

ANALISIS *RESISTANCE FACTOR* DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS ELEKTRONIK MENGGUNAKAN PENDEKATAN *HUMAN-CENTERED-APPROACH*

Viska Armalina¹, Wisnu Hera Pamungkas²
Dosen Universitas Mulia^{1,2}

Jl. Letjend. TNI. Z.A Maulani No. 9 Damai, Bahagia, Balikpapan Kota
Sur-el : viskaarmalina@universitasmulia.ac.id¹, wisnuhera@universitasmulia.ac.id²

Abstract : *E-learning becomes an alternative way to transfer information effectively and efficiently in adopting information technology as a means of teaching and learning. Information technology applied must be Acceptable, if it's not, it will display the behavior of resistance to change. This study uses the Human-Centered Approach-related resistance to change in preparation of the questionnaire instrument and using factor analysis in data processing and analysis. The process of taking samples using simple random sampling technique in which the taking of samples of the population that was randomly without regard to strata that exist in the population. Factor analysis model used is Principal Component Analysis (PCA). Phases of analysis of factors such as the correlation matrix, factor extraction, factor rotation, and interpretation of factors. Results from this research can be concluded that these factors play a role in the emergence of resistance to change in sequence from the most dominant factor Competence Factor, Motivation and Planning Implementation Factors, Communications in Leadership Factors, Culture Factor, Situations and Conditions Factors, Personality Factors, and Security Factor. It would be better if the sampling is not only for teachers but also involves students and mapped based on certain criteria which are equipped with the characteristics of each sample.*

Keywords: *information technology, e-learning, factor analysis*

Abstrak : *E-learning menjadi suatu alternatif untuk mentransfer informasi secara efektif dan efisien dalam mengadopsi teknologi informasi sebagai sarana kegiatan belajar mengajar. Teknologi informasi yang diterapkan tersebut harus bersifat Acceptable, jika tidak, maka akan muncul perilaku penolakan terhadap perubahan (Resistance to change). Penelitian ini menggunakan metode Human-Centered-Approach yang terkait dengan Resistance to change dalam penyusunan instrumen kuesionernya dan menggunakan analisis faktor dalam pengolahan dan analisa data. Proses pengambilan sampelnya menggunakan teknik Simple Random Sampling dimana pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Model analisis faktor yang digunakan adalah Principal Component Analysis (PCA). Tahapan dari analisis faktor antara lain matriks korelasi, ekstraksi faktor, rotasi faktor, dan interpretasi faktor. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan faktor-faktor yang berperan dalam munculnya Resistance to change secara berurutan dari yang paling dominan adalah Faktor Kompetensi, Faktor Motivasi dan Perencanaan Implementasi, Faktor Komunikasi dengan Pimpinan, Faktor Kultur, Faktor Situasi dan Kondisi, Faktor Kepribadian, dan Faktor Keamanan. Akan lebih baik lagi apabila dalam pengambilan sampel tidak hanya guru tapi juga melibatkan siswa dan dipetakan berdasar kriteria tertentu yang dilengkapi dengan karakteristik masing-masing sampel.*

Kata kunci: *teknologi informasi, e-learning, analisis faktor*

1. PENDAHULUAN

E-learning menjadi suatu alternatif untuk mentransfer informasi secara efektif dan efisien dalam mengadopsi teknologi informasi sebagai

sarana kegiatan belajar mengajar. Teknologi informasi yang diterapkan harus bersifat *acceptable*, jika tidak, maka akan muncul perilaku penolakan terhadap perubahan (*Resistance to Change*). SMU Muhammadiyah 2 merupakan salah satu sekolah menengah

yang masih dalam tahap merintis *e-Learning*. Sarana dan prasarana sekolah dinilai sudah memenuhi syarat untuk penerapan *e-Learning* secara keseluruhan, namun pada kenyataannya *e-Learning* belum sepenuhnya dapat diterapkan di SMU Muhammadiyah 2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang dominan yang mempengaruhi munculnya *resistance to change* terhadap penerapan *e-Learning* dalam institusi pendidikan, terutama di SMU Muhammadiyah 2.

Penelitian mengenai *e-Learning* merupakan ranah bahasan yang masih banyak dibahas oleh peneliti karena keunikannya. Dalam setiap implementasi *e-Learning* akan ditemukan masalah atau kasus yang tidak ditemui di tempat lain meskipun menggunakan platform aplikasi yang sama. Salah satunya ialah penelitian tentang *Risk Assessment and Risk Mitigation of E-Learning* yang dilakukan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) oleh Muqtadiroh (2017). Dalam hasil penelitian tersebut dipaparkan dimana salah satu hasilnya adalah adanya faktor *unwillingness of the users to change to use e-learning* atau keengganan pengguna untuk beralih menggunakan *e-learning* [1].

Dalam bahasan lainnya yang mengambil sudut pandang guru dilakukan oleh Hasanah (2016). Pada penelitian yang dilakukan kepada 60 guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) didapatkan hasil bahwa sebanyak 29 orang guru yang memiliki persepsi negatif terhadap *blended learning*, serta sebanyak 31 orang guru memiliki persepsi positif [2].

Keengganan atau resistansi ini dapat pula ditimbulkan dari kurangnya dukungan dari internal sekolah. Seperti yang dipaparkan dalam penelitian terkait Penerapan Learning Management System Dengan Pendekatan *QSPM* bahwa manajemen perlu untuk menentukan langkah strategis yang perlu dilakukan untuk memastikan keberhasilan implementasi *LMS* berdasarkan tingkatan prioritas tertentu [3].

Abainya manajemen dalam memahami kompleksitas penerapan *e-learning* dapat berdampak pada kurang siapnya sumber daya manusia seperti yang dipaparkan dalam penelitian mengenai kesiapan guru sekolah dasar dan menengah di Hong Kong yang dilakukan oleh Swatman (2007), didapatkan hasil bahwa responden belum sepenuhnya siap untuk teknologi *e-learning* meskipun kebijakan dari pemerintah terkait *e-learning* telah dipaparkan sejak 2004 [4].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Human-Centered-Approach* yang terkait dengan *resistance to change*, dimana dalam penyusunan instrumen kuesionernya dan menggunakan analisis faktor dalam pengolahan dan analisa data. Data hasil dari kuesioner diolah dan dianalisa menggunakan model *Principal Component Analysis (PCA)*. Hasil keluaran dari analisis faktor akan dianalisa sehingga menghasilkan faktor-faktor yang mempengaruhi munculnya *resistance to change* dalam penerapan *e-Learning*. Tahapan inti dari

penelitian ini yakni pada analisis faktor yang tahapannya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Analisis Faktor

Analisis Faktor sendiri adalah pendekatan statistik yang dapat digunakan untuk menganalisis *interrelationship* sejumlah variabel dan untuk menjelaskan dimensi-dimensi (yang disebut dengan faktor) yang melandasi variabel tersebut. Terdapat 2 (dua) metode dasar dalam analisis faktor yaitu *principal component analysis (PCA)* dan *common factor analysis (CFA)* [5].

PCA menggunakan total varians dalam analisisnya. *CFA* mengekstrak faktor hanya berdasarkan *common variance*. Dalam penentuan jumlah faktor yang valid didasarkan antara lain pada :

1. Kebutuhan sendiri
2. *Eigenvalue* : Faktor yang memiliki nilai *eigenvalue* lebih dari 1 (satu) dianggap valid. Sebaliknya faktor yang memiliki nilai kurang dari 1 (satu) dianggap tidak valid.

3. *Scree plot* : Dengan *scree plot* dapat terlihat pola penurunan *eigenvalue*. Jika setelah sebuah faktor mengalami penurunan tajam maka faktor yang valid hanya sampai faktor tersebut.
4. Prosentase varians yang dijelaskan
5. Teknik belah tengah

2.1 Matriks Korelasi

Proses analisis didasarkan pada suatu matriks korelasi. Agar analisis faktor dapat digunakan secara tepat maka variabel-variabel yang akan dianalisis harus berkorelasi. Apabila koefisien korelasi antar variabel terlalu kecil, hubungan lemah maka analisis faktor tidak tepat. Selain terdapat korelasi antara variabel asli, juga diharapkan berkorelasi dengan faktor sebagai variabel baru yang disaring dari variabel asli. Statistik formal yang tersedia untuk menguji ketepatan model faktor adalah *Bartlett Test* dan *KMO (Kaiser-Mayer-Olkin)* [6].

2.2 Ekstraksi Faktor

Ekstraksi faktor digunakan untuk menentukan jumlah faktor yang terbentuk. Beberapa prosedur yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah faktor adalah dengan cara penentuan secara apriori yaitu ditentukan secara langsung atau berdasarkan parameter *eigenvalue*, *scree plot*, *percentage of variance*, *split-half reliability* dan *significance test* [7].

2.3 Rotasi Faktor

Hasil dari analisis faktor adalah matriks faktor pola (*factor pattern matrix*) yaitu matriks

faktor yang memuat atau berisi koefisien yang dipergunakan untuk mengekspresikan variabel baku yang dinyatakan dalam faktor. Koefisien ini yang disebut dengan muatan faktor (*loading factor*) yaitu koefisien yang mewakili korelasi antar faktor dan variabel. Koefisien dari matriks faktor ini yang digunakan dalam menginterpretasikan faktor.

Akan tetapi, koefisien matriks faktor yang belum dirotasi, jarang menghasilkan faktor yang bisa diinterpretasikan karena faktor-faktor tersebut berkorelasi dengan lebih dari satu variabel. Maka matriks faktor perlu dilakukan rotasi diubah menjadi matriks yang lebih sederhana, lebih menegaskan korelasi antara satu faktor dengan satu variabel sehingga lebih mudah diinterpretasikan [7].

2.4 Interpretasi Faktor

Setelah diperoleh sejumlah faktor yang valid, selanjutnya adalah menginterpretasikan nama faktor. Mengingat faktor merupakan sebuah konstruk dan sebuah konstruk akan memiliki makna apabila diartikan.

Interpretasi faktor dapat dilakukan dengan mengetahui variabel-variabel yang membentuknya. Interpretasi nama faktor didasarkan pada variabel apa yang diwakilinya. Interpretasi dilakukan dengan *judgement* akan tetapi masih disesuaikan dengan kaidah-kaidah teori yang berlaku.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner langsung ke guru-guru SMU Muhammadiyah 2 sebagai responden penelitian Hasil kuesioner yang terkumpul berjumlah 42 kuesioner dari 60 kuesioner yang disebar. Kemudian agar lebih menguatkan lagi, maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner ini. Dengan menggunakan taraf signifikansi 95% dan 99%, maka didapat r-tabel 0,304 untuk taraf signifikansi 95% dan 0,393 untuk taraf signifikansi 99%.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Akhir

Variabel soal	Total	Keterangan	Variabel soal	Total	Keterangan
a1	0.555	Valid	d3	0.662	Valid
a2	0.484	Valid	d4	0.409	Valid
a3	0.580	Valid	d5	0.437	Valid
a4	0.504	Valid	d6	0.558	Valid
a5	0.641	Valid	e1	0.702	Valid
a6	0.558	Valid	e2	0.681	Valid
a7	0.622	Valid	e3	0.604	Valid
a8	0.525	Valid	e4	0.753	Valid
b1	0.545	Valid	f1	0.211	Tidak
b2	0.304	Tidak	f2	0.028	Tidak
b3	0.710	Valid	g1	0.550	Valid
b4	0.575	Valid	g2	0.007	Tidak
c1	0.592	Valid	g3	0.671	Valid
c2	0.558	Valid	g4	-0.300	Tidak
c3	0.138	Tidak	h1	0.484	Valid
c4	0.532	Valid	h2	0.522	Valid
c5	0.449	Valid	h3	0.659	Valid
d1	0.530	Valid	i1	0.459	Valid
d2	0.590	Valid	i2	0.538	Valid

Sementara dari uji reliabilitas diperoleh nilai *alpha cronbach* sebesar 0,911 yang berarti dapat dinyatakan reliabel karena nilainya lebih dari ambang batas yaitu 0,600.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Akhir

		N	%
Cases	Valid	42	52.5
	Excluded ^a	38	47.5
	Total	80	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.911	.915	38

Untuk menguji apakah analisis faktor layak dilakukan dapat dilihat *KMO and Bartlett's Test*.

Tabel 3. Hasil KMO and Bartlett's Test Akhir

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.701
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	766.127
	df	325
	Sig.	.000

Communalities menunjukkan berapa varians yang dapat dijelaskan oleh faktor yang diekstrak. Setiap variabel berkorelasi dengan variabel yang diekstrak.

Tabel 4. Communalities

Communalities		
	Initial	Extraction
a1	1.000	.831
a2	1.000	.855
a3	1.000	.727
a4	1.000	.578
a5	1.000	.845
a6	1.000	.784
a7	1.000	.848
a8	1.000	.728
b1	1.000	.794
b3	1.000	.778
b4	1.000	.848
c1	1.000	.772
c2	1.000	.742
c4	1.000	.897
c5	1.000	.830

d2	1.000	.783
d3	1.000	.737
d6	1.000	.805
e1	1.000	.795
e2	1.000	.789
e3	1.000	.858
e4	1.000	.783
g3	1.000	.755
h1	1.000	.876
h2	1.000	.749
h3	1.000	.805

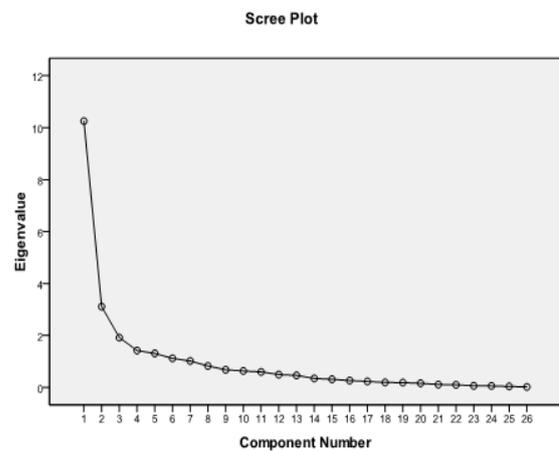
Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabel 5. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.252	39.431	39.431	10.252	39.431	39.431	4.825	18.559	18.559
2	3.114	11.977	51.408	3.114	11.977	51.408	3.369	12.957	31.516
3	1.920	7.383	58.791	1.920	7.383	58.791	2.957	11.373	42.889
4	1.424	5.478	64.269	1.424	5.478	64.269	2.488	9.571	52.460
5	1.313	5.048	69.317	1.313	5.048	69.317	2.470	9.499	61.959
6	1.123	4.318	73.636	1.123	4.318	73.636	2.399	9.228	71.187
7	1.020	3.925	77.561	1.020	3.925	77.561	1.657	6.374	77.561
8	.828	3.186	80.747						
9	.683	2.627	83.374						
10	.637	2.451	85.825						
11	.600	2.309	88.133						
12	.498	1.916	90.049						
13	.465	1.789	91.838						
14	.350	1.345	93.184						
15	.316	1.214	94.398						
16	.267	1.028	95.426						
17	.234	.898	96.324						
18	.195	.751	97.075						
19	.189	.726	97.801						
20	.163	.626	98.427						
21	.114	.439	98.866						
22	.103	.398	99.264						
23	.066	.252	99.516						
24	.061	.235	99.751						
25	.042	.161	99.912						
26	.023	.088	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari Tabel 5, terlihat faktor yang terbentuk sebanyak 7 (tujuh) faktor berdasarkan nilai *eigenvalue* lebih dari 1 dengan total varian yang menunjukkan keragaman yang dapat dijelaskan oleh ketujuh faktor tersebut sebesar 77,561% sedangkan 22,439% sisanya merupakan faktor unik yang tidak dapat diwakili oleh delapan faktor tersebut.



Gambar 2. Scree Plot

Output yang paling penting dari analisis faktor adalah matriks faktor. Matriks ini berisi koefisien yang disebut juga *loading factor* yang menjelaskan korelasi antara faktor dengan variabel. *Loading factor* menunjukkan besarnya korelasi antara setiap variabel dengan ketujuh faktor yang terbentuk. Penentuan variabel yang melandasi atau membentuk suatu faktor dilakukan dengan cara membandingkan besarnya factor loading satu variabel dengan setiap faktor [8]. Nilai *loading factor* lebih dari 0,50 menunjukkan korelasi yang kuat sehingga merupakan kandidat variabel tersebut melandasi faktor yang berkorelasi.

Tabel 6. Matriks Faktor

	Component Matrix*						
	1	2	3	4	5	6	7
a1	.663	-.518	.015	.155	.052	-.279	.136
a2	.553	-.512	.110	.418	.119	.067	-.285
a3	.631	-.328	-.010	.436	.085	.098	.119
a4	.587	-.265	-.184	-.066	.114	.124	.307
a5	.767	-.264	-.033	-.184	.073	-.380	.051
a6	.645	-.423	.237	-.131	.149	.305	-.016
a7	.750	-.230	-.191	-.251	.197	-.251	.173
a8	.530	.240	.490	.046	.276	-.133	-.232
b1	.581	.127	-.269	.454	-.249	-.149	.278
b3	.736	.000	.309	-.283	.102	.214	-.050
b4	.566	.307	.013	.128	-.520	.237	-.302
c1	.539	.291	.449	.056	.102	.326	.276
c2	.500	.564	.176	-.203	-.002	-.131	.292
c4	.511	.602	.200	.043	-.055	-.156	.057
c5	.405	.559	.436	.270	.107	-.273	-.060
d2	.636	-.120	-.072	-.095	-.321	.382	.283
d3	.654	.259	.129	-.133	-.447	-.055	.061
d6	.429	.407	-.331	.469	.283	.202	.071
e1	.813	-.146	.087	-.275	.070	-.069	-.136
e2	.766	-.218	-.143	-.219	-.318	-.031	-.004
e3	.655	-.121	-.164	.115	-.209	-.342	-.112
e4	.807	-.105	.069	-.075	.258	.155	-.139
g3	.728	-.222	.109	.168	-.240	.028	-.278
h1	.506	.307	-.588	-.151	.116	.078	-.372
h2	.524	.489	-.380	-.225	.113	.042	-.160
h3	.600	.366	-.464	.041	.288	.073	.080

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 7 components extracted.

Hasil dari matriks faktor di atas berarti belum dapat digunakan untuk menginterpretasikan faktor yang terbentuk dan variabel yang melandasinya karena masih terdapat masalah seperti faktor yang tidak memiliki variabel yang melandasi dan variabel yang tidak memiliki korelasi. Untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut maka matriks faktor perlu dilakukan rotasi.

Rotasi faktor dilakukan untuk lebih menegaskan korelasi antara satu faktor dengan satu variabel sehingga lebih mudah diinterpretasikan. Jadi setelah dilakukan rotasi faktor diharapkan setiap variabel memiliki korelasi yang signifikan dengan hanya salah satu faktor dan setiap faktor memiliki minimal 1 (satu) variabel yang melandasinya. Sehingga dari

matriks faktor yang telah dirotasi akan dapat dilakukan interpretasi faktor dengan tepat.

Rotasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara *orthogonal rotation* dengan metode *varimax*. Metode *Varimax* merupakan metode yang berusaha meminimumkan banyaknya variabel dengan *high loading* pada satu faktor, dengan demikian memudahkan pembuatan interpretasi mengenai faktor [9].

Tabel 7. Matriks Rotasi Faktor

	Rotated Component Matrix*						
	1	2	3	4	5	6	7
a1	.758	.035	-.104	.133	.045	.396	-.259
a2	.340	-.001	-.022	.137	.095	.833	-.130
a3	.361	.057	.032	.287	.078	.543	-.456
a4	.500	-.083	.179	.454	.019	.099	.267
a5	.859	.194	.134	.115	.116	.154	.030
a6	.420	.038	.007	.626	.097	.438	-.116
a7	.830	.093	.282	.245	-.004	.053	.091
a8	.186	.726	.102	.131	.016	.331	-.169
b1	.302	.177	.177	-.022	.336	.092	.720
b3	.367	.375	.176	.580	.226	.203	-.203
b4	-.047	.253	.268	.117	.805	.202	.095
c1	-.010	.577	.020	.626	.115	.075	.171
c2	.210	.649	.218	.238	.168	-.360	.123
c4	.094	.716	.242	.057	.271	-.119	-.160
c5	.006	.882	.072	-.087	.089	.117	.133
d2	.290	-.066	.100	.603	.480	.017	.283
d3	.318	.392	.095	.200	.641	-.112	.099
d6	-.110	.257	.592	.117	-.045	.217	.560
e1	.644	.255	.249	.323	.246	.245	-.189
e2	.633	-.023	.176	.262	.526	.097	.048
e3	.591	.135	.168	-.136	.378	.237	.207
e4	.449	.262	.354	.447	.110	.417	-.046
g3	.396	.157	.071	.155	.511	.528	.060
h1	.188	.000	.883	-.031	.233	.074	-.029
h2	.170	.246	.770	.084	.208	-.128	.000
h3	.230	.202	.752	.179	.001	-.004	.338

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 8 iterations.

Setelah diperoleh sejumlah faktor yang valid, selanjutnya adalah menginterpretasikan nama faktor. Interpretasi nama faktor didasarkan pada variabel apa yang diwakilinya. Interpretasi dilakukan dengan judgement akan tetapi masih disesuaikan dengan kaidah-kaidah teori yang berlaku [10].

Tabel 8. Interpretasi Faktor - Faktor Kompetensi

<i>Variabel yang melandasi</i>	<i>Loading Factor</i>
Penerapan <i>e-learning</i> hanya akan membuang tenaga dan waktu	0,859
<i>E-learning</i> tidak penting untuk diterapkan	0,830
<i>E-learning</i> tidak pasti hasilnya	0,758
<i>E-learning</i> bukan strategi pembelajaran yang tepat dan tidak sesuai kurikulum	0,644
Kurikulum yang ada sudah terlalu padat	0,633
Adanya persaingan dengan sekolah SBI lainnya	0,591
Guru merasa lebih nyaman dengan metode konvensional	0,500

Tabel 9. Interpretasi Faktor - Faktor Motivasi dan Perencanaan Implementasi

<i>Variabel yang melandasi</i>	<i>Loading Factor</i>
Guru yang telah menerapkan <i>e-learning</i> cenderung merasa lebih pintar daripada yang belum	0,882
Guru yang telah menerapkan <i>e-learning</i> cenderung merasa lebih pintar daripada yang belum	0,726
Guru tidak menyukai kritik dari orang lain	0,716
Kurangnya pelatihan bagi guru	0,649
Tidak ada fasilitas yang mendukung penerapan <i>e-learning</i>	0,577

Tabel 10. Interpretasi Faktor - Faktor Komunikasi dengan Pimpinan

<i>Variabel yang melandasi</i>	<i>Loading Factor</i>
Pimpinan tidak mau tahu bagaimana metode pengajaran oleh guru	0,883
Pimpinan tidak mengerti masalah yang dihadapi guru	0,770
Tidak ada keterbukaan antara guru dengan pimpinan	0,752
Adanya gap diantara guru	0,592

Tabel 11. Interpretasi Faktor - Faktor Keamanan

<i>Variabel yang melandasi</i>	<i>Loading Factor</i>
Guru tidak ingin mempelajari <i>e-learning</i>	0,720
Adanya gap diantara guru	0,560

Tabel 12. Interpretasi Faktor - Faktor Kultur

<i>Variabel yang melandasi</i>	<i>Loading Factor</i>
Guru tidak siap dengan penerapan <i>e-learning</i>	0,626
Tidak ada fasilitas yang mendukung penerapan <i>e-learning</i>	0,626
Guru merasa lebih nyaman dengan metode konvensional	0,603
<i>E-learning</i> dipandang sebagai sesuatu yang sulit dan rumit	0,580

Tabel 13. Interpretasi Faktor - Faktor Situasi dan Kondisi

<i>Variabel yang melandasi</i>	<i>Loading Factor</i>
<i>E-learning</i> dipandang perlu untuk mata pelajaran tertentu saja	0,641
Kurikulum yang ada sudah terlalu padat	0,526
Guru baru belum berani menerapkan <i>e-learning</i>	0,511

Tabel 14. Interpretasi Faktor - Faktor Kepribadian

<i>Variabel yang melandasi</i>	<i>Loading Factor</i>
Guru tidak percaya diri menerapkan <i>e-learning</i>	0,833
Guru tidak yakin dengan kemampuan siswa terhadap <i>e-learning</i>	0,543
Guru baru belum berani menerapkan <i>e-learning</i>	0,528

Tabel 15. Hubungan teori Resistance To Change dan faktor yang terbentuk

<i>Aspek Teori Resistance to Change</i>	<i>Faktor</i>
<i>Inadequate understanding of need for change</i>	Faktor kompetensi Faktor situasi/kondisi
<i>Poor implementation efforts</i>	Faktor motivasi dan perencanaan implementasi
<i>Labor management relations</i>	Faktor komunikasi dengan pimpinan
<i>A resistance organizational culture</i>	Faktor kultur
<i>Fear of personal inability to handle new requirements</i>	Faktor kepribadian
<i>Security</i>	Faktor keamanan

4. KESIMPULAN

Faktor-faktor yang berperan dalam munculnya *resistance to change* secara berurutan adalah Faktor Kompetensi dengan nilai persentase varian sebesar 39,431%, Faktor Motivasi dan Perencanaan Implementasi dengan nilai persentase varian sebesar 11,977%, Faktor Komunikasi dengan Pimpinan dengan nilai persentase varian sebesar 7,383%, Faktor Kultur dengan nilai persentase varian sebesar 5,478%, Faktor Situasi dan Kondisi dengan nilai persentase varian sebesar 5,048%, Faktor Kepribadian dengan nilai persentase 4,318%, dan Faktor Keamanan dengan nilai persentase 3,925%.

Saran untuk penelitian selanjutnya, lebih baik jika dilakukan analisis faktor yang berperan dalam munculnya *resistance to change* dalam penerapan *e-learning* tidak hanya mengambil sampel guru saja, tetapi juga siswa, agar bisa dilihat apakah ada perbedaan persepsi antara guru dengan siswa terkait dengan penerapan *e-learning* sehingga hasilnya akan lebih maksimal. Dalam pengambilan sampel sebaiknya sampel dipetakan berdasar karakteristik atau kriteria tertentu dan dilengkapi dengan informasi mengenai karakteristik masing-masing sampel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sesuai dengan Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F.A. Muqtadiroh, E.W.T. Darmaningrat, R.N. Savira. "Risk Assessment and Risk Mitigation of E-Learning Implementation in The Middle School using Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)". *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI)*. 2017.
- [2] R. Hasanah, F.D. Anggraeni. "Gambaran Persepsi Guru Terhadap Blended Learning". *Jurnal Pemikiran & Penelitian Psikologi (PSIKOLOGI)* Vol. 11, No. 3, hal.129-134. 2016.
- [3] W.H. Pamungkas, V. Armalina. "Analisis Penerapan Learning Management System Dengan Pendekatan Quantitative Strategic Planning Matrix". *Metik Jurnal*, Vol.1. 2017
- [4] P.M.C. Swatman dan K.K.T. So. "*E-Learning Readiness in the Classroom: a Study of Hong Kong Primary and Secondary Teachers*". 2007.
- [5] B. Simamora. "*Analisis Multivariat Pemasaran*". Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 2005.
- [6] J. Supranto. "*Analisis Multivariat Arti & Interpretasi*". Jakarta: PT Rineka Cipta. 2004.
- [7] T. Wijaya, "*Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS*". Penerbit Universitas Atmajaya.Yogyakarta. 2009.
- [8] Gudono. *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: Penerbit BPFE. 2012.
- [9] R.A. Johnson, D.W. Wichern. "*Applied Multivariate Statistical Analysis*". FifthEdition. New Jersey: Prentice Hall Inc. 2002.
- [10] A. Widarjono, "*Analisis Statistika Multivariat Terapan*". Yogyakarta:Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. 2010.