

# Analisa Kesiapan Penerapan *E-learning* Menggunakan Model *E-learning Readiness*

Megawati<sup>1</sup>, Annisa Luthpiah<sup>2</sup>, Idria Maita<sup>3</sup>, Zarnelly<sup>4</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. HR. Soebrantas No. 155 Panam Pekanbaru Riau - Indonesia

e-mail: megawati@uin-suska.ac.id<sup>1</sup>, 11753200191@uin-suska.ac.id<sup>2</sup>, idria@uin-suska.ac.id<sup>3</sup>,  
zarnelly@uin-suska.ac.id<sup>4</sup>

## Abstrak

Pembelajaran melalui *e-learning* sangat dibutuhkan sekolah pada masa pandemi Covid-19. Salah satu faktor penentu keberhasilan penerapan *e-learning* di sekolah adalah kesiapan. Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai menggunakan *e-learning* sebagai media pembelajaran online saat ini. Namun dalam penerapannya masih terdapat permasalahan seperti masalah jaringan, pengalaman pengguna, serta kualitas penggunaan *e-learning* yang belum maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kesiapan Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai dalam menerapkan *e-learning*. Kesiapan implementasi *e-learning* diukur dengan menggunakan Model ELR Aydin & Tasci, dengan empat komponen utama yaitu manusia, pengembangan diri, teknologi, dan inovasi. Skala penilaiannya dikelompokkan dalam empat faktor kesiapan. Hasil keseluruhan memperoleh skor ELR  $\bar{x} = 3,42$ , menunjukkan bahwa Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai siap untuk menerapkan *e-learning*, tetapi masih membutuhkan peningkatan di beberapa faktor. Rekomendasi yang dapat diusulkan yaitu pihak sekolah perlu meningkatkan sosialisasi mengenai penggunaan dan manfaat dari *e-learning*, meningkatkan kualitas infrastruktur yang ada, dan perencanaan anggaran internal yang memadai untuk penerapan *e-learning* yang baik dan maksimal.

**Kata kunci:** aydin & tasci, covid-19, *e-learning*, *e-learning readiness*, kesiapan

## Abstract

Learning through *e-learning* is very much needed by schools during the Covid-19 pandemic. One of the determining factors for the success of implementing *e-learning* in schools is readiness. Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai uses *e-learning* as an online learning medium at this time. However, in its application there are still problems such as network problems, user experience, and the quality of using *e-learning* that has not been maximized. The purpose of this study was to measure the level of readiness of Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai in implementing *e-learning*. Readiness to implement *e-learning* is measured using Aydin & Tasci's (2005) ELR Model with four main components, namely human, self-development, technology, and innovation. The rating scale is grouped into four readiness factors. The overall results obtained a score of ELR  $\bar{x} = 3.42$ , indicating that Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai is ready to implement *e-learning*, but still needs improvement in several factors. Recommendations that can be proposed are that schools need to increase socialization regarding the use and benefits of *e-learning*, improve the quality of existing infrastructure, and plan adequate internal budgets for good and maximum implementation of *e-learning*.

**Keywords:** aydin & tasci, covid-19, *e-learning*, *e-learning readiness*, readiness

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di masa ini memberikan banyak pengaruh dalam kemajuan diberbagai bidang kehidupan manusia, salah satunya yaitu bidang pendidikan, dimana proses pembelajaran memanfaatkan perkembangan teknologi sehingga proses pembelajaran konvensional berubah menjadi digitalisasi, baik secara konten maupun sistem yang digunakan secara online, yang berarti saat ini proses pembelajaran tidak terbatas pada ruang kelas dan waktu. Adanya *e-learning* dengan segala variasi tingkatannya membedakan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. *E-learning* telah mendorong perubahan pembelajaran yang disediakan melalui semua media elektronik, termasuk audio/video, televisi interaktif, compact disc (CD), dan internet. [4].

Pembelajaran melalui *e-learning* ini semakin dibutuhkan pada masa yang sedang terjadi sekarang yaitu pandemi *covid-19*. Di masa pandemi *Covid-19*, pemerintah Indonesia mengeluarkan Surat Edaran No. 4 yang dikeluarkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, dan berisi beberapa rekomendasi tentang bagaimana pendidikan dapat dilaksanakan secara efektif di masa pandemi. Salah satu rekomendasi tersebut adalah kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan seefisien mungkin dari rumah, dengan tujuan memperlambat atau menghentikan penyebaran *Covid-19*.

Konsekuensi dari strategi pemerintah ini dirasakan oleh semua lembaga pendidikan, karena semua prosedur belajar mengajar yang biasanya dilakukan langsung di sekolah kini dilakukan secara online atau melalui internet. Hal inilah yang memotivasi para guru dan kepala sekolah dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk menerapkan model pembelajaran *e-learning* secara benar [2] guna menjaga kualitas pembelajaran yang berdampak pada hasil pendidikan.

Slamento [6] menemukan bahwa ada banyak elemen yang mempengaruhi proses pembelajaran dan pencapaian tujuan pendidikan, salah satunya adalah faktor psikologis, yang meliputi kesiapan. Kesiapan *e-learning* adalah keadaan siap untuk menyebarkan *e-learning*. Organisasi menilai kesiapan *e-learning* mereka untuk memahami keadaan mereka saat ini secara kuantitatif dan untuk menentukan kebijakan atau taktik apa yang akan mereka gunakan untuk meningkatkan tingkat kesiapan mereka [3].

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Dumai menggunakan media *e-learning* agar proses pembelajaran pada masa pandemi ini bisa tetap berjalan dengan maksimal. Sebelum diterapkannya *e-learning* di MAN 1 Dumai, diberikan pengenalan atau pemahaman mengenai penggunaan aplikasi *e-learning* terhadap guru dan pemberian video tutorial kepada siswa MAN 1 Dumai. *E-learning* MAN 1 Dumai yang dapat diakses melalui alamat <http://elearning.man1kotadumai.sch.id/> dengan memasukkan *username* dan *password* yang diberikan dari operator.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, penggunaan *e-learning* di MAN 1 Dumai belum maksimal. Adanya hambatan yang terjadi untuk mengkombinasikan proses belajar konvensional dengan pembelajaran melalui *e-learning* seperti jaringan *wifi* yang ada terkadang tidak dapat terkoneksi dengan baik, dan pengaksesan *e-learning* secara serentak tidak bisa dilakukan karena kapasitas server yang terbatas, sebagian guru masih ada yang kebingungan dalam mengoperasikan fitur-fitur yang ada, dilihat dengan adanya sebagian guru yang hanya menggunakan *e-learning* untuk mengirim materi dan soal, tetapi pengumpulan tugas masih diantarkan langsung ke sekolah sebagai alternatif lain dalam proses pembelajaran. MAN 1 Dumai masih perlu beradaptasi dalam menerima perubahan metode pembelajaran tatap muka sebelumnya, dalam hal ini membuat guru sulit memberikan penilaian secara langsung terhadap siswa, pemberian materi juga pemahaman kepada siswa. Selain itu, tujuan sekolah untuk mengoptimalkan fasilitas dan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penggunaan *e-learning* belum terpenuhi karena sekolah belum sepenuhnya menggunakan *e-learning*. Sekolah berharap penerapan *e-learning* akan berjalan lancar karena, di zaman sekarang ini, pembelajaran melalui penggunaan sistem *e-learning* sangat penting dan membantu sekolah dalam memenuhi tujuan pembelajaran tepat waktu dan sesuai dengan undang-undang saat ini.

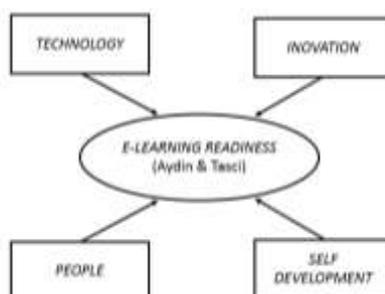
Pengukuran *E-learning Readiness* (ELR) didasarkan pada model yang digunakan, dengan demikian pemilihan komponen *e-learning readiness* sebagai dasar pembentukan model menjadi tolak ukur dalam melakukan pengukuran *e-learning readiness*. Beberapa faktor yang dapat menjadi tolak ukur tentang kesiapan penerapan *e-learning* yaitu faktor manusia, faktor pengembangan diri, faktor teknologi dan faktor inovasi dari model penelitian Aydin & Tasci [1]. Faktor-faktor ini menganalisis sumber daya yang dimiliki di sekolah tidak hanya faktor peralatan tetapi juga menganalisis keterampilan dan sikap dari pengguna dan pengelola.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penting untuk menilai kesiapan sekolah untuk pembelajaran online karena merupakan prasyarat untuk keberhasilan pelaksanaan pembelajaran melalui *e-learning* yang efektif [5]. Siswa MAN 1 Dumai kelas X dan XI, serta pengajar dari MAN 1 Dumai, berpartisipasi dalam penelitian ini dan memberikan umpan balik tentang sistem pembelajaran *e-learning* yang digunakan di sekolah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kesiapan Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai dalam menerapkan *e-learning*, dengan alasan bahwa pemahaman tingkat kesiapan memungkinkan sekolah untuk memutuskan

apa yang perlu dilakukan untuk memastikan bahwa pembelajaran melalui *e-learning* berjalan dengan lancar. Sehingga dari hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam menerapkan *e-learning* dan dijadikan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pada masa pengembangan berikutnya.

## 2. Metode Penelitian

Menggunakan jenis penelitian deskriptif dan metodologi kuantitatif, penelitian ini menjelaskan tingkat kesiapan sekolah saat ini dalam konteks penggunaan *e-learning*. Model ELR yang dibuat oleh Aydin dan Tasci digunakan untuk menentukan siap atau tidaknya suatu sekolah menerapkan *e-learning*. Keempat komponen tersebut dapat digunakan untuk menentukan tingkat kesiapan dalam model ini, yaitu sebagai berikut: teknologi, inovasi, manusia, dan pengembangan diri.



Gambar 1. Faktor-faktor Model ELR Aydin & Tasci

- 1) Faktor Teknologi  
Faktor ini menganalisis bagaimana memanfaatkan kemajuan teknologi, seperti *e-learning*, di sekolah atau organisasi dengan yang efektif dan efisien.
- 2) Faktor Inovasi  
Mempertimbangkan pengalaman pengguna *e-learning* di sekolah dan organisasi dalam mengadopsi penemuan baru, seperti *e-learning*.
- 3) Faktor Manusia  
Komponen ini mempertimbangkan kualitas sumber daya manusia yang ada di sekolah maupun organisasi.
- 4) Faktor Pengembangan Diri  
Elemen ini memperhitungkan kepercayaan yang dimiliki sekolah dan organisasi terhadap kemampuan mereka untuk meningkatkan diri melalui penggunaan *e-learning*.

Keempat faktor tersebut harus dibentuk oleh tiga sisi lainnya yaitu *Resources* (Sumber Daya), *Skills* (Keterampilan) dan *Attitudes* (Sikap). Untuk mengukur tingkat kesiapan *e-learning* dari suatu organisasi dapat dilakukan dengan menganalisis sumber daya yang dimilikinya, keterampilan dan sikap dari karyawan dan pengelola. Sumber daya berkaitan dengan teknologi, inovasi, manusia, dan faktor pengembangan diri.

Penelitian ini dilaksanakan pada MAN 1 Dumai yang dilakukan pada bulan Desember 2020 sampai Maret 2021. Responden pada penelitian ini adalah keseluruhan guru MAN 1 Dumai yang berjumlah 48 orang dan siswa aktif kelas X dan XI tahun 2020/2021 dengan populasi sebanyak 447 orang siswa. Penentuan jumlah sampel siswa menggunakan teknik Slovin dengan batas toleransi kesalahan 10%, jumlah sampel yang didapat 82 orang. Maka jumlah sampel pada penelitian ini adalah 130 responden.

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang merupakan hasil adopsi dari penelitian sejenis sebelumnya yaitu model ELR Aydin & Tasci menggunakan 37 pertanyaan yang dibentuk dari empat faktor, yaitu manusia, pengembangan diri, teknologi dan inovasi yang disesuaikan dengan karakteristik MAN 1 Dumai. Skala penilaian menggunakan skala likert 1 sampai 5 yang memiliki pilihan jawaban "Sangat Tidak Setuju" skor 1, "Tidak Setuju" skor 2, "Cukup Setuju" skor 3, "Setuju" skor 4, dan "Sangat Setuju" skor 5 untuk tiap pertanyaan.

Tabel 1. Instrumen Faktor ELR Aydin & Tasci yang telah disesuaikan

	<i>Resources</i> (Sumber Daya)	<i>Skill</i> (Keterampilan)	<i>Attitudes</i> (Sikap)
<i>Technology</i> (Teknologi)	Akses ke komputer dan Internet (Q2, Q3, Q4)	Kemampuan untuk menggunakan komputer dan internet (Q5, Q6, Q7)	Sikap positif terhadap penggunaan <i>e-learning</i> (Q8, Q9, Q13, Q16, Q17, Q32)
<i>Innovation</i> (Inovasi)	Rintang/halangan (Q28)	Kemampuan untuk mengadaptasi perubahan pembaharuan/inovasi (Q26)	Keterbukaan terhadap pembaharuan/inovasi (Q10, Q15, Q33, Q34)
<i>People</i> (Manusia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa yang berpendidikan (Q1)</li> <li>Guru yang berpengalaman (Q21)</li> <li>Pelopor/pendukung <i>e-learning</i> (Q22)</li> <li>Penyedia jasa dan pihak eksternal (Q25)</li> </ul>	Kemampuan untuk belajar melalui/dengan <i>e-learning</i> (Q23, Q24)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerjasama antar siswa antar menggunakan <i>e-learning</i> (Q35)</li> <li>Kerjasama antar siswa dan guru dalam proses belajar mengajar dengan <i>e-learning</i> (Q36)</li> <li>Kerjasama antar operator dan guru dalam mengelola sistem <i>e-learning</i> (Q37)</li> </ul>
<i>Self Development</i> (Pengembangan Diri)	Anggaran internal untuk <i>e-learning</i> (Q18, Q19)	Kemampuan untuk mengelola waktu (Q12)	Kepercayaan terhadap pengembangan diri (Q14, Q10, Q27, Q29, Q30, Q31)

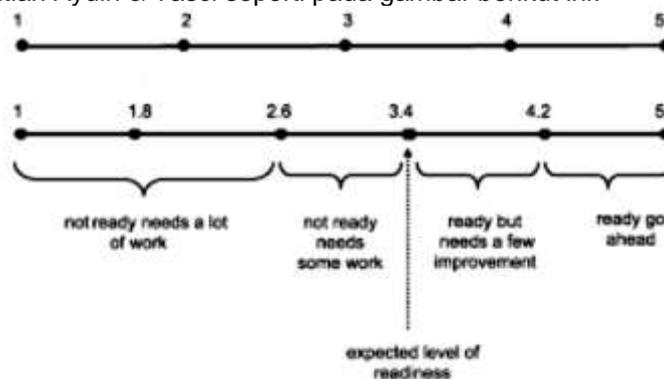
Pengolahan data hasil kusioner diawali dengan pengklasifikasian data hasil kusioner menurut variabel penelitian, dilanjutkan dengan pengujian instrumen melalui uji validitas, yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya kusioner untuk mengukur variabel penelitian, dilanjutkan dengan melakukan uji reliabilitas untuk menunjukkan akurasi, konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur berbagai variabel. Dengan menggunakan *software* SPSS versi 21, dilakukan perhitungan uji validitas dan reliabilitas.

Selanjutnya skor rata-rata dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:  $\bar{x}$  = rata-rata akhir  
 $\sum x$  = jumlah skor total  
 $n$  = jumlah responden

Skor rata-rata pernyataan untuk satu faktor yang sama dan skor rata-rata total dari semua pertanyaan akan dinilai tingkat kesiapannya berdasarkan skala pengukuran kesiapan yang diadopsi dari penelitian Aydin & Tasci seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Skala Pengukuran Kesiapan ELR Aydin & Tasci

Skor keseluruhan kurang dari 3,4 dianggap tidak siap untuk penerapan *e-learning*, dan skor kurang dari 3,4 digolongkan seperti itu. Berikut adalah berbagai rentang yang perlu dipertimbangkan untuk nilai dan kategori yang diberikan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rentang Nilai dan Kategori Model Aydin & Tasci

Rentang Nilai	Kategori
$1 \leq x \leq 2,6$	Tidak siap, membutuhkan banyak peningkatan
$2,6 < x \leq 3,4$	Tidak siap, membutuhkan sedikit peningkatan
$3,4 < x \leq 4,2$	Siap, tetapi membutuhkan sedikit peningkatan
$4,2 < x \leq 5$	Siap, penerapan <i>e-learning</i> dapat dilanjutkan

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

Pada penelitian ini pengujian instrumen melalui uji validitas dengan menggunakan tingkat signifikan 5%, banyak responden guru 48 orang diperoleh nilai  $r_{table} = 0,284$  dan responden siswa 82 orang diperoleh nilai  $r_{table} = 0,214$ . Kriteria pengambilan keputusan untuk menentukan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir instrumen tidak valid. Kriteria uji validitas jika nilai *cronbach's alpha*  $> r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan reliabel. Hasil pengujian reliabilitas menggunakan SPSS yaitu nilai *cronbach's alpha* pada kusioner guru sebesar 0,963 ( $> 0,284$ ) dan nilai *cronbach's alpha* pada kusioner siswa sebesar 0,907 ( $> 0,214$ ) sehingga dinyatakan reliabel karena nilai  $\alpha > r_{tabel}$ .

Tabel 3. Hasil Skor ELR Masing-masing Faktor (Guru)

Faktor ELR	Skor ELR	Kategori Kesiapan
Faktor Manusia	3,61	Siap, membutuhkan sedikit peningkatan.
Faktor Teknologi	3,45	Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Faktor Pengembangan Diri	3,50	Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Faktor Inovasi	3,48	Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Total ELR	3,51	Siap, membutuhkan sedikit peningkatan

Tabel 3 menunjukkan bahwa Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai memiliki skor ELR  $\bar{x} = 3,51$ . Skor tersebut lebih besar dari skor minimal untuk tingkat kesiapan model ELR Aydin & Tasci. Hal ini menunjukkan bahwa guru Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai siap dalam penerapan *e-learning* tapi membutuhkan sedikit peningkatan pada tiap faktor ELR.

Tabel 4. Hasil Skor ELR Masing-masing Faktor (Siswa)

Faktor ELR	Skor ELR	Kategori Kesiapan
Faktor Manusia	3,58	Siap, membutuhkan sedikit peningkatan.
Faktor Teknologi	3,20	Tidak Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Faktor Pengembangan Diri	3,30	Tidak Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Faktor Inovasi	3,20	Tidak Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Total ELR	3,32	Tidak Siap, membutuhkan sedikit peningkatan

Berdasarkan tabel 4 yang menunjukkan skor penilaian ELR model Aydin & Tasci, yang diperoleh dari responden siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai mempunyai skor ELR  $\bar{x} = 3,32$ . Skor tersebut lebih kecil dari skor minimal untuk tingkat kesiapan model ELR Aydin & Tasci. Dengan demikian menunjukkan bahwa siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai tidak siap dalam penerapan *e-learning*, tetapi membutuhkan sedikit peningkatan pada tiap faktor ELR yang terlihat di atas yaitu pada faktor teknologi, pengembangan diri, dan inovasi menjadi hal yang perlu mendapat perhatian lebih dan perlu dibenahi.

Berikut ini rekapitulasi keseluruhan hasil skor total faktor ELR di Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil skor ELR Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai

Faktor ELR	Skor ELR	Kategori Kesiapan
Faktor Manusia	3,59	Siap, membutuhkan sedikit peningkatan.
Faktor Teknologi	3,33	Tidak Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Faktor Pengembangan Diri	3,40	Tidak Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Faktor Inovasi	3,34	Tidak Siap, membutuhkan sedikit peningkatan
Total ELR	3,42	Siap, membutuhkan sedikit peningkatan

Tabel 5 menunjukkan hasil skor ELR yang dihitung menggunakan model ELR Aydin & Tasci. Dapat diamati bahwa Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai memiliki nilai ELR sebesar 3,42. Hal ini menunjukkan Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai sudah siap untuk menerapkan *e-learning*, namun masih perlu peningkatan di setiap faktornya.

Diperlukan melakukan perbaikan terhadap faktor-faktor yang memiliki skor ELR yang berada di bawah standar kesiapan. Hanya komponen manusia yang tampaknya sepenuhnya siap, tetapi masih memerlukan beberapa pengembangan dalam hal kualitas pengguna dalam hal penggunaan *e-learning*. Sementara itu, faktor teknologi, pengembangan diri, dan inovasi memiliki ELR  $\bar{x} < 3,4$ , yang menunjukkan masih memerlukan perbaikan lebih lanjut sebelum dapat diklasifikasikan sebagai siap. Untuk meningkatkan kualitas penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran, maka diperlukan peningkatan skor ELR untuk setiap faktor penilaian ELR dalam proses pembelajaran. Pendidikan dan sosialisasi tentang keuntungan menggunakan *e-learning* harus dipromosikan agar guru dan siswa dapat memperoleh manfaat dari penggunaan *e-learning* secara efektif.

### 3.2. Rekomendasi Peningkatan Skor ELR

Berdasarkan hasil perhitungan skor ELR pada tabel 5 menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan pada setiap faktor. Adapun peningkatan faktor tersebut sebagai berikut:

#### A. Faktor Manusia

Tabel 4 menampilkan hasil perhitungan, yang menunjukkan bahwa komponen manusia sudah siap, tetapi masih ada ruang untuk pengembangan dalam prosesnya. Berikut ini adalah contoh perbaikan pada faktor manusia.

- 1) Peningkatan kualitas guru secara keseluruhan di MAN 1 Dumai melalui penggunaan program pelatihan *e-learning*. Pelatihan *e-learning* perlu diberikan kepada guru agar mahir dan berpengalaman dalam menggunakan *e-learning*. Guru yang sudah memiliki keterampilan dan keahlian yang diperlukan diharapkan dapat menggabungkan *e-learning* ke dalam lingkungan kelas.
- 2) Siswa di MAN 1 akan mendapat manfaat dari pelatihan penggunaan *e-learning* dan sosialisasi untuk memastikan bahwa mereka nyaman dan pengguna efektif *e-learning*.
- 3) Memperkuat ikatan yang terjalin antar siswa sehingga dapat berkolaborasi dalam kegiatan *e-learning* agar dapat menyelesaikannya dengan lebih efektif. Interaksi antara siswa dan guru perlu ditingkatkan agar mereka dapat bekerja sama dalam proses pembelajaran melalui *e-learning* dan agar *e-learning* menjadi efektif. Peningkatan hubungan antara guru dan operator sebagai administrator, memungkinkan mereka untuk berkolaborasi lebih efektif dan efisien sehingga *e-learning* dapat ditangani lebih efektif.
- 4) Selain itu, sekolah harus lebih banyak melakukan sosialisasi tentang penggunaan *e-learning* dan manfaat dari penerapan *e-learning*. Selain itu, akan dikembangkan instruksi yang lebih lugas dan mudah dipahami tentang cara menggunakan *e-learning*.

#### B. Faktor Pengembangan Diri

Komponen pengembangan diri, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5, memiliki skor akhir 3,40, yang menunjukkan bahwa itu belum siap, tetapi perlu peningkatan. Hal-hal yang perlu ditingkatkan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Peningkatan atau memperpanjang waktu pembelajaran menjadi penting untuk mengakomodasi perubahan dalam proses pembelajaran. Penting juga untuk membangun kepercayaan dalam penggunaan *e-learning*; Jika *e-learning* diterapkan tanpa adanya keyakinan bahwa *e-learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka proses pembelajaran tidak akan berjalan seefektif mungkin dengan memanfaatkan *e-learning*.
- 2) Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai perlu membahas perencanaan keuangan untuk pelaksanaan penggunaan *e-learning*. Perencanaan anggaran dapat mengungkapkan apakah dana sekolah sendiri masih kurang atau mencukupi.
- 3) Penerapan *e-learning* akan menghasilkan manfaat yang baik dan maksimal jika anggaran direncanakan dengan matang. Untuk pelaksanaan *e-learning* yang tepat,

sekolah disarankan untuk memberikan dukungan keuangan dan rincian anggaran, yang mungkin termasuk menyediakan infrastruktur jaringan internet, mengembangkan sistem *e-learning*, melakukan pemeliharaan dan perbaikan pada sistem *e-learning*, dan mengalokasikan dana kepada pengelola atau administrator yang bertanggung jawab atas *e-learning*.

### C. Faktor Teknologi

Dengan menggunakan hasil perhitungan pada Tabel 5, adalah mungkin untuk mencapai skor ELR  $\bar{x} = 3,33 < 3,4$  untuk komponen teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa faktor teknologi belum siap dan membutuhkan sedikit pengembangan. Menurut temuan perhitungan elemen teknologi dari tiga sisi penilaian sumber daya, hasil yang diperoleh skor serendah mungkin. Hal ini menunjukkan bahwa Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai sedang mengalami kesulitan akibat infrastruktur yang ada saat ini. Lebih banyak sumber daya diperlukan untuk menilai akses ke komputer dan internet, dan ini akan membutuhkan peningkatan pendanaan. Misalnya peningkatan kualitas jaringan yang dimanfaatkan dan perluasan kapasitas server *e-learning* agar dapat diakses dengan cepat dan tanpa mengalami kesulitan server merupakan dua contoh perbaikan.

### D. Faktor Inovasi

Hasil perhitungan untuk faktor inovasi menghasilkan skor rata-rata ELR = 3,34 < 3,4, ini menunjukkan bahwa elemen inovasi belum siap dan mungkin mendapat manfaat dari penyempurnaan lebih lanjut. Temuan ini menunjukkan bahwa Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai terus mengalami kesulitan dengan hambatan internal dan eksternal, serta dengan adopsi *e-learning*. Akibatnya, masalah ini harus ditangani sesegera mungkin untuk menghindari menghambat penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran. Rencana penggunaan *e-learning* sebagai alat untuk proses pembelajaran harus ditentukan oleh sekolah, dan sekolah harus memberikan petunjuk tentang cara melakukannya. Dalam hal kebijakan *e-learning*, diharapkan pimpinan akan memberikan pedoman bagi instruktur tentang bagaimana mereka dapat memasukkan *e-learning* ke dalam kelas mereka sebagai media pembelajaran yang dapat membantu dalam proses pengajaran.

## 4. Kesimpulan

Tingkat kesiapan Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai dalam menerapkan *e-learning* yang dianalisa berdasarkan model ELR Aydin & Tasci memperoleh keseluruhan hasil  $\bar{x} = 3,42$ . Hasil tersebut menunjukkan Madrasah Aliyah Negeri 1 Dumai termasuk dalam kategori siap dalam penerapan *e-learning* namun masih membutuhkan peningkatan pada beberapa faktor. Tingkat kesiapan pada faktor manusia mendapat skor ELR  $\bar{x} = 3,59$  yang menunjukkan siap untuk menerapkan *e-learning* namun memerlukan beberapa perbaikan; tingkat kesiapan pada faktor pengembangan diri mendapat skor ELR  $\bar{x} = 3,33$  yang menunjukkan belum siap untuk menerapkan *e-learning* tetapi memerlukan beberapa perbaikan; dan tingkat kesiapan pada faktor teknologi mendapat nilai  $\bar{x} = 3,40$  yang menunjukkan bahwa MAN 1 Dumai belum siap untuk menerapkan *e-learning* tetapi memerlukan beberapa perbaikan; dan tingkat kesiapan pada faktor inovasi mendapat skor  $\bar{x} = 3,34$  yang berarti tidak siap dalam menerapkan *e-learning*, tetapi membutuhkan peningkatan.

### Daftar Pustaka

- [1] Aydin & Tasci. *Measuring Readiness for e-learning. Reflections from an Emerging Country, International Forum of Educational Technology and Society (IFETS)*. 2005
- [2] Astuti L., S., dan Novita., D. Analisis Kesiapan Penerapan *E-learning* pada Sekolah SMP Muhammadiyah 2 Tangerang. Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi. 2021
- [3] Fariani, R. I. Pengukuran Tingkat Kesiapan *E-learning (E-learning Readiness)* Studi Kasus pada Perguruan Tinggi ABC di Jakarta”, Politeknik Manufaktur Astra Jakarta *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)* Yogyakarta ISSN : 1907 – 5022, 2013.
- [4] Jamun, Johannes Maryono. Desain Aplikasi Pembelajaran Peta NTT Berbasis Multimedia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*. 2016; Vol. 8, No. 1: 144– 150

- [5] Rohayani, A. H. H., Kurniabudi, & Sharipuddin. *A Literature Review: Readiness Factors to Measuring e-learning Readiness in Higher Education*. *Procedia Computer Science*, 230–234. 2015
- [6] Slameto,. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhiny*. Jakarta: Rineka Cipta. 2013