

Analisis Faktor Penentu Kepuasan Penggunaan *E-Learning* Pada Siswa Sekolah Dasar

Asif Faroqi^{[1]*}, Anita Wulansari^[2], Tri Lathif MS^[3], Arista Pratama^[4], Siti Mukaromah^[5]

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer^{[1], [2], [3], [4], [5]}

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Surabaya, Indonesia

asiffaroqi.si@upnjatim.ac.id^{[1]*}, anita.wulansari.sisfo@upnjatim.ac.id^[2], trilathif.si@upnjatim.ac.id^[3], aristapratama.si@upnjatim.ac.id^[4], sitimukaromah.si@upnjatim.ac.id^[5]

Abstract— The COVID-19 pandemic, a global health crisis, has made many sectors carry out their activities in new ways, including the education sector. Teaching and learning activities should not be conducted face-to-face during the COVID-19 pandemic. As a result, all learning activities are diverted through e-learning. Therefore, an evaluation of the use of e-learning needs to be carried out to ensure its practical use and a positive impact. This study evaluates the factors that affect the satisfaction of e-learning users. Data were collected by surveying 205 elementary school students in the 4th, 5th, and 6th grades, then analyzed using the structural equation model technique. The results showed that Technical System Quality, Information Quality, Learner Quality, and Perceived Usefulness affected the satisfaction of e-learning users. These results can be suggestions for schools to fix and improve e-learning performance so that students and teachers no longer have difficulties when an event requires online teaching and learning activities.

Keywords— User Satisfaction, e-learning, covid19, elementary student

Abstrak— Pandemi COVID-19, krisis kesehatan global, membuat banyak sektor menjalankan aktivitasnya dengan cara baru, termasuk sektor pendidikan. Kegiatan belajar mengajar tidak boleh dilakukan secara tatap muka selama pandemi COVID-19. Akibatnya, semua kegiatan pembelajaran dialihkan melalui e-learning. Oleh karena itu, evaluasi terhadap penggunaan e-learning perlu dilakukan untuk memastikan kepraktisan penggunaan dan dampak positifnya. Penelitian ini berusaha mengidentifikasi faktor penentu kepuasan penggunaan e-learning pada siswa sekolah dasar. Data dikumpulkan dengan cara mensurvei 205 siswa sekolah dasar kelas 4, 5, dan 6, kemudian dianalisis menggunakan teknik model persamaan struktural. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Technical System Quality*, *Information Quality*, *Learner Quality*, dan *Perceived Usefulness* berpengaruh terhadap kepuasan pengguna e-learning. Hasil tersebut dapat menjadi saran bagi sekolah untuk membenahi dan meningkatkan kinerja e-learning agar siswa dan guru tidak lagi mengalami kesulitan ketika suatu peristiwa membutuhkan kegiatan belajar mengajar secara daring.

Kata Kunci—Kepuasan Pengguna, e-learning, covid19, sekolah dasar

I. PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 yang terjadi kurang lebih selama 2 tahun membuat hampir semua sektor dipaksa untuk melakukan aktifitas baru. Sekolah dan kantor harus tutup, sehingga seluruh aktifitasnya dilakukan secara *online*. Salah satu aktifitas baru dalam kegiatan belajar mengajar adalah menggunakan *e-learning*. *E-learning* didefinisikan sebagai pembelajaran yang dilakukan melalui media elektronik dan internet. Beberapa penyedia layanan *e-learning* yang banyak digunakan antara lain moodle [1], Edmodo [2], schoology [3], dan Google Classroom [4]. *E-learning* menjadi sebuah sistem yang penting ketika terjadi situasi yang tidak memungkinkan untuk melakukan pembelajaran secara tatap muka. Salah satu hasil penelitian tentang perspektif mahasiswa terhadap *Learning Management System* menyebutkan bahwa para mahasiswa menyadari bahwa *e-learning* merupakan solusi yang paling tepat ketika pandemi covid-19 terjadi [5]. Melalui *e-learning* ini kegiatan sekolah masih dapat berlangsung. Melihat peran *e-learning* yang signifikan, maka penting untuk dilakukan evaluasi, supaya tujuan implementasi *e-learning* benar-benar tercapai. Beberapa penelitian mencoba untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi niat menggunakan *e-learning* [6]. Faktor-faktor tersebut perlu untuk diidentifikasi agar semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran mau menggunakan *e-learning*, karena sebegitu apapun sebuah sistem dibangun jika tidak ada yang menggunakan maka keuntungan yang dijanjikan tidak akan terwujud. Faktor penting selanjutnya adalah kepuasan pengguna. Kepuasan siswa terhadap *e-learning* merupakan hal penting yang menentukan adopsi *e-learning* [7]. Peneliti yang lain lebih fokus dengan meneliti hubungan antara metode penilaian siswa dengan kepuasan menggunakan *e-learning* [8].

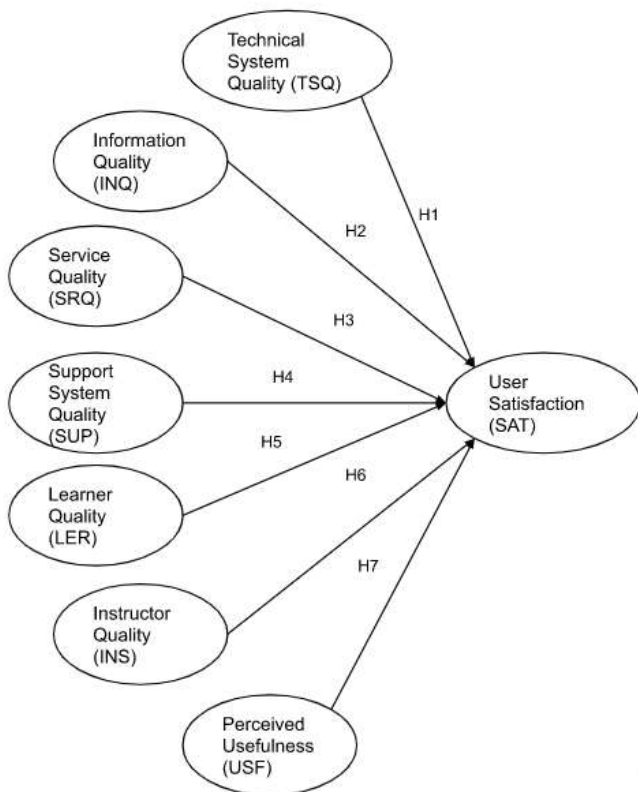
Kepuasan pengguna didefinisikan sebagai rasa senang atau kecewa yang dirasakan seseorang sebagai perbandingan antara harapan dan kinerja terhadap suatu produk atau layanan [9]. Kepuasan ini merupakan salah satu yang menentukan adopsi teknologi. Jika seseorang merasakan kepuasan setelah menggunakan sebuah teknologi maka dia cenderung untuk terus menggunakan teknologi tersebut. Aplikasi atau layanan teknologi informasi yang penggunaannya puas termasuk salah satu indikator sistem yang sukses [10]. Penelitian-penelitian terdahulu telah banyak yang melakukan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna [11] [12]. Beberapa

peneliti yang lain mengukur tingkat kepuasan pengguna [13] [14]. Mayoritas penelitian terdahulu tentang kepuasan pengguna *e-learning* mengambil studi kasus pendidikan tinggi, padahal ketika kondisi pandemi covid-19, semua tingkat Pendidikan, termasuk tingkat pendidikan dasar, melakukan pembelajaran secara daring. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini mengidentifikasi penentu kepuasan penggunaan *e-learning* pada siswa sekolah dasar.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi gambaran kepada pihak-pihak terkait sebagai masukan untuk meningkatkan layanan *e-learning* sehingga kesuksesan belajar secara daring di semua tingkatan dapat terwujud.

II. MODEL KONSEPTUAL

Model konseptual yang dipakai pada penelitian ini berdasarkan hasil penelitian dari Fraihat [15]. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa faktor penentu kepuasan pengguna *e-learning* meliputi antara lain: *technical system quality*, *information quality*, *service quality*, *support system quality*, *learner quality*, *instructor quality*, dan *perceived usefulness*. Hasil penelitiannya menunjukkan model konseptual yang diusulkan mampu menjelaskan 71,4% variasi kepuasan. Fraihat membangun model konseptual untuk mengukur kesuksesan *e-learning* melalui studi literatur pada empat model, yaitu: *Delone and Mclean information system success model*, *technology acceptance model*, *user satisfaction model*, dan *e-learning quality models*.



Gambar 1. Model Konseptual

Technical system quality berkaitan dengan keandalan sistem, kemudahan penggunaannya, ketersediaan layanannya,

dan sebagainya. Beberapa penelitian yang menggunakan model kesuksesan sistem informasi Delone Mclean menemukan bahwa terdapat hubungan yang positif antara *technical system quality* dengan *user satisfaction*. Kualitas sistem merupakan salah satu variabel yang mempengaruhi kepuasan pengguna sistem [16][17]. Pengguna merasa tidak puas ketika menggunakan sistem yang susah digunakan atau tidak bisa diakses dengan lancar [18].

Sedangkan *information quality* merujuk pada informasi yang benar dan dapat diandalkan. Kualitas informasi ini menjadi hal penting pada pengukuran sistem karena pada dasarnya, manusia membuat sistem adalah untuk mendapatkan informasi yang benar dan handal. Hubungan antara kualitas informasi dan kepuasan pengguna juga dibahas pada model Delone Mclean [19]. Beberapa penelitian sebelumnya juga mengonfirmasi bahwa kualitas informasi mempengaruhi kepuasan pengguna teknologi informasi [20] [21]. Kualitas informasi yang buruk akan menyebabkan permasalahan.

Service quality berkaitan dengan kecakapan penyedia layanan sistem, termasuk *e-learning*, dalam menyediakan layanan teknologi informasi. Dasar pertama pengambilan hipotesis ini adalah model kesuksesan sistem informasi Delone Mclean. Penelitian sebelumnya mengonfirmasi hubungan antara *service quality* dengan *user satisfaction* pada penggunaan dompet digital [22]. Hubungan yang signifikan juga ditemukan antara *service quality* dengan *user satisfaction* pada pengukuran tingkat kesuksesan penggunaan *learning management system* [23].

Support system quality meliputi antara lain etika, peraturan, petunjuk penggunaan, serta hal-hal pendukung pada sistem *e-learning*. *Learner quality* terkait dengan efikasi diri, yaitu kepercayaan diri seseorang akan kemampuannya melakukan sesuatu. Sedangkan *Instructor quality* merupakan aspek yang terkait dengan instruktur atau guru, seperti sikap positif terhadap *e-learning*, antusias dalam menggunakannya, serta komunikatif dan interaktif. Penelitian dari Fraihat [15] telah mengonfirmasi bahwa *support system quality*, *learner quality*, dan *instructor quality* memiliki hubungan yang signifikan dengan *user satisfaction*.

Sedangkan *perceived usefulness* merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi penerimaan sebuah teknologi [24]. Sedangkan hubungan antara *perceived usefulness* dengan *user satisfaction* didasarkan pada model Delone Mclean [19]. Siswa akan menggunakan *e-learning* jika mereka merasa *e-learning* memberi mereka manfaat [25].

Berdasarkan definisi operasional pada masing-masing variabel, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- H1 *Technical system quality* (TSQ) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna *e-learning* (SAT)
- H2 *Information Quality* (INQ) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna *e-learning* (SAT)
- H3 *Service Quality* (SRQ) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna *e-learning* (SAT)
- H4 *Support System Quality* (SUP) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna *e-learning* (SAT)
- H5 *Learner Quality* (LER) berpengaruh positif terhadap

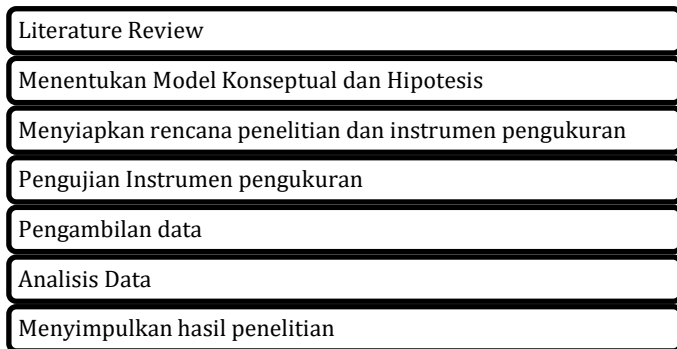
kepuasan pengguna *e-learning* (SAT)
 H6 *Instructor Quality* (INS) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna *e-learning* (SAT)
 H7 *Perceived Usefulness* (USF) berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna *e-learning* (SAT)

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif. Data yang digunakan pada penelitian ini didapatkan dari hasil pengisian kuesioner siswa aktif kelas 4, 5, dan 6 pada satu sekolah dasar negeri di Surabaya. Kuesioner dibagikan kepada siswa kelas 4, 5, dan 6 karena dianggap mampu mengoperasikan komputer. Hal ini berdasarkan aktivitas daring yang telah dilalui selama pandemi. Karena kegiatan masih berlangsung selama daring, kuesioner dibagikan secara digital melalui *link* Google Form yang dilengkapi dengan instruksi sederhana dan kontak peneliti. *Link* dan instruksi pengisian kuesioner dititipkan ke wali kelas untuk disebar ke siswa di kelasnya.

Item kuesioner disusun berdasarkan variabel pada model konseptual dan diukur menggunakan 5-poin skala likert, dengan poin 1 untuk sangat tidak setuju dan poin 5 untuk sangat setuju. Sebelum disebar ke sejumlah responden yang telah direncanakan, *draft* kuesioner diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya menggunakan beberapa data responden. Pengujian awal ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa kuesioner yang akan disebar adalah kuesioner yang sudah benar. Data penelitian yang didapatkan kemudian diproses dan diuji menggunakan metode *structural equation model* (PLS-SEM). SEM dipilih karena kemampuannya untuk menganalisis variabel yang tidak dapat diobservasi (*unobservable variable*) yang diukur secara tidak langsung dengan indikator-indikator.

Analisis SEM terdiri dari dua tahap pengujian, *outer model* atau model pengukuran, dan *inner model* atau model struktural. *Outer model* mengukur validitas dan reliabilitas masing-masing variabel, sedangkan *inner model* atau model struktural menghasilkan estimasi koefisien jalur dan tingkat signifikansi yang berguna dalam pengambilan keputusan atas hasil pengujian hipotesis [26].



Gambar 2. Metodologi Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 205 data responden yang memenuhi persyaratan didapatkan dari kuesioner yang disebar. Data yang terkumpul menyatakan bahwa jumlah siswa secara

proporsional terbagi kedalam tiga kelas, kelas 4 sebanyak 36%, kelas 5 sebanyak 31% dan kelas 6 sebanyak 33%. Sedangkan untuk jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan, dengan perbandingan laki-laki sebanyak 44% dan perempuan sebanyak 56% dari total responden. Tabel 1 merangkum data responden.

TABEL 1. DATA RESPONDEN

Responden	Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	91	44
	Perempuan	114	56
Kelas	IV	74	36
	V	63	31
	VI	68	33

A. Model Pengukuran (*outer model*)

Langkah pertama pada analisis SEM adalah melakukan analisis *outer model* atau model pengukuran. Pada model pengukuran dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas terdiri dari validitas konvergen dan validitas diskriminan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa validitas konvergen maupun validitas diskriminan telah terpenuhi. Validitas konvergen terpenuhi jika nilai *loading factor* lebih dari 0,70 dan nilai *p* signifikan (<0,05). Sedangkan validitas diskriminan terpenuhi jika akar kuadrat AVE lebih tinggi dari korelasi antar variabel laten pada kolom yang sama. Sedangkan reliabilitas juga telah terpenuhi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* memenuhi kriteria minimal yang disyaratkan (>0,70). Hasil pengujian validitas dapat dilihat pada Tabel 2, dan hasil pengujian reliabilitas pada Tabel 3.

Tabel 2 menunjukkan bahwa akar kuadrat (*square roots*) *aveage variance extracted* (AVE) lebih tinggi dari korelasi antar variabel laten pada kolom yang sama, hasil tersebut memenuhi kriteria pengujian validitas diskriminan. Sedangkan Tabel 3 menunjukkan nilai masing-masing variabel memiliki nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* lebih besar dari 0,70. Hasil ini menegaskan bahwa reliabilitas variabel pada model telah memenuhi persyaratan.

TABEL 2. HASIL PENGUJIAN VALIDITAS DISKRIMINAN

	TSQ	INQ	SRQ	SUP	LER	INS	USE	SAT
TSQ	0.807							
INQ	0.745	0.841						
SRQ	0.635	0.775	0.872					
SUP	0.625	0.747	0.689	0.822				

	TSQ	INQ	SRQ	SUP	LER	INS	USE	SAT
LER	0.742	0.783	0.755	0.655	0.875			
INS	0.612	0.761	0.763	0.651	0.756	0.856		
USF	0.719	0.766	0.716	0.677	0.734	0.756	0.962	
SAT	0.758	0.805	0.721	0.700	0.844	0.738	0.797	0.939

TABEL 3. HASIL PENGUJIAN RELIABILITAS

Variables	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Technical System Quality (TSQ)	0.865	0.903
Information Quality (INQ)	0.931	0.944
Service Quality (SRQ)	0.895	0.927
Support System Quality (SUP)	0.760	0.862
Learner Quality (LER)	0.897	0.929
Instructor Quality (INS)	0.878	0.916
Perceived Usefulness (USF)	0.919	0.961
User Satisfaction (SAT)	0.955	0.968

B. Model Struktural (inner model)

Setelah validitas dan reliabilitas model terpenuhi melalui analisis model pengukuran (*outer model*), langkah selanjutnya adalah melakukan analisis model struktural (*inner model*). Model struktural (*inner model*) menguji hipotesis yang diusulkan. Analisis model struktural (*inner model*) menghasilkan estimasi nilai koefisien jalur (*path coefficient*) dan *P-values* atau tingkat signifikansi.

Sebuah hipotesis dikatakan diterima jika nilai *p*-nya signifikan ($<0,05$). Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari hipotesis yang diusulkan, empat diantaranya diterima. Rangkuman hasil pengujian model struktural ada pada tabel 4. Terdapat tiga hipotesis yang tidak diterima, yaitu H3 yang menyatakan bahwa *Service Quality* berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna, H4 yang menyatakan *Support System Quality* berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna, dan H6 yang menyatakan bahwa *Instructor Quality* berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna.

TABEL 4. PATH COEFFICIENT AND P-VALUES

Hypotheses	Path Coefficient	P-Values	Result
TSQ - SAT	0.121	0.039	Accepted
INQ - SAT	0.157	0.011	Accepted

Hypotheses	Path Coefficient	P-Values	Result
SRQ - SAT	-0.037	0.295	Not accepted
SUP - SAT	0.086	0.107	Not accepted
LER - SAT	0.404	< 0.001	Accepted
INS - SAT	0.032	0.321	Not accepted
USF - SAT	0.238	< 0.001	Accepted

Pengujian selanjutnya adalah mendapatkan nilai *R-Square*. Nilai *R-Square* ditunjukkan pada Tabel 5. *R-square* menunjukkan berapa prosentase variansi sebuah konstruk dapat dijelaskan oleh konstruk yang dihipotesiskan mempengaruhinya. Semakin tinggi *R-square* menunjukkan model yang baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *R-square* variabel laten kepuasan pengguna *e-learning* sebesar 0.806, artinya bahwa variansi kepuasan pengguna dapat dijelaskan sebesar 80,6% oleh variansi konstruk-konstruk yang dihipotesiskan mempengaruhinya.

TABEL 5. R-SQUARED RESULT

	R-squared	R-square adjusted
User Satisfaction	0.806	0.799

Dari hasil penelitian ini, secara praktis dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna *e-learning* di tingkatan sekolah dasar antara lain adalah *Technical System quality*, *Information Quality*, *Learner Quality* dan *Perceived Usefulness*.

Technical system Quality didefinisikan sebagai keandalan sistem dan ketersediaannya ketika dibutuhkan. Ini penting karena ketika sistem tidak bisa digunakan, atau sering gangguan, maka pengguna akan enggan untuk menggunakan sistem tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *system quality* mempengaruhi kepuasan pengguna teknologi [27] [28]. Bagi pihak-pihak yang bertanggung jawab sebagai penyedia layanan *e-learning*, hal ini dapat digunakan sebagai masukan untuk memberi perhatian lebih terhadap kualitas sistem. Sebagai contoh, penyedia layanan dapat memilih *platform e-learning* yang sudah terbukti handal. Penentuan *platform e-learning* ini mungkin memerlukan waktu untuk riset, namun Langkah sederhana yang dapat dijadikan pertimbangan awal adalah memilih *platform* yang sudah banyak dipakai oleh sekolah-sekolah lain. Selain itu, *e-learning* dengan struktur yang mudah dipahami dalam penggunaannya juga penting untuk dijadikan pertimbangan. *E-learning* dengan fitur yang kompleks dan struktur yang membingungkan akan menyulitkan siswa dalam belajar, hal ini akan kontra-produktif, alih-alih siswa akan belajar, waktunya akan habis untuk menguasai cara penggunaan *e-learning*-nya saja.

Information Quality juga terbukti mempengaruhi kepuasan

pengguna *e-learning*. Hal ini juga sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa faktor kemudahan dan faktor bagaimana sebuah informasi disajikan mengambil peran penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna teknologi [29]. Kualitas Informasi ini bisa terkait dengan isi maupun format informasinya. Para Guru, selaku pengisi materi di *e-learning* harus dapat menyediakan informasi yang benar dan dengan format yang mudah dipahami oleh siswa. Format informasi dapat berupa teks, gambar, audio dan video. Para guru dapat menyesuaikan format informasi dengan konten mata pelajaran yang sesuai. Pelatihan-pelatihan kepada para guru untuk membuat media pembelajaran yang informatif bisa dipertimbangkan untuk mendukung kualitas informasi.

Learner Quality juga menjadi faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna *e-learning*. Siswa yang tidak terbiasa menggunakan komputer cenderung tidak akan menyukai pembelajaran secara daring, karena mereka merasa tidak percaya diri menggunakannya. Di era digital ini, siswa sekolah dasar hampir seluruhnya sudah pernah berinteraksi dengan internet, minimal akses yang dilakukan lewat gawai. Penyampaian materi maupun evaluasi melalui berbagai media digital akan meningkatkan literasi digital siswa sehingga membuat siswa lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran daring. Lebih jauh, hal ini akan bermanfaat memberi bekal bagi siswa jika di masa depan terjadi hal-hal yang memaksa pembelajaran sekolah dilakukan secara daring.

Faktor terakhir yang mempengaruhi kepuasan pengguna *e-learning* adalah *perceived usefulness*. Siswa akan merasa puas jika dengan menggunakan *e-learning* mereka mendapatkan manfaat dan merasa terbantu kebutuhan belajarnya. Apabila siswa merasa terbantu, misalnya memudahkannya memahami pelajaran, dari penggunaan *e-learning*, mereka akan mendapatkan pengalaman yang positif yang membuat para siswa mau untuk terus menggunakan *e-learning*. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *perceived usefulness* adalah prediktor positif bagi kepuasan pengguna *e-learning* [30] [31].

Pengujian tambahan meliputi pengujian *effect size*. Nilai *effect size* menunjukkan pengaruh variabel laten prediktor terhadap *variable criterion* dari pandangan praktis. Tabel 6 memperlihatkan hasil pengujian *effect size*.

TABEL 6. EFFECT SIZE FOR PATCH COEFFICIENT

Hypoteses	Effect Size
TSQ - SAT	0.092
INQ - SAT	0.126
SRQ - SAT	0.027
SUP - SAT	0.060
LER - SAT	0.341
INS - SAT	0.024
USF - SAT	0.190

Effect size dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu lemah (0.02), *medium* (0.15), dan besar (0.35). Hasil estimasi menunjukkan *effect size* pengaruh *learner quality* terhadap *user satisfaction* adalah yang terbesar, yakni 0.341. Hasil ini tergolong kategori besar sehingga menunjukkan bahwa *learner quality* punya peran penting dari perspektif praktis dalam meningkatkan kepuasan pengguna *e-learning*. *Effect size* terbesar kedua dan ketiga adalah pengaruh *Information Quality* dan *Perceived Usefulness* terhadap kepuasan pengguna *e-learning*. Dari hasil estimasi *effect size* ini dapat disimpulkan bahwa empat variabel yang mempengaruhi kepuasan pengguna *e-learning* pada sekolah dasar, secara berurutan prioritasnya adalah sebagai berikut, yang pertama adalah *learner quality*, semakin akrab para siswa dengan penggunaan gawai khususnya internet untuk belajar, semakin tinggi kepuasan terhadap penggunaan *e-learning*. Kedua adalah *information quality*. Informasi yang berkualitas, termasuk dalam hal ini format informasi yang sesuai akan meningkatkan kepuasan siswa pada *e-learning*. Urutan ketiga dan keempat adalah *Perceived usefulness* dan *technical system quality*.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil mengidentifikasi faktor penentu kepuasan pengguna *e-learning* pada tingkat sekolah dasar. Faktor-faktor tersebut antara lain *technical system quality*, *information quality*, *learner quality*, dan *perceived usefulness*. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pihak-pihak yang terkait. Penelitian ini memberi sudut pandang baru karena penelitian terdahulu tentang kepuasan pengguna *e-learning* mayoritas mengambil studi kasus pendidikan tinggi, padahal ketika terjadi kejadian luar biasa yang menyebabkan tidak boleh dilakukan pembelajaran tatap muka secara luring, semua tingkat pendidikan juga terdampak, termasuk sekolah dasar.

Dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan, diharapkan pengguna *e-learning* akan puas, dan ketika puas maka mereka bersedia untuk terus menggunakannya. Penggunaan yang berkelanjutan ini akan memberi pengalaman siswa dalam menggunakan *e-learning* untuk belajar secara daring.

Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan mengambil data dari sudut pandang guru atau pengajar, karena kesuksesan pembelajaran ditunjang oleh dua pihak, pihak yang diajar dan pihak yang mengajar. Penelitian lain dapat mengeksplorasi lebih jauh variabel-variabel lain yang mempengaruhi kepuasan pengguna *e-learning* pada tingkat sekolah dasar.

REFERENCES

[1] "Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org." <https://moodle.org/?lang=id> (accessed Sep. 01, 2022).
 [2] "Edmodo." <https://new.edmodo.com/> (accessed Sep. 01, 2022).
 [3] "Schoolology Learning | PowerSchool." <https://www.powerschool.com/solutions/unified-classroom/schoolology-learning/> (accessed Sep. 01, 2022).
 [4] "Classroom." <https://classroom.google.com/> (accessed Sep. 01, 2022).
 [5] I. Maslov, S. Nikou, and P. Hansen, "Exploring user experience of learning management system," *Int. J. Inf. Learn. Technol.*, vol. 38, no. 4, pp. 344-363, Jan. 2021, doi: 10.1108/IJILT-03-2021-0046.

- [6] S. Nikou and I. Maslov, "An analysis of students' perspectives on e-learning participation – the case of COVID-19 pandemic," *Int. J. Inf. Learn. Technol.*, vol. 38, no. 3, pp. 299–315, Jan. 2021, doi: 10.1108/IJILT-12-2020-0220.
- [7] S. Nikou and I. Maslov, "Finnish university students' satisfaction with e-learning outcomes during the COVID-19 pandemic," *Int. J. Educ. Manag.*, vol. ahead-of-print, no. ahead-of-print, Jan. 2022, doi: 10.1108/IJEM-04-2022-0166.
- [8] R. Ó. Martín, F. González-Gómez, and J. Guardiola, "Do course evaluation systems have an influence on e-learning student satisfaction?," *High. Educ. Eval. Dev.*, vol. 13, no. 1, pp. 18–32, Jan. 2019, doi: 10.1108/HEED-09-2018-0022.
- [9] Herman, Y. Lutfia, M. Y. Harahap, M. R. Maizan, F. William, and Siswono, "Analysis of End User Satisfaction Level of 'MyTelkomsel' Services in Indonesia using End User Computer Satisfaction Approach," in *2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, Bandung, Indonesia: IEEE, Aug. 2020, pp. 493–497. doi: 10.1109/ICIMTech50083.2020.9211264.
- [10] B. Hadji and P. Degoulet, "Information system end-user satisfaction and continuance intention: A unified modeling approach," *J. Biomed. Inform.*, vol. 61, pp. 185–193, Jun. 2016, doi: 10.1016/j.jbi.2016.03.021.
- [11] N. A. Hidayah, E. Rustamaji, and Purusotama, "Determining User Satisfaction Factors on University Tuition Fee Systems Using End-User Computing Satisfaction (EUCS)," in *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, Parapat, Indonesia: IEEE, Aug. 2018, pp. 1–5. doi: 10.1109/CITSM.2018.8674378.
- [12] B. Prasetyo, R. W. E. Yulia, and Felisia, "Measuring end-user satisfaction of online marketplace using end-user computing satisfaction model (EUCS Model) (Case study: Tokopedia.com)," in *2017 4th International Conference on Computer Applications and Information Processing Technology (CAIPT)*, Kuta Bali: IEEE, Aug. 2017, pp. 1–5. doi: 10.1109/CAIPT.2017.8320710.
- [13] E. W. A. Mawaddah, B. Prasetyo, and B. R. P. Darnoto, "Evaluate User Satisfaction DANA as Cashless Platform to Support Financial Technology Using End User Computing Satisfaction Method," in *2019 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, Jember, Indonesia: IEEE, Oct. 2019, pp. 139–142. doi: 10.1109/ICOMITEE.2019.8920942.
- [14] V. P. Aggelidis and P. D. Chatzoglou, "Hospital information systems: Measuring end user computing satisfaction (EUCS)," *J. Biomed. Inform.*, vol. 45, no. 3, pp. 566–579, Jun. 2012, doi: 10.1016/j.jbi.2012.02.009.
- [15] D. Al-Fraihat, M. Joy, R. Masa'deh, and J. Sinclair, "Evaluating E-learning systems success: An empirical study," *Comput. Hum. Behav.*, vol. 102, pp. 67–86, Jan. 2020, doi: 10.1016/j.chb.2019.08.004.
- [16] D. Prayudi and R. Oktapiani, "PENGUKURAN KUALITAS SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PASIEN DENGAN MODEL DELONE MCLEAN (Studi Kasus pada Aplikasi Mobile RS Hermina)," vol. 9, no. 1, 2020.
- [17] R. Rachman, "Analisa Kesuksesan E-Government LAPOR dengan Model Delone-Mclean pada Pengembangan Smart City," *J. Sist. Inf.*, vol. 10.
- [18] W. Nicola, T. L. M. Suryanto, and A. Faruqi, "DeLone and McLean Sebagai Model Pengukuran Layanan Informasi Tanggap Covid-19," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 11, no. 2, p. 371, Jul. 2022, doi: 10.35889/jutisi.v11i2.838.
- [19] W. H. DeLone and E. R. McLean, "Information Systems Success Measurement," *Found. Trends® Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–116, 2016, doi: 10.1561/29000000005.
- [20] S. Laumer, C. Maier, and T. Weitzel, "Information quality, user satisfaction, and the manifestation of workarounds: a qualitative and quantitative study of enterprise content management system users," *Eur. J. Inf. Syst.*, vol. 26, no. 4, pp. 333–360, Jul. 2017, doi: 10.1057/s41303-016-0029-7.
- [21] T. Koivumäki, A. Ristola, and M. Kesti, "The effects of information quality of mobile information services on user satisfaction and service acceptance—empirical evidence from Finland," *Behav. Inf. Technol.*, vol. 27, no. 5, pp. 375–385, Sep. 2008, doi: 10.1080/01449290601177003.
- [22] A. A. Syahidah and M. F. Aransyah, "Pengaruh E-Service Quality dan E-Trust Terhadap E-Customer Loyalty Pada Pengguna Dompot Digital DANA Melalui E-Satisfaction Sebagai Variabel Intervening," *J. Sisfokom Sist. Inf. Dan Komput.*, vol. 12, no. 1, pp. 36–44, Mar. 2023, doi: 10.32736/sisfokom.v12i1.1593.
- [23] I. S. Wijaya, D. Sandra, K. Khairuldi, E. A. Winanto, and S. Sharipuddin, "Tingkat Kesuksesan E-Learning Edmodo Sebagai Sistem Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid 19 Adopsi Model DeLone&McLean," *J. Sisfokom Sist. Inf. Dan Komput.*, vol. 11, no. 3, pp. 297–303, Dec. 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i3.1333.
- [24] Y. Sriyeni, D. Antoni, and M. Akbar, "Analisis Penerimaan dan Penggunaan Teknologi Computer Based Test (CBT) sebagai Media Ujian Online dengan Model Unified Theory of Acceptance And Use of Technology (UTAUT)," *Teknomatika*, vol. 08, no. 01, pp. 93–104, 2018.
- [25] D. Napitupulu, "Kajian Penerimaan e-Learning dengan Pendekatan TAM," *INA-Rxiv*, preprint, Oct. 2017. doi: 10.31227/osf.io/6euqp.
- [26] M. Sholihin and D. Ratmono, *Analisis SEM-PLS dengan WarpPLS 7.0 untuk hubungan nonlinier dalam penelitian sosial dan bisnis*. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2021.
- [27] E. M. Safitri, A. Pratama, M. A. Furqon, I. R. Mukhlis, Agussalim, and A. Faruqi, "Interaction effect of system, information and service quality on intention to use and user satisfaction," in *Proceeding - 6th Information Technology International Seminar, ITIS 2020*, 2020, pp. 92–97. doi: 10.1109/ITIS50118.2020.9321002.
- [28] C. Chang, "Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries," *Libr. Manag.*, vol. 34, no. 1/2, pp. 40–55, Jan. 2013, doi: 10.1108/01435121311298261.
- [29] A. Yeung, "The Role of User Satisfaction Management in Mobile Healthcare," in *2020 IEEE 2nd International Workshop on System Biology and Biomedical Systems (SBBS)*, Taichung, Taiwan: IEEE, Dec. 2020, pp. 1–4. doi: 10.1109/SBBS50483.2020.9314937.
- [30] P. Zhou, R. He, D. Zhang, and J. Rao, "Exploring Factors Affecting Students' Satisfaction of M-Learning in High School," in *2018 Seventh International Conference of Educational Innovation through Technology (EITT)*, Auckland, New Zealand: IEEE, Dec. 2018, pp. 144–149. doi: 10.1109/EITT.2018.00036.
- [31] Y. Alami and I. I. El, "Students' adoption of e-learning: evidence from a Moroccan business school in the COVID-19 era," *Arab Gulf J. Sci. Res.*, vol. 40, no. 1, pp. 54–78, Jan. 2022, doi: 10.1108/AGJSR-05-2022-0052.