



LEARNING EFFICIENCY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH E-LEARNING IN THE DISRUPTION ERA

Muh Jauhar Navis¹, Honest Umami Kaltsum²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia
¹a510160166@student.ums.ac.id, ²huk172@ums.ac.id

EFISIENSI BELAJAR SISWA SD MELALUI E-LEARNING DI ERA DISRUPSI

ARTICLE HISTORY

Submitted:
17 Desember 2020
17th December 2020

Accepted:
01 Maret 2021
01st March 2021

Published:
14 April 2021
14th April 2021

ABSTRACT

Abstract: This study aimed to describe the implementation of learning efficiency of elementary school (SD) students through E-learning, and to know the advantages and disadvantages of its implementation. The method of this research was descriptive qualitative with literature study design. The data were collected through literature study in the form of academic manuscripts and relevant previous research including more than 20 scientific articles. Then, the data were analyzed through content analysis techniques. The results revealed that 1. The implementation of learning efficiency for elementary school students through e-learning was practical and effective with the support of the ease of technology and internet in teaching and learning activities; 2. The advantages of implementing learning efficiency for elementary school students through e-learning in the disruption era were students and teachers could easily share information, and it saved costs, energy, and time in getting maximum results; besides, the students could learn actively and independently. On the other hand, the disadvantages of implementing the learning efficiency of elementary school students through e-learning in the disruption era was the lack of interaction between teachers and students, teachers tended to ignore social and academic aspects, and not all places were available on the internet. Based on these results, this research implied that teachers and students should be able to use e-learning wisely and the government should address the gap in internet access in Indonesia, especially in remote areas

Keywords: efficiency, learning, e-learning

Abstrak: Penelitian ini bertujuan 1. mendeskripsikan pelaksanaan efisiensi belajar siswa sekolah dasar (SD) melalui E-learning, 2. mengetahui kelebihan dan kekurangan dari pelaksanaannya. Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif dengan desain studi Pustaka. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka berupa manuskrip akademik dan dari penelitian terdahulu yang relevan serta bersumber lebih dari 20 artikel ilmiah. Keabsahan data dilakukan dengan ketekunan pengamatan. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis isi. Hasil penelitian menunjukkan 1. Pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui e-learning berjalan praktis dan tepat guna dengan adanya dukungan berupa kemudahan teknologi dan internet dalam kegiatan proses belajar mengajar antara guru dengan siswa. 2. Kelebihan dari pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui e-learning di era disrupsi yaitu antar siswa maupun guru dengan siswa mudah membagi informasi, dan menghemat biaya, tenaga, dan waktu dalam mendapatkan hasil maksimal, serta siswa belajar secara aktif dan mandiri. Kekurangan dari pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui e-learning di era disrupsi yaitu kurangnya interaksi antara guru dengan siswa, cenderung mengabaikan aspek sosial dan akademik, dan tidak semua tempat tersedia internet. Implikasi dari penelitian ini adalah seyogyanya guru dan siswa mampu menggunakan e-learning dengan bijaksana serta pemerintah seyogyanya mengatasi kesenjangan akses internet di Indonesia khususnya di daerah terpencil.

Kata Kunci: efisiensi, belajar, e-learning

CITATION

Navis. M. J., & Kaltsum. H. U. (2021). Learning Efficiency of Elementary School Students through E-Learning in the Disruption Era. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10 (2), 301-310. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v10i2.8135>.

PENDAHULUAN

Dampak positif dari era disrupsi yaitu adanya perkembangan teknologi inovatif diseluruh bidang kehidupan yang membawa perubahan cara manusia dalam menjalani hidup. Disrupsi adalah perubahan secara signifikan hari ini dan besok dalam rangka merespon tuntutan dan kebutuhan (Lian, 2019). (Suherdi, Crittenden, Victoria, & William, 2017) menyatakan bahwa era disrupsi membawa perubahan yang lebih canggih di seluruh dunia. Salah satu bidang kehidupan yang telah mengalami perubahan cukup besar yaitu pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran antara siswa dengan guru. Bukti perubahan tersebut yaitu terciptanya aplikasi pembelajara digital yang bernama *E-Learning* (*Electronic Learning*).

E-Learning merupakan ekosistem pembelajaran yang berbasis web sebagai media untuk menyebarkan dan memperluas informasi, komunikasi, dan pengetahuan untuk pendidikan maupun pembelajaran (Cidral et al., 2018). (Al-Fraihat, Joy, Masa'deh, & Sinclair, 2020) menyatakan bahwa *E-learning* adalah sebagai hasil integrasi dari teknologi dan pendidikan yang muncul sebagai media pembelajaran berbasis penggunaan teknologi internet. Manfaat penggunaan *E-learning* dalam dunia pendidikan secara umum (Hartanto, 2016), diantaranya: 1) adanya fleksibilitas penggunaan tempat, waktu, dan biaya, 2) siswa dapat belajar mandiri, 3) *speed learning* yang fleksibel, 4) pengajaran yang terstandarisasi, 5) efektifitas dan efisiensi pembelajaran pengajaran, 6) distribusi kecepatan, 7) ketersediaan sesuai permintaan, 8) proses administrasi yang sudah otomatis. (Ashfia et al., 2018) menyatakan bahwa manfaat penggunaan *E-learning* di SD yaitu sebagai penunjang proses belajar mengajar agar siswa lebih tertarik dan interaktif, siswa bisa *up to date* informasi dan materi pelajaran kapanpun dan dimanapun, serta meningkatkan keterampilan siswa dalam pembelajaran. Terkait *e-learning*, di Pemerintah Indonesia

telah meluncurkan *e-book* (*electronic book*) untuk siswa sekolah dasar dan menengah sebagai bagian dari program *e-learning* tersebut (Haryanto & Kultsum, 2016).

Seperti telah dituliskan di atas yakni era disrupsi menonjolkan digitalisasi kehidupan sehingga menimbulkan perubahan di berbagai bidang diantaranya pendidikan. Dengan berlatar belakang dari persoalan ini, penelitian ini bertujuan mengkaji pelaksanaan *e-learning* di dunia pendidikan khususnya sekolah dasar, dengan fokus kajian pada efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning*.

Penelitian serupa terkait *e-learning* telah banyak dilakukan seperti misalnya penelitian dari Al-Fraihat et al., (2020); (Fathema et al., 2015); (Freeze et al., 2019) dengan fokus penelitiannya pada faktor keberhasilan *e-learning*. Penelitian dari (Sulaiman et al., 2018) di Malaysia menunjukkan ada beberapa kekurangan penggunaan *E-learning* yaitu 1) siswa yang jarang menggunakan internet mengalami kesulitan dalam mengikuti *E-learning*, 2) berkurangnya interaksi langsung antara guru dengan siswa, 3) proses pembelajaran yang dilakukan lebih mengarah pada pelatihan bukan pendidikan, serta 4) *E-learning* mendorong siswa untuk belajar mandiri, akibatnya akan terjadi kegagalan jika siswa kurang memiliki motivasi dalam belajar. Dari penelitian Hartanto (2016) diketahui bahwa kegiatan pembelajaran *e-learning* dilakukan dengan memanfaatkan internet dan dukungan layanan belajar lainnya seperti flashdisk, cd-room, dan bahan cetak. *E-learning* dapat membantu siswa lebih aktif dan mandiri dalam belajar baik secara individu maupun kelompok. Penelitian lain yang serupa adalah Fatmawati, Siswanti, & Nugroho (2016), Meliyani, Supriyanto, & Rahmattullah (2019), dan Ashfia et al., (2018) di mana dalam penelitian mereka mengkaji pemanfaatan *e-learning*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada fokus penelitian, dimana fokus penelitian terdahulu

adalah pada pengembangan *e-learning*, sementara fokus pada penelitian ini adalah kajian pada efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning*. Penelitian ini krusial untuk dilakukan mengingat fakta empiris yang terjadi saat ini seperti 1. Di era disrupsi, perubahan signifikan di bidang informasi, komunikasi dan teknologi tengah masiv terjadi, dan ini merambah ke bidang lain termasuk pendidikan, sehingga dunia pendidikan harus mampu merespon secara cerdas, dan pembelajaran *e-learning* ini menjadi jawaban dari tumbuhnya era disrupsi. 2. Di masa pandemi seperti sekarang ini, jaringan komunikasi melalui internet memberikan alternative solusi untuk mengatasi pembelajaran dalam jaringan (daring) internet, sehingga studi terkait *e-learning*, wajib dilakukan (Hartanto, 2016), (Hanum, 2013). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1. mendeskripsikan pelaksanaan efisiensi belajar siswa sekolah dasar (SD) melalui *E-learning*, 2. mengetahui kelebihan dan kekurangan dari pelaksanaannya.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif dengan desain studi Pustaka. (*Library research*) (Creswell, 2014). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka (*literature review*) berupa manuskrip akademik dan penelitian terdahulu yang relevan. Adapun tahapan dari studi pustaka ini mengacu pada (Snyder, 2019) yaitu mendesain review, melakukan review, menganalisis, dan menuliskan hasil analisis. Keabsahan data menggunakan ketekunan pengamatan dengan maksud menemukan ciri dan unsur yang relevan, lalu dipusatkan dengan tujuan menemukan data yang sah atau valid. Sedangkan, teknik analisis data menggunakan analisis isi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Efisiensi Belajar Siswa SD melalui *E-Learning* di Era Disrupsi

Salah satu dampak perubahan akibat dari era disrupsi yaitu digitalisasi dalam proses belajar mengajar atau disebut juga sebagai elektronik pembelajaran atau *electronic learning (e-learning)*. *E-learning* merupakan alat pembelajaran dimana bahan utamanya menggunakan teknologi atau internet. Sejalan dengan pengertian dari (Cidral et al., 2018) yang menyatakan bahwa *e-learning* merupakan ekosistem pembelajaran yang berbasis web sebagai media penyebaran informasi maupun komunikasi, dan pengetahuan untuk pendidikan, pelatihan dan pembelajaran. Pendapat yang sama dari (Al-Fraihat et al., 2020) menyatakan bahwa *E-learning* adalah sebagai hasil integrasi dari teknologi dan pendidikan yang telah muncul sebagai media ampuh dalam pembelajaran khususnya penggunaan teknologi internet. Sehingga adanya *e-learning* mampu meningkatkan efisiensi belajar siswa, khususnya di sekolah dasar (SD) yang pembelajarannya cenderung bervariasi dan menyenangkan.

Penelitian dari (Cahyono, 2015) menemukan bahwa adanya *e-learning* materi pembelajaran lebih bervariasi baik dalam bentuk simulasi, kasus, permainan, animasi canggih yang disampaikan melalui video, audio, televisi interaktif, dan CD-ROM. Selain itu, kegiatan pembelajaran dilakukan dengan bantuan jaringan yang mampu menyediakan layanan belajar siswa seperti Flaskdisk, Eksternal Harddisk, CD-ROM, bahan cetak, dan lain-lain (Hartanto, 2016). Menurut Ur-Rehman, Shamim, Khan, Elahi, & Mohsin (2016) menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan komputer dapat memudahkan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran kapan saja dan dimana saja serta tidak membosankan karena juga menggunakan proyektor dan webcam. Penelitian yang sama dari Sukartono (2018) menyatakan bahwa siswa lebih inovatif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran dan komunikasi antara guru terhadap siswa maupun siswa dengan siswa lainnya lebih terjaga. Sehingga

hal tersebut membuktikan bahwa adanya *e-learning* kegiatan belajar siswa lebih efisien. Penelitian pendukung oleh Arifin & Herman (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran lewat teknologi elektronik dan internet mampu meningkatkan efisiensi belajar siswa. Siswa dapat mengakses seluruh materi pelajaran melalui internet kapanpun dan dimanapun, dapat bertanya dengan guru meskipun berada di rumah melalui media online. Selain itu, kuantitas atau jumlah interaksi pembelajaran antara guru terhadap siswa dapat meningkat karena tidak adanya batasan waktu dan tempat (Kuryanti & Sandra, 2016). Menurut Kusuma (2017) menyatakan bahwa kunci utama pembelajaran *e learning* adalah memanfaatkan semaksimal mungkin kecanggihan komputer (*computer network* dan digital media).

Berdasarkan studi literatur yang sudah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* berlangsung dengan tepat guna, mendapatkan

atau menghasilkan sesuatu dengan tepat waktu dan hemat waktu dikarenakan kemudahan teknologi dan internet dalam aktivitas proses belajar mengajar antara guru terhadap siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Bulić, Jelaska, & Mandić (2017) pada salah satu sekolah di Kroasia membuktikan bahwa kelas yang menggunakan *e-learning* mendapat nilai yang lebih bagus dan berhasil jika dibandingkan dengan kelas yang menggunakan sistem tradisional. Menurut (Teo et al., 2020) di negara Korea Selatan yang menunjukkan *E-learning* berpotensi mengubah pendidikan secara luas. Efektivitas *e-learning* dapat ditingkatkan dengan membangun infrastruktur *e-learning* yang efisien, dan melakukan upaya standarisasi berkelanjutan, sementara legitimasi sosialnya diperoleh dengan membangun sistem peraturan yang baik, menerapkan pedagogi *online* yang sesuai secara sosial, meningkatkan kesadaran publik, dan membangun komunitas *e-learning*.

Tabel 1. Pelaksanaan Efisiensi Belajar Siswa SD melalui *E-Learning*

(Cidral et al., 2018)	<i>E-learning</i> merupakan ekosistem pembelajaran yang berbasis web sebagai media penyebaran informasi maupun komunikasi, dan pengetahuan untuk pendidikan, pelatihan dan pembelajaran
(Al-Fraihat et al., 2020)	<i>E-learning</i> adalah sebagai hasil integrasi dari teknologi dan pendidikan yang telah muncul sebagai media ampuh dalam pembelajaran khususnya penggunaan teknologi internet. Sehingga adanya <i>e-learning</i> mampu meningkatkan efisiensi belajar siswa, khususnya di sekolah dasar (SD) yang pembelajarannya cenderung bervariasi dan menyenangkan.
(Cahyono, 2015)	<i>E-learning</i> membuat materi pembelajaran lebih bervariasi baik dalam bentuk simulasi, kasus, permainan, animasi canggih yang disampaikan melalui video, audio, televisi interaktif, dan CD-ROM
(Hartanto, 2016)	Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan bantuan jaringan yang mampu menyediakan layanan belajar siswa seperti Flaskdisk, Eksternal Harddisk, CD-ROM, bahan cetak, dan lain-lain
Ur-Rehman, Shamim, Khan, Elahi, & Mohsin (2016)	Pembelajaran yang menggunakan komputer dapat memudahkan siswa untuk mengikuti kegiatan



Sukartono (2018)

Arifin & Herman (2018)

(Kuryanti & Sandra, 2016)

pembelajaran kapan saja dan dimana saja serta tidak membosankan karena juga menggunakan proyektor dan webcam

Siswa lebih inovatif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran dan komunikasi antara guru terhadap siswa maupun siswa dengan siswa lainnya lebih terjaga.

Pembelajaran lewat teknologi elektronik dan internet mampu meningkatkan efisiensi belajar siswa.

Kuantitas atau jumlah interaksi pembelajaran antara guru terhadap siswa dapat meningkat karena tidak adanya batasan waktu dan tempat

Kelebihan Pelaksanaan Efisiensi Belajar Siswa SD melalui *E-Learning* di Era Disrupsi

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa banyak sekali kelebihan dari pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* di era disrupsi. Hasil rangkuman studi literatur terkait kelebihan pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* adalah pertama, antara siswa dengan siswa lainnya dan guru terhadap siswa mudah membagi informasi. Penelitian dari (Yustanti & Novita, 2019) menyatakan bahwa manfaat dari menggunakan *e-learning* yaitu dapat bertukar informasi baik guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa dimana materi pelajaran dapat diakses secara berulang-ulang, sehingga siswa dapat bekerjasama dalam lebih cepat memahami pelajaran. Penelitian lain dari Maryani (2013) dimana hasil penelitian menunjukkan manfaat dari penggunaan *e-learning*, diantaranya: dapat memberikan informasi yang luas dan banyak, sangat membantu aktivitas proses belajar mengajar, meringankan kerja pengelola, dan sebagai sarana atau alat untuk berbagi informasi antar siswa atau mahasiswa dimanapun mereka berada. Pernyataan pendukung dari Kosasi (2015) yang mengatakan bahwa *e-learning* mampu menambah informasi bagi siswa dan guru yang lebih akurat dan relevan.

Kedua, menghemat biaya, tenaga, dan waktu dalam mendapatkan hasil maksimal. Adanya manfaat dari *e-learning* yang dapat

digunakan kapanpun dan dimanapun akan mampu menghemat biaya, tenaga, dan waktu bagi guru maupun siswa. Penelitian dari (Shurygin & Krasnova, 2016) membuktikan bahwa siswa dengan guru tidak perlu bertatap muka langsung dalam melakukan pembelajaran karena bisa dilakukan dengan jarak jauh menggunakan teknologi (internet) sehingga dapat menghemat tenaga, waktu, dan biaya. Menurut (Maryani, 2013) menyatakan bahwa *e-learning* dapat membantu proses pembelajaran lebih fleksibel dalam waktu dan tempat belajar. Adanya perkembangan teknologi pembelajaran, proses belajar mengajar lebih cepat dan efisien dengan memanfaatkan jangkauan koneksi yang lebih luas yang terhubung dengan sistem online, peningkatan volume data, kekuatan komputasi, dan konektivitas. Penelitian dari Hartanto (2016) juga menjelaskan bahwa manfaat *e-learning* yaitu pembelajaran dapat dilakukan dimana saja maupun kapan saja, sehingga waktu, biaya, dan tenaga yang dikeluarkan dapat dihemat. Menghemat waktu maksudnya guru dan siswa tidak perlu membuang waktu untuk berjalan atau datang ke sekolah atau tempat yang sama. Menghemat tenaga maksudnya guru dan siswa hanya perlu duduk manis di rumah masing-masing dan langsung bisa memulai pelajaran tanpa harus membuang tenaga untuk bertemu di satu lokasi atau sekolah. Sedangkan menghemat biaya maksudnya guru dan siswa tidak perlu mengeluarkan biaya transportasi, parkir, makan dan minum.



Ketiga, Siswa belajar secara aktif dan mandiri. *E-learning* mampu menjadikan siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Penelitian dari (Yustanti & Novita, 2019) menemukan bahwa siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pendidik/guru saja, tetapi juga dituntut untuk aktif dalam mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan apa yang sudah di dapat dari pembelajaran yang diikuti. Penelitian yang sama dari (Tayebnik & Puteh, 2013) yang menyatakan bahwa penggunaan *e-learning* mendorong siswa lebih aktif dan mandiri dalam belajar, serta guru dapat langsung memantau dan menegur siswa yang kurang aktif. Selain itu, menurut (Hartanto, 2016) menemukan bahwa adanya pembelajaran yang bervariasi seperti melalui video, gambar, animasi, games, powerpoint, dan yang lainnya telah mampu meningkatkan dan memotivasi semangat siswa dalam belajar kelompok maupun individu. Penelitian pendukung lainnya dari Anwariningsih & Ernawati (2013) menemukan bahwa siswa mampu belajar secara mandiri, belajar lebih menyenangkan dan nyaman menggunakan *e-learning*. Sehingga dengan adanya motivasi yang tinggi, siswa lebih senang, aktif dan mandiri dalam belajar.

Berdasarkan pemaparan studi literatur yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* di era disrupsi yaitu antar siswa maupun guru dengan siswa mudah membagi informasi, Menghemat biaya, tenaga, dan waktu dalam mendapatkan hasil maksimal, serta siswa belajar secara aktif. Oleh sebab itu, pembaharuan atau perkembangan teknologi dalam pendidikan khususnya pembelajaran sangat penting bagi generasi mudah. Pernyataan yang sama dari Nikolić, Petković, Denić, Milovančević, & Gavrilović (2019) dalam penelitiannya menemukan bahwa renovasi dan komputerisasi proses pembelajaran memiliki dampak yang signifikan pada guru dan siswa, karena aktivitas guru dan siswa sama meningkat secara signifikan. Frekuensi penggunaan teknologi untuk guru lebih tinggi, karena mereka harus memenuhi semua faktor pedagogis. Tingginya intensitas integrasi teknologi dalam pembelajaran menurut pendapat siswa memiliki dampak signifikan pada proses, kualitas, dan hasil pembelajaran. Sebagian besar siswa lebih termotivasi belajar dengan menggunakan integrasi teknologi di dalamnya.

Tabel 2. Kelebihan Pelaksanaan Efisiensi Belajar Siswa SD melalui E-Learning

(Yustanti & Novita, 2019), Kosasi (2015)

Dapat bertukar informasi baik guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa dimana materi pelajaran dapat diakses secara berulang-ulang, sehingga siswa dapat bekerjasama dalam lebih cepat memahami pelajaran

Maryani (2013)

Memberikan informasi yang luas dan banyak, sangat membantu aktivitas proses belajar mengajar, meringankan kerja pengelola, dan sebagai sarana atau alat untuk berbagi informasi antar siswa atau mahasiswa dimanapun mereka berada, membantu proses pembelajaran lebih fleksibel dalam waktu dan tempat belajar

(Shurygin & Krasnova, 2016), Hartanto (2016),

Menghemat tenaga, waktu, dan biaya.

(Yustanti & Novita, 2019), (Tayebnik & Puteh,

Siswa menjadi lebih aktif dan mandiri

2013), (Hartanto, 2016), Anwariningsih & Ernawati (2013), Nikolić, Petković, Denić, Milovančević, & Gavrilović (2019),

Kekurangan Pelaksanaan Efisiensi Belajar Siswa SD melalui *E-Learning* di Era Disrupsi

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa ada beberapa kekurangan dari pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* di era disrupsi. Hasil rangkuman studi literatur dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Pertama, kurangnya interaksi antara guru dengan siswa. Kemungkinan besar interaksi guru dengan siswa akan berkurang karena *e-learning* menganjurkan proses pengajaran dilakukan secara online, sehingga guru dan siswa tidak bertemu atau berinteraksi secara langsung. Penelitian dari Yustanti & Novita (2019) menyatakan bahwa *e-learning* mengakibatkan interaksi guru dengan siswa berkurang yang berdampak pada terhambatnya bentuk values dalam proses belajar mengajar. Penelitian yang sama dari Kusuma (2017) yang menemukan bahwa kelemahan dari *e-learning* yaitu berkurangnya interaksi antara guru terhadap siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwasannya pembelajaran melalui *e-learning* dapat mengurangi interaksi antara guru dengan siswa.

Kedua, cenderung mengabaikan aspek sosial dan akademik. Proses pembelajaran melalui *e-learning* akan cenderung mengabaikan aspek sosial dan dan aspek akademik. Aspek sosial maksudnya siswa lebih lama berinteraksi dengan bantuan elektronik sehingga interaksi dengan orang disekitarnya berkurang. Penelitian dari Kusuma (2017) menemukan bahwa pembelajaran melalui *e-learning* mengakibatkan siswa untuk mengabaikan aspek sosial dan akademik serta mendorong tumbuh dan berkembangnya aspek bisnis pada diri siswa.

Ketiga, tidak semua tempat tersedia internet (*digital divide*). Kurang meratanya koneksi inetrnet di indonesia mengakibatkan proses belajar mengajar melalui *e-learning* kurang maksimal. penelitian dari Yustanti & Novita (2019) menjelaskan bahwa kelemahan dari pembelajaran menggunakan *e-learning* yaitu harus adanya jaringan internet yang cukup, jika jaringan internet masih kurang pembelajaran tidak akan bisa dilakukan karena guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa lian tidak bisa saling terhubung. Pernyataan yang sama dari Kusuma, (2017) menyatakan bahwa kendala dari proses belajar mengajar melalui *e-learning* adalah masih kurangnya koneksi intenet khususnya di plosok desa yang daerahnya jauh dari kota. Sehingga dapat dikatakan bahwa koneksi internet berperan penting dalam proses dan aktivitas pembelajaran menggunakan *e-learning*. *E-learning* merupakan pembelajaran mengguankan alat elektronik yang terhubung dengan jaringan internet, maka internet harus ada dan faktor utama dalam melaksanakan proses pembelajaran online.

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, peneliti menemukan bahwa kekurangan dari pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* di era disrupsi diantaranya: kurangnya interaksi antara guru dengan siswa, cenderung mengabaikan aspek sosial dan akademik, tidak semua tempat tersedia internet. Dalam hal kekurangan ini, sebagai guru, semestinya memperhatikan hal tersebut dikarenakan proses belajar yang terjadi berpengaruh kepada hasil belajar. Sehingga solusi yang ditawarkan peneliti yaitu guru dan siswa mampu menggunakan *e-learning* dengan bijaksana. Maksudnya yaitu disesuaikan dengan fungsi, manfaat, waktu, dan tempat penggunaannya. Di samping itu sebaiknya guru memperhatikan latar belakang



dan gaya belajar siswa dalam menggunakan media sosial yang ada, apakah media sosial yang digunakan sudah tepat atau belum untuk kondisi siswa. Terkait hal ini Balakrishnan & Gan (2016) menjelaskan bahwa wawasan dan pengetahuan guru tentang berbagai faktor yang mendorong siswa dengan gaya belajar berbeda untuk menggunakan media sosial akan

membantu pendidik menggunakan teknologi ini untuk membantu pembelajaran dengan lebih efektif sehingga dengan guru lebih mengenal berbagai macam *e-learning*, dapat membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif.

Tabel 3. Kekurangan Pelaksanaan Efisiensi Belajar Siswa SD melalui E-Learning

Yustanti & Novita (2019), Kusuma (2017) Kusuma (2017)	Kurangnya interaksi guru dengan siswa Siswa cenderung mengabaikan aspek sosial dan akademik.
Yustanti & Novita (2019) Kusuma, (2017)	Tidak semua tempat memiliki jaringan internet

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, kesimpulan dalam penelitian ini yaitu pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* berlangsung secara praktis dan tepat guna dengan adanya kemudahan teknologi dan internet dalam kegiatan proses belajar mengajar antara guru dengan siswa. Kelebihan dari pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* di era disrupsi yaitu 1) antar siswa maupun guru dengan siswa mudah membagi informasi, 2) menghemat biaya, tenaga, dan waktu dalam mendapatkan hasil maksimal, serta 3) siswa belajar secara aktif dan mandiri. Kekurangan dari pelaksanaan efisiensi belajar siswa SD melalui *e-learning* di era disrupsi diantaranya: 1) kurangnya interaksi antara guru dengan siswa, 2) cenderung mengabaikan aspek sosial dan akademik, dan 3) tidak semua tempat tersedia internet. Implikasi dari penelitian ini, pertama bagi guru dan siswa, seyogyanya menggunakan *e-learning* dengan bijaksana, kedua bagi pemerintah, seyogyanya diadakan pemerataan infrastruktur utamanya jaringan internet sehingga kesenjangan akses internet dapat teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning

Systems Success: an Empirical Study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67–86.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>

Anwariningsih, S. H., & Ernawati, S. (2013). Development of Interactive Media for ICT Learning at Elementary School Based on Student Self Learning. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 7(2), 121.

<https://doi.org/10.11591/edulearn.v7i2.226>

Arifin, F., & Herman, T. (2018). Pengaruh Pembelajaran E-Learning Model Web Centric Course Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 1–12. <https://doi.org/10.22342/JPM.12.2.4152.1-12>

Ashfia, N. A., Wati, Y. K., & Puspitaningrum, D. A. (2018). Penggunaan Aplikasi (E-Learning) dalam Proses Pembelajaran IPS di SDN Dabasah 1 Bondowoso. *Prosiding FKIP Univerversitas Jember*, 1, 135–146.

Balakrishnan, V., & Gan, C. L. (2016). Students' Learning Styles and Their Effects on the Use of Social Media Technology for Learning. *Telematics and Informatics*, 33(3), 808–821. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.12.004>



- Bulić, M., Jelaska, I., & Mandić Jelaska, P. (2017). The Effect of E-learning on Adoption of Learning Outcomes in Teaching Science and Biology. *Croatian Journal of Education - Hrvatski Časopis Za Odgoj i Obrazovanje*, 19(2), 447–477. <https://doi.org/10.15516/cje.v19i2.2230>
- Cahyono, Y. D. (2015). *SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SEJARAH*.
- Cidral, W. A., Oliveira, T., Felice, M. Di, & Aparicio, M. (2018). E-learning Success Determinants: Brazilian Empirical Study. *Computers and Education*, 122, 273–290. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.001>
- Creswell, J. w. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Crittenden, A. B., Victoria, & William. (2017). Industry Transformation via Channel Disruption. *Journal of Marketing Channels*, 24(1–2), 13–26. <https://doi.org/10.1080/1046669X.2017.1346974>
- Fathema, N., Shannon, D., & Ross, M. (2015). Expanding The Technology Acceptance Model (TAM) to Examine Faculty Use of Learning Management Systems (LMSs) In Higher Education Institutions. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(2), 210–232.
- Freeze, R. D., Alshare, K. a, Lane, P. L., & Joseph Wen, H. (2019). IS Success Model in E-learning Context Based on Students' Perceptions. *Journal of Information Systems Education*, 21(2), 173.
- Hanum, N. S. (2013). Keefetifan e-learning sebagai media pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto). *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 90–102. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1584>
- Hartanto, W. (2016). Penggunaan E-Learning sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(1), 1–18.
- Haryanto, & Kultsum, H. U. (2016). E-Learning Program Adoption: Technology Acceptance Model Approach. *Proceeding of the International Conference on Teacher Training and Education*, 2(1), 616–622.
- Istiqomah Wiwin Fatmawati, Sri Siswanti, D. N. (2016). Aplikasi E-Learning Sekolah Dasar (Sd) Muhammadiyah 2 Kauman Surakarta Untuk Menambah Interaksi Guru Dan Siswa. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKomSiN)*, 3(2). <https://doi.org/10.30646/tikomsin.v3i2.198>
- Kosasi, S. (2015). *Perancangan E-learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Guru dan Siswa. September*.
- Kuryanti, & Sandra, J. K. (2016). Rancang Bangun Sistem E-Learning sebagai Sarana Pemberlajaran Sandra. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(1), 84–92. <https://doi.org/10.1089/pho.2010.2784>
- Kusuma, A. (2017). E-learning dalam Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*, 14, 35–51.
- Lian, B. (2019). Revolusi Industri 4.0 Dan Disrupsi, Tantangan Dan Ancaman Bagi Perguruan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang 12 Januari 2019*, 2, 364–370.
- Maryani, Y. (2013). *Aplikasi E-Learning Sebagai Model Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes*. 9, 27–39.
- Meliyani, Supriyanto, & Rahmattullah, M. (2019). Pengaruh Pemanfaatan Simari Sebagai Implementasi Pembelajaran Berbasis E-Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 1–8. <https://doi.org/10.23917/jpis.v29i1.8232>
- Nikolić, V., Petković, D., Denić, N., Milovančević, M., & Gavrilović, S. (2019). Appraisal and review of e-learning and ICT systems in teaching



- process. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 513, 456–464. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2018.09.003>
- Shurygin, V. Y., & Krasnova, L. A. (2016). Electronic learning courses as a means to activate students' independent work in studying physics. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(8), 1743–1751. <https://doi.org/10.12973/ijese.2016.551a>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104(August), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Suherdi, D. (2019). SMEMFLE I 4.0 DE: A Synergetic Multi-layered Educational Model for Learning Excellence in Industry 4.0 and Disruption Era. *Proceedings of the 3rd Asian Education Symposium (AES 2018)*, 253, 439–445. <https://doi.org/10.2991/aes-18.2019.100>
- Sukartono. (2018). Revolusi Industri 4.0 dan Dampaknya terhadap Pendidikan di Indonesia. *FIP PGSD Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–21.
- Sulaiman, H., Suid, N., & Mohd, A. B. I. (2018). Usability Evaluation of Confirm-A Learning Tool Towards Education 4.0. *IEEE Conference on E-Learning, e-Management and e-Services, IC3e*, 73–78. <https://doi.org/10.1109/IC3e.2018.8632637>
- Tayebinik, M., & Puteh, M. (2013). *Blended Learning or E-learning? 2008*.
- Teo, T. S. H., Kim, S. L., & Jiang, L. (2020). E-Learning Implementation in South Korea: Integrating Effectiveness and Legitimacy Perspectives. *Information Systems Frontiers*, 22(2), 511–528. <https://doi.org/10.1007/s10796-018-9874-3>
- Ur-Rehman, I., Shamim, A., Khan, T. A., Elahi, M., & Mohsin, S. (2016). Mobile Based User-Centered Learning Environment for Adult Absolute Illiterates. *Mobile Information Systems*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/1841287>
- Yustanti, I., & Novita, D. (2019). Pemanfaatan E-Learning Bagi Para Pendidik Di Era Digital 4 . 0. *Prosiding Seminar Nasional*, 338–346.