalami capaian signifikan karena bersedia dibimbing untuk belajar membagikan video dengan menggunakan proyektor. Guru

lainnya sudah memiliki kemampuan tersebut hanya saja untuk G03 masih perlu bantuan ketika membagikan karya secara luring jika perangkat yang disambungkan adalah chromebook. Banyaknya peningkatan pada hampir semua sub indikator dan semua guru ini menjadikan capaian indikator menciptakan mengalami kenaikan signifikan dibandingkan observasi awal. Dalam catatan peneliti kenaikan indikator menciptakan adalah 14,55 atau 19%. Hasil observasi awal kemampuan rata-rata guru SDN 1 Jambesari indikator menciptakan adalah 76,57 sedangkan pada siklus I menjadi 91,12.

d. Refleksi Siklus I

Dengan menggunakan data-data yang diperoleh dari kegiatan pelaksanaan dan observasi, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kepemilikan literasi digital guru indikator menciptakan sebesar 14,55% pada guru SDN 1 Jambesari dan pada pelaksanaan tindakan supervisi dan belajar kolaboratif. Berdasarkan refleksi supervisor disimpulkan berikut ini. Pertama, kemampuan rata-rata menciptakan sumber ajar digital guru SDN 1 Jambesari pasca siklus I adalah pada interpretasi sangat baik karena nilai rata-rata mencapai 91,12. Kedua, pemahaman time line video mulai muncul dan sudah ada inisiatif memikirkan keefektifan video dan dampaknya sesuai karakteristik peserta didik. Ketiga, kecenderungan guru mengakses tik tok dan youtube karena mudah dan praktis. Keempat, mayoritas guru mampu memanfaatkan aplikasi membuat video pembelajaran *cap cut* dan *canva.com*. Kelima, supervisor memanfaatkan refleksi secara *on line* berbantuan g slide ketika mengetahui bahwa mulai ada inisiatif kolaborasi *on line*. Sehingga hasil ini akan dilaksanakan dengan merevisi skenario aksi supervisi dan belajar kolaboratif menjelang pelaksanaan siklus II.

3. Siklus II

a. Perencanaan Siklus II

Berdasarkan refleksi siklus I, peneliti mempersiapkan berbagai instrument yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan siklus II. Rencana tindakan perbaikan yang dilakukan adalah, (1) merevisi rencana aksi supervisi dan belajar kolaboratif, dengan memperbarui cara berdiskusi dengan guru dan lebih menggunakan pertanyaan terbuka, (2) peneliti melakukan tindakan supervisi dan belajar kolaboratif dengan memanfaatkan berbantuan G slide sebagai media memantau secara on line meskipun secara tatap muka juga dimaksimalkan. (3) dalam memandu instruksi, target dan refleksi termasuk mengapresiasi karya rekan sejawatnya difasilitasi kolaborasi presentasi *online* dan juga secara langsung (lisan) saat mempresentasikan. Instrument yang disiapkan peneliti sebagaimana siklus I namun ada revisi pada skenario aksi supervisi dan belajar kolaboratif.

b. Pelaksanaan Siklus II

Pada tahap pra supervisi disepakati jadwal pelaksanaan supervisi dengan peran serta target yang harus dicapai guru-guru SDN 1 Jambesari. Termasuk kesepakatan tempat, waktu dan bagaimana pembentukan kelompok hingga peran yang harus dilakukan. Pada kegiatan awal supervisor mengawali kegiatan dengan salam dan menanyakan kabar guru-guru. Kemudian supervisor menyampaikan capaian kegiatan pada siklus I. Hasil yang sudah baik ingin ditingkatkan lagi menjadi makin baik karena ada potensi yang luar biasa yang dimiliki guru salah satunya yaitu berkolaborasi secara on line. Supervisor menyampaikan bahwa perbedaan antara kegiatan siklus I dan siklus II ini adalah terletak pada model pemantauan dan pemberian instruksi yaitu dengan berbantuan media presentasi on line (g slide atau *canva.com*) yang diharapkan akan lebih meningkatkan kegiatan belajar kolaboratif guru dan makin meningkatkan kompetensi literasi digital untuk meningkatkan pembelajaran yang dibuktikan dengan kemampuan menciptakan video pembelajaran lebih efektif.

Selanjutnya pada kegiatan inti supervisor menyampaikan tujuan kegiatan yaitu menciptakan video pembelajaran secara kolaborasi online berbantuan media presentasi g slide. Semua intruksi supervisor dan hasil rekapannya disampaikan pada sebuah G slide akses editor bersama. Supervisor menjelaskan langkah-langkah kegiatan mulai dari intruksi penyelesaian target. Kemudian langkah-langkah kegiatan diawali pembagian peran, eksplorasi pengalaman dan permasalahan, berbagi wawasan dan saling menyepakati solusi terbaik hingga mempresentasikan sampai kegiatan penutup yaitu merangkum keseluruhan pembelajaran, evaluasi hingga refleksi.

Supervisor menyampaikan bahwa intruksi target telah dibagikan pada grup WA dan bisa diakses untuk dilaksanakan. Jika ada yang kurang dipahami disilahkan menanyakan sehingga memperoleh kejelasan untuk dilaksanakan. Semua guru kemudian mengakses tautan dan membaca secara cermat. Supervisor memberikan intruksi untuk membuat sebuah video pembelajaran efektif untuk memahamkan tujuan pembelajaran pada salah satu kelas guru-guru tersebut. Video harus dikerjakan bersama secara kolaboratif online sehingga diharapkan mempercepat waktu dan masing-masing guru mendapatkan tugas sesuai kemampuan literasi digital yang dimiliki. Supervisor memberikan kepastian bahwa tidak ada aplikasi khusus yang diwajibkan untuk membuat video pembelajaran.

Semua keputusan diserahkan kepada guru-guru agar terbentuk sebuah kesepakatan. Pada pengamatan supervisor, ditemukan bahwa guru level mahir spontan diminta rekan sejawatnya untuk membuat draft atau template untuk membuat video pembelajaran. Sebelum G01 mencari template, dia mengajak berdiskusi dan menentukan kesepakatan tujuan pembelajaran yang dipilih. Kemudian G01, menawarkan kepada rekan sejawatnya tentang aplikasi yang akan digunakan untuk membuat video. Pilihan mayoritas didapatkan adalah menggunakan *canva.com* dengan alasan semua guru sudah terbiasa dan sering menggunakan aplikasi tersebut dalam tugas sehari-hari. Selanjutnya G01 membagi tugas kepada rekan sejawatnya untuk berkontribusi pada bagian template yang telah dibagikan tauntannya melalui WA grup (engagement).

Supervisor menanyakan kepada G01 alasan yang mendasari pembagian tugas tersebut. G01 menyatakan bahwa penilaian tersebut sesuai dengan kemampuan dan kebiasaan yang dipantau G01 (eksplorasi). Secara teknis sudah ditawarkan lebih dahulu untuk kemudian disepakati bersama sehingga ada kenyamanan dalam menyelesaikan target dari supervisor. Selama proses pengerjaan, G01 memantau dan selalu memberi bimbingan kepada rekan sejawatnya. Supervisor juga ikut memantau perkembangan target dengan ikut mengakses tautan yang dibagikan, sehingga ketika ada yang kurang sesuai dan perlu dikonfirmasi segera dilakukan diskusi untuk menentukan kesepakatan solusi terbaik (transformation).

Diskusi dan kesepakatan-kesepakatan tersebut secara konsisten terjadi baik antara supervisor dengan guru ataupun sesama guru. Jelang penyelesaian, crosscek keseluruhan dilakukan oleh G01 dibantu G04. Kemudian ada beberapa saran yang ditindaklanjuti oleh rekan sejawatnya. Ketika semua sudah selesai, video dipresentasikan dan disaksikan bersama, ada rasa bangga pada masing-masing guru terutama saat slide karyanya yang tampil. Kreatifitas bersama tersebut ada kontribusi berbeda pada masing-masing guru. Bagi G01, G03, G04 da G08 telah berhasil melengkapi dengan menambahkan video pembelajaran yang diunduh dari fitur youtube.

Teknis pencarian video dengan menggunakan kata kunci yang efektif. Kemudian G06 masih mampu menyelesaikan target dengan menambahkan teks saja namun sesuai dengan alur yang telah disusun oleh G01 secara keseluruhan. Supervisor juga ijin memberi umpan balik, terutama durasi waktu yang harus disesuaikan dengan jumlah kata yang ditampilkan pada masing-masing slide agar terbaca maksimal tanpa mengurangi

pemahaman sasaran video yaitu peserta didik. Revisi karya dilakukan sesuai kesepakatan, kemudian ditampilkan kembali sebagai hasil karya video yang final. Saran selanjutnya yang diberikan supervisor adalah pemilihan jenis huruf harus ada kesepakatan agar dari segi keindahan tampilan lebih bagus lagi. Karena supervisor menemukan ada perbedaan pemilihan jenis huruf terutama G08. Berikut adalah gambar tampilan slide video kolaboratif yang dikerjakan guru-guru SDN 1 Jambesari pada siklus II.



Gambar 3. Tampilan Kolaborasi Bersama Pada Presentasi *canva.com* Siklus II
(Sumber: Dokumen Peneliti)

Kegiatan berakhir dan ditutup dengan berefleksi bersama, rangkuman termasuk refleksi keseluruhan disampaikan melalui g slide yang telah dibagikan tautannya oleh supervisor. Supervisor juga meminta pendapat dan saran terkait peran supervisor selama kegiatan. Setelah supervisor menyampaikan hasil belajar secara umum dan mengajak kembali memberi apresiasi kepada semua guru, kegiatan ditutup dengan salam dan do'a.

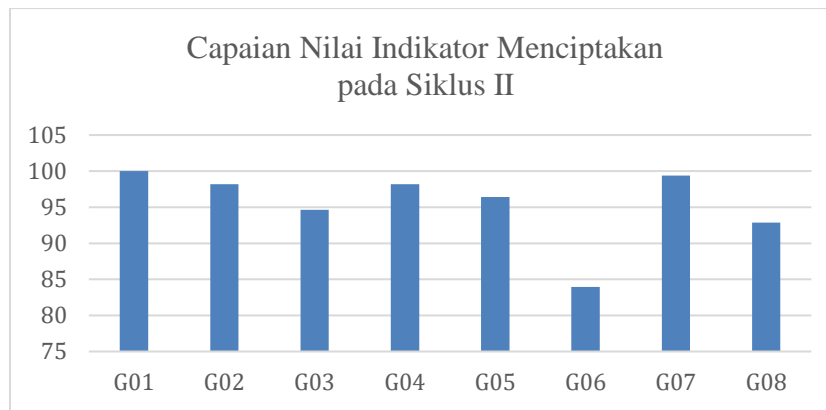
c. Observasi Siklus II

Tahap observasi pada siklus II ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa fokus perubahan pada perilaku supervisor saat melakukan supervisi, perilaku guru pada saat belajar kolaboratif dan bagaimana capaian literasi digital berdasarkan refleksi pasca siklus I.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Indikator Menciptakan Pada Siklus II

Sub Indikator	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G08
Si1	4	4	4	4	4	3	4	4
Si 2	4	4	4	4	3	3	4	3
Si 3	4	4	4	4	4	3	4	3
Si4	4	3,5	3,5	3,5	4	3,5	3,83	4
Si5	4	4	4	4	4	4	4	4
Si 6	4	4	3	4	4	3	4	4
Si 7	4	4	4	4	4	4	4	4
Jumlah skor	28	27,5	26,5	27,5	27	23,5	27,83	26
Nilai (%)	100	98,21	94,64	98,21	96,43	83,93	99,39	92,86

Sumber: Data Diolah Peneliti (2024)



Gambar 4. Diagram Capaian Indikator Menciptakan Pada Siklus II

Pada indikator menciptakan sampai terjadinya siklus II, hanya G01 yang berada pada pencapaian skor dan nilai maksimal yaitu skor 32. Sedangkan guru lainnya mengalami peningkatan meskipun tidak sampai skor 32. Untuk guru yang mengalami peningkatan pada sub indikator pertama (Si1) yaitu kemampuan memodifikasi video pembelajaran terjadi pada G05 dan G08. Kedua guru ini awalnya masih terkadang memerlukan bimbingan. G05 awalnya lebih sering menanyakan bagaimana teknis memodifikasi video, sedangkan G08 perlu bimbingan ketika ada kendala bagaimana konten harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

Perkembangan pasca siklus II G05 mulai menunjukkan ketrampilan memanfaatkan template canva sebagai media memodifikasi video, sedangkan G08 menunjukkan bagaimana memodifikasi materi pembelajaran dengan menginputkan ikon kartun dikarenakan menyesuaikan peserta didik yang berada di kelas tiga SD. Modifikasi video yang dilakukan G05 dan G08 didapatkan dari konten youtube kemudian disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang dirancang. Meskipun masih sederhana dengan durasi yang tidak terlalu lama yaitu maksimal tiga menit. Sedangkan pada sub indikator kedua (Si2) menyusun time line video peningkatan terjadi pada G02, G03, G04 dan G08.

Keempat guru tersebut pada siklus II ini hanya perlu pematapan dan latihan saja, sehingga setelah siklus I ada upaya untuk berlatih. Kemampuan empat guru ini sehingga setelah siklus II hampir setara dengan G01. Selanjutnya guru yang mengalami peningkatan pada sub indikator ketiga (Si3) yaitu memiliki kemampuan membuat video pembelajaran yang efektif adalah G05 dan G07. G07 ternyata mampu membuat video pembelajaran efektif dan diunggah pada tik tok, sedangkan G05 mampu membuat video pembelajaran dengan canva.com dengan memanfaatkan template yang tersedia. Peningkatan terbanyak terjadi pada capaian sub indikator keempat yaitu menunjukkan kemampuan menggunakan aplikasi membuat video dicapai oleh G02, G03, G05, G06 dan G07. Aplikasi yang sudah biasa dimanfaatkan adalah *canva.com* dan *capcut*.

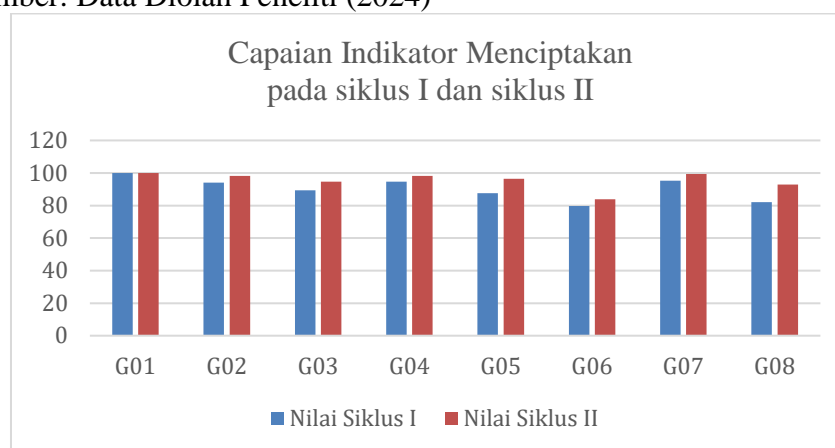
Untuk G01 dan G04 tidak mengalami peningkatan dikarenakan sejak awal sudah menguasai aplikasi membuat video pembelajaran. Misalnya kine master dan filmora. G07 juga bisa memanfaatkan aplikasi VN untuk membuat video. Terkait aplikasi PPT dan slide yang dipaparkan oleh supervisor, guru-guru SDN 1 Jambesari masih sebatas baru mengetahui dan mulai mencoba. Untuk sub indikator kelima dan keenam masih sama capaiannya dengan siklus I. Dan pada sub indikator ketujuh ada peningkatan bagi ketiga guru yang sama-sama memperoleh skor maksimal yaitu G03, G06 dan G07. Sub indikator ketujuh tersebut yang berkaitan dengan kemampuan membagikan karya kepada khalayak melalui cara daring sudah dikuasai oleh semua guru.

Rata-rata akhir capaian indikator menciptakan pada siklus II ini adalah 95,46. Kenaikan ini jika dibandingkan pada siklus I adalah sebesar 4,34 (4,7%). Kenaikan paling signifikan pada siklus II ini dicapai oleh G08 yaitu sebesar 13,5% kemudian disusul oleh G07 yang kemampuannya naik sebesar 10,21%.

Tabel 4. Hasil Analisis Pengamatan Indikator Menciptakan Pada Siklus I dan II

Nama Guru	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Rentang Peningkatan	Prosentase (%)
G01	100	100	0	0,00
G02	94	98,21	4,21	4,48
G03	89,25	94,64	5,39	6,04
G04	94,64	98,21	3,57	3,77
G05	87,5	96,43	8,93	10,21
G06	79,75	83,93	4,18	5,24
G07	95,21	99,39	4,18	4,39
G08	82,14	92,86	10,72	13,05
Rata-rata	91,12	95,46	4,34	4,7

Sumber: Data Diolah Peneliti (2024)



Gambar 5. Diagram Perbandingan Capaian Indikator Menciptakan Pada Siklus I dan siklus II

d. Refleksi Siklus II

Hasil refleksi selama siklus II adalah sebagai berikut, Supervisi dengan memanfaatkan media presentasi online interaktif telah memudahkan supervisor memantau perkembangan penyelesaian target dari semua guru. Dengan teknik ini pantauan supervisor adalah perpaduan antara pemantauan secara langsung dan pemantauan dalam karya dan giat online karena supervisor juga bergabung dalam akses tautan yang menjadi target guru-guru. Kolaborasi online yang difasilitasi G slide ataupun fitur digital lainnya (*canva.com*) dapat memberikan kesempatan lebih banyak untuk peningkatan literasi digital karena memberikan pengalaman langsung untuk diaplikasikan.

Misalnya mempraktikkan navigasi mengunduh dengan berbagai tipe file, menyalin tautan, menginputkan elemen digital lainnya. Kolaborasi on line juga meringankan beban guru ketika memodifikasi video pembelajaran. Temuan ini relevan dengan penelitian Hanisi yang menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif dengan berbantuan media digital (*whatssapp*) sangat efektif dan efisien memotivasi peningkatan minat baca pesan serta mampu melatih ketrampilan kooperatif Hanisi et al., (2018) maka penelitian ini membuktikan bahwa selain ketrampilan kooperatif melalui pembelajaran kolaboratif berbantuan media presentasi *on line* (*canva.com* dan *g slide*) juga mampu meningkatkan kolaborasi untuk meringankan beban kognitif seseorang sebagaimana

disampaikan dalam penelitian Maulia (Maulia et al., 2022). Beban kognitif dalam penelitian ini adalah membuat video pembelajaran yang efektif sesuai dengan tujuan pembelajaran masing-masing karakteristik peserta didik dan sesuai dengan time line yang ideal.

Apalagi pada saat kolaborasi membuat video pembelajaran, kontribusi guru yang terlibat telah disepakati dan disesuaikan dengan kemampuan literasi digital yang dimiliki. Sehingga masing-masing guru mampu berkontribusi dan melaksanakan tanggungjawab, saling menghargai bantuan demi suksesnya mewujudkan terhadap pencapaian hasil belajar bersama maupun secara individu (Husain, 2020). Pada observasi awal kemampuan rata-rata yang dimiliki guru SDN 1 Jambesari pada indikator menciptakan sumber ajar digital adalah 76,62. Setelah terjadi siklus I maka ada peningkatan menjadi 91,56 artinya telah terjadi kenaikan dengan rentang sebesar 14,94 (19,5%).

Pada hasil analisis rincian peningkatan ini adalah karena secara umum semua guru mengalami peningkatan pada sub indikator berbeda dan nilai naik pada rentang berbeda pula. Pada siklus ini juga peneliti sudah mengamati satu guru yang berada pada interpretasi mahir dengan nilai maksimal. Temuan lain adalah, bahwa ternyata guru-guru SDN 1 Jambesari telah banyak yang mahir membuat video dengan aplikasi cap cut dan diunggah pada tik tok dan peneliti mengamati mulai adanya kolaborasi secara online pada dua orang guru ketika membuat video pembelajaran bersama. Memahami potensi tersebut, maka peneliti melakukan tindakan pada siklus II dengan memanfaatkan media presentasi online sebagai media supervisi dan belajar kolaboratif untuk menyelesaikan membuat video pembelajaran secara bersama dalam satu kelompok.

Dengan merevisi aksi pelaksanaan supervisi dan belajar kolaboratif pada siklus II maka didapatkan hasil satu orang guru telah berhasil mencapai skor maksimal dan guru lainnya juga tetap mengalami peningkatan pada sub indikator berbeda dan memperoleh rentang kenaikan nilai yang beragam pula. Dalam pengamatan peneliti ada dua guru yang mengalami kenaikan signifikan yaitu mencapai 13,5% dan 10,21%. Capaian akhir indikator menciptakan sumber ajar digital pada siklus II adalah 95,46. Jika dibandingkan siklus I maka rentang kenaikan yang terjadi adalah sebesar 3,9 (4,26%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital dapat ditingkatkan melalui supervisi dengan pendekatan kolaboratif.

Sebagaimana dinyatakan oleh Saparudin yang menyatakan bahwa supervisi akademik dengan menerapkan komunitas belajar profesional (Professional Learning Community) dapat meningkatkan ketrampilan membuat penilaian sikap berbasis literasi digital (Saparudin, 2021). Profesional Learning Community (PLC) adalah pendekatan andragogi yang dapat meningkatkan profesionalisme guru karena adanya kerjasama atau kolaborasi. Pada penelitian ini komunitas belajar profesional adalah semua guru SDN 1 Jambesari yang bersama belajar, antar teman dan bekerjasama antar kelompok sehingga antara yang sudah mahir dengan cakap, layak atau bahkan perlu bimbingan telah saling berbagi wawasan sehingga kemampuan literasi digital khususnya membuat video pembelajaran meningkat.

Sebagaimana Nana Suryana juga menyatakan bahwa dalam komunitas belajar yang terjalin hubungan kolegial dan kolaborasi yang harmonis antar rekan sejawatnya dapat meningkatkan kemampuan literasi digital guru khususnya dalam membuat dan menyebarkan soal penilaian dengan menggunakan aplikasi k-hoot (Suryana, 2019). Perbedaannya adalah fokus kedua penelitian sebelumnya ini adalah pada ketrampilan guru membuat penilaian yang berbasis digital sedangkan pada penelitian ini menyelidiki peningkatan kemampuan literasi digital guru khususnya untuk membuat video pembelajaran.

Penelitian ini juga sejalan dengan Herlina yang menyatakan bahwa supervisi akademik dapat meningkatkan kemampuan membuat video dengan aplikasi inshot (Herlina, 2020). Namun pada penelitian ini peneliti tidak membatasi aplikasi pembuat video secara khusus. Supervisor menyerahkan pemilihan aplikasi sesuai kemampuan dan kesepakatan guru dalam komunitas profesionalnya. Revisi pada siklus II dengan memanfaatkan presentasi online kolaboratif sebagai media juga telah mampu meningkatkan literasi digital menciptakan video pembelajaran secara signifikan. Adanya pemanfaatan fitur digital ini memperkuat pernyataan Budi Prasetyo yang menyatakan bahwa supervisi kolegial mampu meningkatkan kemampuan guru Bahasa Indonesia untuk pengembangan literasi berbasis platform digital dalam pembelajaran (Prasetyo, 2022).

Ide baru yang terjadi pada penelitian ini adalah supervisi dirancang dengan tatap muka melalui diskusi dan berbagi wawasan dan juga melalui on line berbantuan media presentasi interaktif online G Slide yang diberi akses editor bersama pada saat membuat video pembelajaran. Sedangkan pada penelitian Budi Prasetyo lebih terorganisir karena aktivitas yang terjadi adalah lebih kompleks. Namun keduanya tetap mengimplementasikan kolaborasi yang maksimal agar hasil sesuai target yang ditetapkan dengan berbantuan media digital. Pada penelitian ini sudah dijabarkan bagaimana perilaku supervisor seharusnya pada saat supervisi.

Namun tantangan yang ditemukan adalah jalinan eratnya kolaborasi antara supervisor dengan guru tidak serta merta sama dikarenakan ada faktor yang mempengaruhi yaitu kenyamanan dan kedekatan berkomunikasi serta karakter dasar proaktifnya seorang guru tidak sama. Pada penelitian ini, untuk menyelesaikan tantangan tersebut, supervisor memberi bimbingan yang berbeda pada guru. Bagi guru yang pro aktif maka secara kalsikal sudah menunjukkan tingkat perubahan, namun bagi guru yang sulit berkomunikasi maka supervisor mendelegasikan bimbingan kepada guru yang lebih mahir yang jalinan kolaborasinya lebih bisa diterima. Bagi guru yang cenderung aktif dan mampu secara kompetensi digital, supervisor memberdayakan untuk menjadi mentor.

Tidak hanya kualitas bimbingan supervisor pada guru, tingkat professional supervisor dalam hal kepemilikan literasi digital akan mempengaruhi capaian literasi digital guru. Sehingga perlu dijelaskan juga pada awal penelitian bagaimana kualitas kepemilikan literasi digital supervisor agar bisa dikategorikan mampu memberikan bimbingan dan arahan kepada guru. Tetapi penelitian ini belum bisa menjawab penelitian Fitriasaki yang merekomendasikan dampak penggunaan aplikasi terhadap high-order thinking peserta dikarenakan media digital yang digunakan pada penelitian ini bukan berbasis pengelolaan pembelajaran namun masih sebatas presentasi interaktif online (Fitriasaki et al., 2020). Tindakan supervisi dan belajar kolaboratif ini dapat diterapkan pada komunitas yang telah berinteraksi dalam durasi lama.

Karena interaksi durasi lama ini mempengaruhi kualitas kolaborasi antar guru. Jika diterapkan pada komunitas dengan anggota baru, maka ada kendala kolegialitas, kecuali supervisor dan guru sebagai anggota memiliki karakteristik mudah atau cepat berinteraksi secara intens. Langkah-langkah pembelajaran kolaboratif yang diambil peneliti yaitu *engagement*, *eksploration*, *transformation*, *presentation* dan *reflection* juga terbukti mampu meningkatkan literasi digital guru sebagaimana rekomendasi dari Haqq (Haqqi, 2017). Hanya saja pada penelitian Haqq tersebut difokuskan pada literasi informasi secara umum, sedangkan pada penelitian ini lebih difokuskan pada kepemilikan literasi digital.

Kesimpulan

Melalui penerapan tindakan supervisi dan belajar kolaboratif dapat mengembangkan literasi digital untuk peningkatan pembelajaran pada guru SDN 1 Jambesari. Perkembangan tersebut dari data observasi awal kemampuan guru menciptakan sumber ajar digital diperoleh 76,57. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I telah berhasil naik sebesar 15,97% sehingga diperoleh nilai capaian rata-rata adalah 91,12. Selanjutnya peneliti melanjutkan pada siklus II dan diperoleh nilai rata-rata 95,46. Capaian ini adalah mengalami peningkatan 4,7% dari siklus I. Perkembangan literasi digital guru ini dikarenakan, pertama telah ada upaya kepala sekolah untuk mengembangkan literasi digital guru melalui tindakan supervisi kolaboratif. Langkah ini sejalan dan relevan dengan hasil penelitian Slamet yang menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara literasi digital guru dengan motivasi kepala sekolah pada kesuksesan BDR (Slamet et al., 2021). Namun perbedaan konteks keberhasilan belajar pada penelitian ini adalah pembelajaran berbasis digital tidak dalam situasi pandemi. Kedua, pada penelitian ini ada upaya meringankan beban kognitif ketika memodifikasi atau menciptakan video pembelajaran dengan melakukan kolaborasi secara on line berbantuan G slide. Temuan ini juga membuktikan penelitian Maulia yang menyatakan kolaborasi dapat meringankan beban kognitif seseorang (Maulia et al., 2022).

Daftar Pustaka

- Amiruddin. (2019). Pembelajaran Kooperatif dan Kolaboratif. *Journal of Educational Science (JES)*, 5(1), 24-32.
- Anyim, W. O. (2021). Relevance of Electronic Resources and Improvement of Access for Effective Distance Learning and Continuing Education Programme. *International Journal of Asian Education*, 2(1), 52-63.
- Atmojo, A. E. P. (2021). Teacher-Made YouTube Videos in Online EFL Classes: Non-English Department Students' Perceptions and Practices. *Acuity: Journal of English Language Pedagogy, Literature and Culture*, 7(1), 51-64.
- Carl, G., Gordon, S. P., & Gordon, J. M. R. (2014). *Supervision and Instructional Leadership: A Developmental Approach*. London: Pearson Education
- County, H., Schools, P., Pi, K. D., Teacher, D., Award, E., Services, H., Chapel, W., & Chapel, W. (n.d.). *Praise for Leadership for Learning*.
- Diputra, K. S., Trisiantari, N. K. D., & Jayanta, I. N. L. (2020). Gerakan Literasi Digital Bagi Guru-Guru Sekolah Dasar. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(1), 118-128.
- Eriyanti, R. W., Cholily, Y. M., Rahardjanto, A., Masduki, M., & Andriyana, A. (2022). Peningkatan Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital Melalui Lesson Study Kolaboratif. *Fon: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 18(1), 166-176.
- Fitriasari, N. S., Apriansyah, M. R., & Antika, R. N. (2020). Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Online. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 77-86.
- Hadi, S. (2017). Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media. *Prosiding TEP & PDs*, 1(15), 96-102.
- Handayani, F., & Fauzi, F. (2023). Kendala-Kendala Yang Dihadapi Digital Native Dalam Pencarian Informasi. *Shaut Al-Maktabah: Jurnal Perpustakaan, Arsip Dan Dokumentasi*, 15(1), 31-39.
- Haqqi, A. (2017). Model Pembelajaran Dalam Upaya Meningkatkan Literasi Informasi Mahasiswa Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi Melalui Belajar secara Kolaboratif. *Baitul Al 'Ulum: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 1, 1-22.

- Harsiwulan, S. D. (2017). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Mengembangkan Silabus melalui Supervisi Akademik Kolaboratif di MI se-Kecamatan Semanu. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 2(1), 49-59.
- Hasanah, M. L., & Kristiawan, M. (2019). Supervisi Akademik Dan Bagaimana Kinerja Guru. *Tadbir: Jurnal Studi Manajemen Pendidikan*, 3(2), 97-112.
- Herlilawati, H. (2021). Penerapan Pendekatan Supervisi Kolaboratif untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru. *Neraca: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(2), 31-41.
- Herlina, E. (2020). Supervisi Akademik untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Guru SMP Negeri 2 Bungursari. *Juripol: (Jurnal Institusi Politeknik Ganesha Medan)*, 3(1), 26-34.
- Husain, R. (2020). Penerapan Model Kolaboratif Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *E-Prosiding Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*, 1(2012), 12-21.
- Hanisi, A. L., Risdiany, R., Utami, Y. D., & Sulisworo, D. (2018). The use of WhatsApp In Collaborative Learning To Improve English Teaching And Learning Process. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 7(1), 29-35.
- Ibrahim, A. (2018). Directive, Collaborative, Or Non-Directive?: Thesis Supervision Approaches In The United Arab Emirates. *Issues in Educational Research*, 28(3), 679-700.
- Johanes, V. E., Suroyo, S., & Budiastira, A. A. K. (2022). Analisis Hubungan Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Literasi Digital dengan Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2793-2801.
- Kemmis, S. (2009). Action Research As A Practice-Based Practice. *Educational Action Research*, 17(3), 463-474.
- Krasniqi, R. (2021). Principal's Role in Supporting Teacher Collaborative Learning. *Research in Educational Administration and Leadership*, 6(4), 903-941.
- Kurnianingsih, I., Rosini, R., & Ismayati, N. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah dan Guru di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 3(1), 61-76.
- Marques, S. M. K. (2015). Reflective Teacher Supervision Through Videos of Classroom Teaching. *PROFILE: Issues in Teachers' Professional Development*, 17(2), 63-79.
- Maulia, S. R., Retnowati, E., Mardika, F., & Fitriza, R. (2022). Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif dengan Strategi Goal-Free Problems Ditinjau dari Kemampuan Transfer, Reasoning, dan Cognitive Load Siswa. *Math Educa: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 91-104.
- Mutahajar, M. (2019). Penerapan Supervisi Kolaboratif untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru SDN 6 Jurit Kecamatan Pringgasea. *Bintang*, 1, 282-303.
- Mwantimwa, K., Mwabungulu, E., & Kassim, M. (2021). Academic Staff and Researchers' Use of Electronic Resources in Tanzania: A Comparative Study. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 17(2), 55-75.
- Niku, E. M., Maisyaroh, M., & Hadi, S. (2020). Developing Teacher Professionalism Through Education Supervision. *International Research-Based Education Journal*, 2(2), 45-53.
- Ningsih, E. M. (2022). Supervisi Kolaborasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Audiobook. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 1(1), 171-181.
- Nugraeni, D., & Suyatno, S. (2023). Literasi Digital Guru Dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy*, 10(4), 1034-1044.

- Nugraha, D. (2022). Literasi Digital dan Pembelajaran Sastra Berpaut Literasi Digital di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9230-9244.
- Ojose, B. (2008). Applying Piaget's Theory of Cognitive Development to Mathematics Instruction. *Mathematics Educator*, 18(1), 26-30.
- Pisa, O. (2019). *PISA 2018: Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing.
- Pandie, S. G., & Manapa, I. Y. H. (2021). Meningkatkan Prestasi Belajar Mahasiswa Menggunakan Model Pembelajaran Kolaboratif dengan Pendekatan Blended Learning. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(1).
- Prasetyo, B. (2022). Supervisi Kolegial Peningkatan Literasi Berbasis Platform Digital Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Smp Negeri 03 Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(1), 1-15.
- Putra, A. E., Rohman, M. T., Linawati, L., & Hidayat, N. (2023). Pengaruh Literasi Digital terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 201-211.
- Ruzegea, M., & Msonde, S. (2021). University Students' E-Resource Usage: Predictors, Problems and Practical Implications. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 17(2), 104-119.
- Safitri, A., & Mappincara, A. (2021). Pelaksanaan Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Sekolah di SMP Negeri. *Jurnal Administrasi, Kebijakan, Dan Kepemimpinan Pendidikan (JAK2P)*, 2(2), 205.
- Saiful, M. (2024). Pentingnya Memahami Cybergogy bagi Guru Milenial dalam Menghadapi Perubahan Era Transformasi Digital. *FOUNDASIA*, 15(2), 1-12.
- Saparudin, Y. (2021). Supervisi Akademik Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Membuat Penilaian Sikap Berbasis Literasi Digital. *Jurnal Ilmiah Edukasia (JIE)*, 1(1), 80-91.
- Shandi, S. A. (2023). Supervisi Kolaboratif Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Pendidikan Jasmani. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 6(1), 721-725.
- Shofiyah, N., Aulina, C. N., & Efendi, N. (2021). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Paud Dalam Pembuatan Video Pembelajaran Sains Berbasis Smartphone. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 23-33.
- Slamet, E., Harapan, E., & Wardiah, D. (2021). Pengaruh Literasi Digital Guru dan Motivasi Kepala Sekolah Terhadap Keberhasilan Belajar di Rumah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 774-778.
- Steele, A. R., & Steele, A. R. (2017). An Alternative Collaborative Supervision Practice Between University-Based Teachers And School-Based Teachers. *Issues in Educational Research*, 27(3), 582-599.
- Sukiyanto, S., & Maulidah, T. (2020). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Budaya Organisasi terhadap Motivasi Guru dan Karyawan. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 7(1), 127.
- Suryana, N. (2019). Supervisi Klinis Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Guru Smk Negeri Maniis Purwakarta. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 11(2), 50-57.
- Suryaningsih, H. A., & Purnomo, H. (2023). Kesiapan Guru Terhadap Literasi Digital Pada Implementasi Teacher Readiness Towards Digital Literacy in the Implementation of the Independent Curriculum in. *Renjana Pendidikan Dasar*, 3(4), 1-10.
- Tuna, Y. (2021). Literasi Digital Dalam Pembelajaran di SD Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pendidik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2005(11), 388-397.

- Verawati, U. J., Alifa, Y. D. N., Millah, Z., & Nissa, Z. K. (2023). Implementasi Pembelajaran E-Learning Sebagai Transformasi Pendidikan di Era Digital. *Social Science Academic*, 1(2), 221-228.
- Wajdi, M., Akib, T., Natsir, M., Hasan, E., & Abidin, A. (2021). Hubungan Antara Kecakapan Literasi Digital Dengan Kreativitas Mengajar Guru Dalam Kegiatan Pembelajaran. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(3), 214-222.
- Yuliana, E., Nirmala, S. D., & Ardiasih, L. S. (2023). Pengaruh Literasi Digital Guru dan Lingkungan Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 28-37.