

PANDEMIC CHALLENGE: EVALUASI PEMBELAJARAN ONLINE MENGGUNAKAN *IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)*

Ni Kadek Rini Purwati¹, Ni Ketut Erawati²

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Jalan Seroja Tonja Denpasar Utara, Indonesia

pos-el : rinirie@gmail.com¹, erawati_niketut@yahoo.com²

ABSTRAK

Pembelajaran matematika secara online merupakan suatu tantangan bagi pengajar mengingat matematika memiliki karakteristik yang abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran online perlu dirancang agar efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pembelajaran online pada Program Studi Pendidikan Matematika dengan menggunakan *Importance Performance Analysis (IPA)*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* di setiap angkatan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Mahadewa Indonesia. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh bahwa perkuliahan online telah berjalan sesuai harapan mahasiswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil pengolahan data menggunakan metode IPA, yakni sebagian besar indikator berada di Kuadran I dengan label "Pertahankan Kinerja".

Kata Kunci : Pembelajaran online, *Importance Performance Analysis*, Evaluasi Pembelajaran

ABSTRACT

Learning mathematics online is a challenge for teachers considering that mathematics has abstract characteristics. Therefore, online learning needs to be designed to be effective. This study aims to evaluate online learning in the Mathematics Education Study Program using Importance Performance Analysis (IPA). Sampling was carried out using random sampling techniques in each batch of students of the Mathematics Education Study Program, PGRI Mahadewa University, Indonesia. Based on the results of the analysis and discussion, it was found that online lectures had gone according to student expectations. This is shown from the results of the IPA, namely that most of the indicators are in Quadrant I with the label "Keep Up the Good Work".

Keywords : Online learning, *Importance Performance Analysis*, Learning Evaluation

1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid 19 berdampak di segala aspek kehidupan baik ekonomi, sosial, maupun pendidikan. Berbagai kebijakan telah diambil oleh pemerintah dalam mengatasi penyebaran virus ini khususnya dalam bidang pendidikan,

diantaranya adalah dengan menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Pembelajaran Jarak Jauh ini memanfaatkan jaringan internet dimana pembelajaran dilakukan secara online (pembelajaran berbasis digital). Menurut Firman (2020), pembelajaran online

merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran yang mampu merombak cara penyampaian pengetahuan dan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelas tradisional. Hal ini seperti dinyatakan juga oleh Lestariyanti (2020) bahwa pembelajaran online/ pembelajaran daring memungkinkan adanya fleksibilitas akses yaitu belajar dapat dilakukan dimana saja, dari mana saja dan kapan saja.

Pembelajaran online perlu dirancang dengan tepat agar penerapannya efektif. Seperti dinyatakan oleh Mustakim (2020) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran online maka pembelajaran perlu dilakukan melalui *video call*, pemberian materi pembelajaran yang ringkas, meminimalisir mengirim materi dalam bentuk video berat untuk menghemat kuota, pemilihan materi dalam video harus berdasarkan kriteria bahasa yang mudah dipahami, tetap memberikan materi sebelum penugasan, pemberian soal yang variatif dan berbeda tiap peserta didik, pemberian tugas harus disertakan cara kerjanya, memberikan tugas sesuai dengan jadwal pelajaran, mengingatkan peserta didik jika ada tugas yang diberikan, mengurangi tugas. Tentunya hal ini menjadi tantangan tersendiri khususnya pada pembelajaran matematika, baik dalam hal penyiapan materi maupun cara penyampaian mengingat matematika merupakan pembelajaran yang agak sulit disampaikan secara lisan karena sifatnya yang abstrak. Ulfa (2019) menyatakan

bahwa matematika dapat memberikan kemampuan untuk berfikir logis dalam memecahkan masalah, memberikan keterampilan tinggi dalam berfikir kritis, sistematis dan kreatif untuk memecahkan masalah, namun matematika selalu dianggap sulit bagi peserta didik karena objek matematika yang abstrak menggunakan banyak rumus.

Menurut Utami (2020) pembelajaran online pada matematika memiliki banyak kekurangan di antaranya yaitu, kurangnya interaksi antara guru dan siswa yang bisa memperlambat terbentuknya penilaian serta penalaran pada pelajaran matematika dalam proses belajar dan mengajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Firman (2020) bahwa interaksi dalam pembelajaran online memiliki batasan sehingga tidak memungkinkan dosen untuk memantau secara langsung aktivitas mahasiswa selama perkuliahan, mahasiswa juga kesulitan memahami bahan ajar yang disampaikan secara online, komunikasi antara dosen dengan mahasiswa yang terbatas melalui aplikasi pesan instan ataupun melalui kelas-kelas virtual dirasa tidak cukup oleh mahasiswa.

Oleh karena itu, untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran online perlu diketahui bagaimana pandangan mahasiswa terkait dengan pelaksanaan perkuliahan online. Untuk itu perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi pembelajaran online pada Program Studi Pendidikan Matematika dengan menggunakan *Importance Performance Analysis* (IPA). Melalui pendekatan IPA dapat ditunjukkan atribut produk/jasa yang perlu ditingkatkan ataupun

dikurangi untuk menjaga kepuasan mahasiswa (Syukhri, 2018).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dasar (*fundamental research*) karena bertujuan untuk mengevaluasi pembelajaran online. Data penelitian diperoleh dari hasil pengisian kuisioner penilaian perkuliahan online yang dimodifikasi dari kuisioner *Student's Evaluation of Educational Quality* (SEEQ). Kuisioner SEEQ yang dikembangkan oleh Marsh digunakan untuk mendapatkan umpan balik siswa tentang kualitas dan efektivitas pengajaran (Rozina, 2016). Berkaitan dengan tujuan penelitian ini, kuisioner yang telah dimodifikasi terdiri dari 20 pertanyaan dengan 6 dimensi, yakni penguasaan materi, pengorganisasian, ujian, kepribadian dosen, pembelajaran, dan interaksi. Setiap item pertanyaan kuisioner telah dinyatakan valid berdasarkan hasil uji validitas, dimana pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai *Pearson Correlation* $> r_{tabel}$ (0,361). Berdasarkan hasil uji reliabilitas diperoleh bahwa kuisioner tersebut memiliki reliabilitas sangat baik yang

ditunjukkan dengan nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,966.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA). IPA digunakan untuk memetakan hubungan dan kesenjangan antara harapan dan kinerja/kenyataan dari setiap pernyataan yang ditawarkan (Noviyanti, 2018). Melalui analisis ini dapat diketahui faktor apa yang dianggap penting oleh mahasiswa dan faktor apa yang perlu ditingkatkan untuk memenuhi kepuasan mahasiswa. Metode IPA mencakup analisis GAP (analisis kesenjangan), uji beda menggunakan *Paired Sample t-Test*, dan pembentukan diagram kartesius.

Hasil analisis disajikan dalam suatu diagram kartesius yang dibagi menjadi empat kuadran dengan sumbu y menggambarkan harapan/ *importance* dan sumbu x menggambarkan kinerja/ *performance*. Kuadran I diberi label “Pertahankan Kinerja”, Kuadran II diberi label “Tingkatkan Kinerja,” Kuadran III diberi label “Prioritas Rendah”, dan Kuadran IV diberi label “Cenderung Berlebihan” (Pitaloka, 2018). Gambar diagram IPA disajikan sebagai berikut:

I M P O R T A N C E	KUADRAN II TINGKATKAN KINERJA (Harapan tinggi, kinerja rendah)	KUADRAN I PERTAHANKAN KINERJA (Harapan tinggi, kinerja tinggi)
	KUADRAN III PRIORITAS RENDAH (Harapan rendah, kinerja rendah)	KUADRAN IV CENDERUNG BERLEBIHAN (Harapan rendah, kinerja tinggi)

PERFORMANCE

Gambar 1. Diagram IPA

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Mahadewa Indonesia. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* di setiap angkatan dengan jumlah responden adalah 84 orang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pembelajaran online pada

Program Studi Pendidikan Matematika dengan menggunakan *Importance Performance Analysis* (IPA). Data diperoleh dari hasil pengisian kuisioner yang selanjutnya dihitung nilai rata-rata dari komponen *importance* dan *performance*. Jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah 83 orang yang diperoleh dari setiap angkatan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. Hasil perhitungan disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Ringkasan Data

Dimensi	Indikator	Importance/ harapan	Performance/ kinerja
Penguasaan Materi	1. Dosen menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari perkuliahan	4,46	4,49
	2. Dosen menyampaikan materi pokok yang akan dibahas	4,43	4,67
Pengorganisasian	3. Dosen merancang metode pembelajaran online yang menarik	4,47	4,29
	4. Dosen menggunakan beragam media pengajaran	4,47	4,04
	5. Dosen menyampaikan materi perkuliahan dengan jelas dan mudah dimengerti	4,58	4,36
	6. Dosen mampu merangkul seluruh mahasiswanya untuk berpartisipasi dalam perkuliahan	4,53	4,40
Ujian/ Examinations	7. Dosen memberikan soal-soal yang menantang	4,55	4,41
	8. Dosen memberikan penilaian secara objektif	4,49	4,47
Kepribadian Dosen	9. Dosen mau menerima kritik dan saran dari mahasiswa	4,55	4,61
	10. Dosen selalu menanggapi setiap pertanyaan dari mahasiswa terkait materi perkuliahan	4,40	4,76
	11. Dosen selalu mengklarifikasi kekeliruan yang terjadi dalam proses perkuliahan	4,53	4,72
	12. Dosen mampu membangkitkan motivasi belajar mahasiswa	4,49	4,41
Pembelajaran	13. Saya merasa perkuliahan online ini mampu merangsang intelektual saya	4,48	3,92
	14. Materi yang disampaikan berharga bagi saya	4,40	4,52
	15. Perkuliahan online ini membangkitkan minat saya pada materi perkuliahan	4,58	3,92
	16. Saya telah memahami materi perkuliahan online ini	4,43	3,81
Interaksi	17. Mahasiswa didorong untuk berpartisipasi dalam diskusi kelas	4,55	4,41
	18. Mahasiswa didorong untuk berbagi ide dan pengetahuan mereka	4,46	4,45

	19. Mahasiswa didorong untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban yang terarah	4,41	4,58
	20. Mahasiswa didorong untuk bertanya pada dosen secara kritis	4,52	4,40

Berdasarkan data pada Tabel 1 dilakukan analisis GAP (analisis kesenjangan) untuk mengetahui apakah terdapat kesenjangan antara *importance/* harapan dan *performance/* kinerja dari perkuliahan online. Analisis GAP merupakan bagian dari metode IPA yang

dapat membantu memberikan lebih banyak informasi tentang perbedaan antara *importance/* harapan dan *performance/* kinerja (Choi, 2018) Analisis ini dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel* dan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis GAP

Indikator	Importance/ harapan	Performance/ kinerja	GAP
1. Dosen menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari perkuliahan	4,46	4,49	0,04
2. Dosen menyampaikan materi pokok yang akan dibahas	4,43	4,67	0,24
3. Dosen merancang metode pembelajaran online yang menarik	4,47	4,29	-0,18
4. Dosen menggunakan beragam media pengajaran	4,47	4,04	-0,43
5. Dosen menyampaikan materi perkuliahan dengan jelas dan mudah dimengerti	4,58	4,36	-0,22
6. Dosen mampu merangkul seluruh mahasiswanya untuk berpartisipasi dalam perkuliahan	4,53	4,40	-0,13
7. Dosen memberikan soal-soal yang menantang	4,55	4,41	-0,14
8. Dosen memberikan penilaian secara objektif	4,49	4,47	-0,02
9. Dosen mau menerima kritik dan saran dari mahasiswa	4,55	4,61	0,06
10. Dosen selalu menanggapi setiap pertanyaan dari mahasiswa terkait materi perkuliahan	4,40	4,76	0,36
11. Dosen selalu mengklarifikasi kekeliruan yang terjadi dalam proses perkuliahan	4,53	4,72	0,19
12. Dosen mampu membangkitkan motivasi belajar mahasiswa	4,49	4,41	-0,08
13. Saya merasa perkuliahan online ini mampu merangsang intelektual saya	4,48	3,92	-0,57
14. Materi yang disampaikan berharga bagi saya	4,40	4,52	0,12
15. Perkuliahan online ini membangkitkan minat saya pada materi perkuliahan	4,58	3,92	-0,66
16. Saya telah memahami materi perkuliahan online ini	4,43	3,81	-0,63
17. Mahasiswa didorong untuk berpartisipasi dalam diskusi kelas	4,55	4,41	-0,14
18. Mahasiswa didorong untuk berbagi ide dan pengetahuan mereka	4,46	4,45	-0,01
19. Mahasiswa didorong untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban yang terarah	4,41	4,58	0,17
20. Mahasiswa didorong untuk bertanya pada dosen secara kritis	4,52	4,40	-0,12

Tanda negatif (-) menandakan bahwa terdapat kesenjangan antara harapan

mahasiswa dengan kinerja dosen dalam perkuliahan online. Dalam hal ini,

kinerja dosen masih belum sesuai dengan harapan mahasiswa. Kesenjangan yang terjadi berkaitan dengan metode pembelajaran, media pembelajaran, penyampaian materi, kemampuan dosen dalam merangkul mahasiswa mengikuti perkuliahan, kemampuan dosen dalam memotivasi dan merangsang kemampuan mahasiswa, soal dan penilaian, serta interaksi dalam perkuliahan.

Selanjutnya untuk mendukung hasil analisis GAP dilakukan uji beda menggunakan *Paired Sample t-Test* untuk menguji hipotesis berikut:

Ho : tidak terdapat perbedaan antara harapan mahasiswa dan kinerja dosen dalam perkuliahan online

Ha : terdapat perbedaan antara harapan mahasiswa dan kinerja dosen dalam perkuliahan online.

Adapun hasil uji asumsi *Paired Sample t-Test* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GAP	.118	20	.200*	.926	20	.130

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa data berdistribusi normal yang ditunjukkan dengan nilai Sig *Kolmogorov-Smirnov* > 0,05.

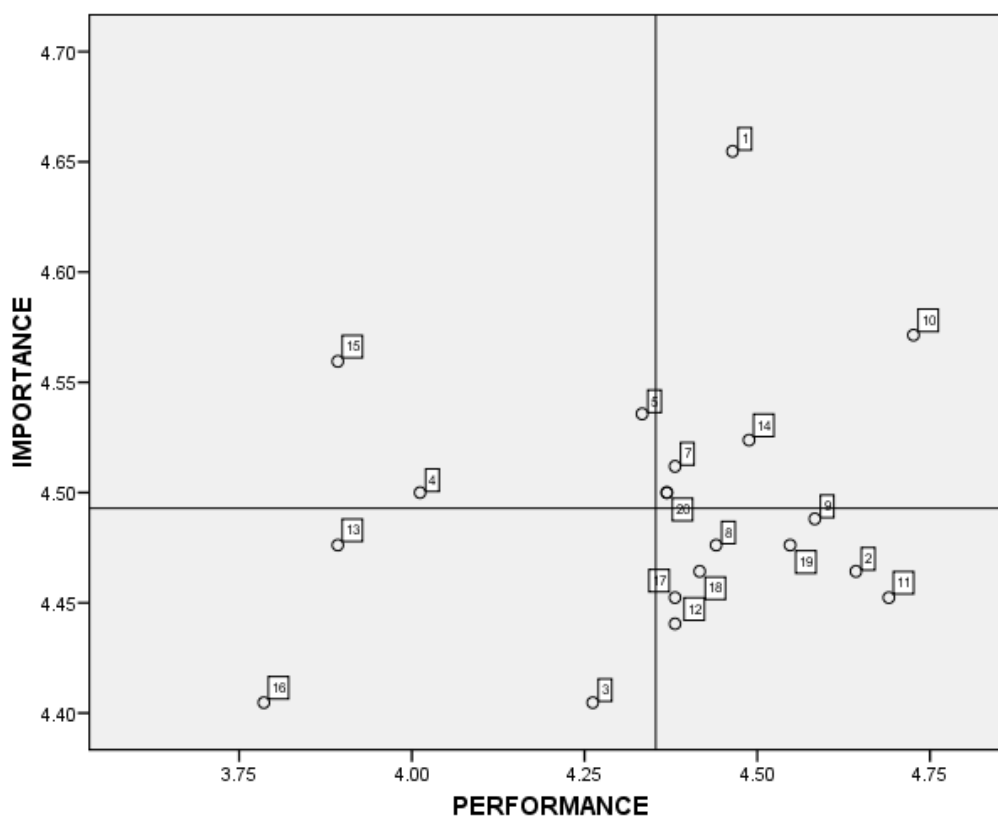
Selanjutnya, hasil analisis *Paired Sample t-Test* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. *Paired Sample t-Test*

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	IMPORTANCE - PERFORMANCE	.10700	.28273	.06322	-.02532	.23932	1.692	19	.107

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa nilai Sig > 0,05 maka terima Ho yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan antara harapan mahasiswa dan kinerja dosen dalam perkuliahan online. Jika dibandingkan dengan analisis GAP, maka kesenjangan yang terjadi tidak signifikan.

Selanjutnya dilakukan pembentukan diagram kartesius untuk mengetahui faktor apa yang dianggap penting oleh mahasiswa dan faktor apa yang perlu ditingkatkan untuk memenuhi kepuasan mahasiswa. Diagram kartesius disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Kartesius IPA

Berdasarkan diagram, terlihat bahwa sebanyak 8 indikator berada di Kuadran I, 2 indikator di Kuadran II, 4 indikator

di Kuadran III, dan 6 indikator di Kuadran IV. Posisi indikator pada tiap kuadran disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Posisi Indikator Pada Kuadran

Kuadran	Indikator
Kuadran I	Dosen mampu merangkul seluruh mahasiswanya untuk berpartisipasi dalam perkuliahan (6) Dosen memberikan soal-soal yang menantang (7) Dosen memberikan penilaian secara objektif (8) Dosen mau menerima kritik dan saran dari mahasiswa (9) Dosen selalu mengklarifikasi kekeliruan yang terjadi dalam proses perkuliahan (11) Dosen mampu membangkitkan motivasi belajar mahasiswa (12) Mahasiswa didorong untuk berpartisipasi dalam diskusi kelas (17) Mahasiswa didorong untuk bertanya pada dosen secara kritis (20)
Kuadran II	Dosen menyampaikan materi perkuliahan dengan jelas dan mudah dimengerti (5) Perkuliahan online ini membangkitkan minat saya pada materi perkuliahan (15)
Kuadran III	Dosen merancang metode pembelajaran online yang menarik (3) Dosen menggunakan beragam media pengajaran (4) Saya merasa perkuliahan online ini mampu merangsang intelektual saya (13) Saya telah memahami materi perkuliahan online ini (16)
Kuadran IV	Dosen menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari perkuliahan (1) Dosen menyampaikan materi pokok yang akan dibahas (2) Dosen selalu menanggapi setiap pertanyaan dari mahasiswa terkait materi perkuliahan (10) Materi yang disampaikan berharga bagi saya (14) Mahasiswa didorong untuk berbagi ide dan pengetahuan mereka (18) Mahasiswa didorong untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban yang terarah (19)

Kuadran I dengan label “Pertahankan Kinerja”: Pada kuadran ini mahasiswa memiliki harapan yang tinggi terhadap indikator pelaksanaan perkuliahan online dan kinerja dosen pada indikator perkuliahan tersebut juga tinggi. Indikator-indikator pada kuadran ini menunjukkan hal-hal yang penting dan kualitasnya tinggi, sehingga harus dipertahankan kinerja yang telah dilakukan.

Kuadran II dengan label “Tingkatkan Kinerja”: Pada kuadran ini mahasiswa memiliki harapan yang tinggi terhadap indikator pelaksanaan perkuliahan online, akan tetapi kinerja yang ditunjukkan dosen pada indikator tersebut rendah. Indikator-indikator pada kuadran ini menunjukkan hal-hal yang penting namun kualitasnya rendah, sehingga harus dilakukan evaluasi dan peningkatan kinerja dosen dalam perkuliahan.

Kuadran III dengan label “Prioritas Rendah”: Pada kuadran ini mahasiswa memiliki harapan yang rendah terhadap indikator pelaksanaan perkuliahan online dan kinerja dosen pada indikator perkuliahan tersebut juga rendah. Indikator-indikator pada kuadran ini menunjukkan hal-hal yang kurang penting dan kualitasnya rendah.

Kuadran IV dengan label “Cenderung Berlebihan”: Pada kuadran ini mahasiswa memiliki harapan yang rendah terhadap indikator pelaksanaan perkuliahan online, tetapi kinerja dosen pada indikator perkuliahan tersebut tinggi. Indikator-indikator pada kuadran ini menunjukkan hal-hal yang kurang penting dan kualitasnya tinggi, sehingga tidak perlu tindakan lebih lanjut terhadap indikator yang berada pada kuadran ini.

Berdasarkan hasil analisis sebagian besar indikator berada di Kuadran I dengan label “Pertahankan Kinerja”. Adapun indikator yang perlu ditingkatkan kinerjanya adalah berkaitan dengan kemampuan dosen menyampaikan materi perkuliahan dengan jelas dan mudah dimengerti dan kemampuan dalam membangkitkan minat mahasiswa pada materi perkuliahan. Kedua indikator tersebut merupakan suatu tantangan bagi dosen mengingat karakteristik mata kuliah matematika adalah abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang serta rumus yang membingungkan (Auliya, 2016). Oleh karena itu diperlukan kreativitas dosen dalam merancang suatu pembelajaran agar mahasiswa mudah memahami materi yang diberikan dan tentunya dapat membangkitkan minat belajar mahasiswa. Hal ini seperti dinyatakan Masdafni (2020) bahwa pengajar harus mampu berinovasi merancang, dan meramu materi, metode pembelajaran, dan aplikasi apa yang sesuai dengan materi dan metode sehingga dapat memotivasi siswanya tetap semangat dalam belajar secara daring (online) dan tidak menjadi beban psikis.

Metode IPA sangat berguna dalam mengevaluasi kinerja dosen terkait pelaksanaan perkuliahan, sehingga dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan perkuliahan online sesuai dengan indikator yang kinerjanya masih rendah dengan harapan yang tinggi dari mahasiswa. Hal ini seperti dinyatakan oleh Sidik (2019) bahwa metode IPA digunakan secara luas di antara para peneliti dan manajer di berbagai bidang, karena telah terbukti merupakan alat analisis yang dapat berlaku secara umum

yang relatif mudah untuk dikelola dan diinterpretasikan sehingga dapat membantu dalam membuat keputusan strategis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh bahwa perkuliahan online telah berjalan sesuai harapan mahasiswa. Indikator yang menjadi keunggulan dalam perkuliahan online berkaitan dengan kemampuan dosen merangkul seluruh mahasiswanya untuk berpartisipasi dalam perkuliahan, soal-soal yang menantang, penilaian secara objektif, dosen mau menerima kritik dan saran, dosen selalu mengklarifikasi kekeliruan yang terjadi dalam proses perkuliahan, kemampuan dosen membangkitkan motivasi belajar mahasiswa, kemampuan dosen mendorong mahasiswa untuk berpartisipasi dalam diskusi kelas, serta kemampuan dosen mendorong mahasiswa untuk bertanya pada dosen secara kritis. Adapun indikator perkuliahan online yang perlu ditingkatkan kinerjanya adalah kemampuan dosen menyampaikan materi perkuliahan dengan jelas dan mudah dimengerti dan kemampuan dalam membangkitkan minat mahasiswa pada materi perkuliahan.

Berdasarkan simpulan yang diperoleh, maka dosen dituntut untuk lebih kreatif dalam merancang perkuliahan online dan tentunya dosen harus dapat menjaga ikatan dengan mahasiswa sehingga dapat membangkitkan minat mahasiswa dalam perkuliahan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Auliya, R.N. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Jurnal Formatif*, 6(1), 12-22.
<http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>
- Choi, H. (2018). Measuring Service Quality of Rural Accommodations. *Sustainability*, 10(2), 443.
<https://doi.org/10.3390/su10020443>
- Lestariyanti, E. (2020). Mini-Review Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19: Keuntungan Dan Tantangan. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 3(1), 89-96. DOI: 10.24176/jpp.v2i1.4310
- Firman dan Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81-89. DOI: [10.31605/ijes.v2i2.659](https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659)
- Masdafni, M. (2020). Pembelajaran Daring Menggunakan Video Animasi Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIIC SMPN 1 Seberida. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1752–1763. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/644>.
- Noviyanti, M., Sudarwo, R., Mardian, A., MH Budima. (2018). The Importance-Performance Analysis (IPA) on Academic and Non-Academic Services to Enhance Student Motivation. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 6(1), 78-88.
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1-12.
<https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>

- Pitaloka, E. (2018). The Use of Importance-Performance Analysis (IPA) in Evaluating Corporate University Performance in Indonesia SOE. *International Journal of Business, Economics and Law*, 15(5), 81-86. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3357335>
- Rozina. (2016). Student Ratings of Teaching Effectiveness: An Importance-Performance Analysis (IPA). *Journal of Educational and Social Research*, 6(3), 33-44
- Syukhri, S. (2018). Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Laboratorium Jaringan Menggunakan Pendekatan Importance-Performance Analysis. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(2), 109-114. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/invotek.v18i2.417>.
- Ulfa, M. (2019). Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) pada Pemahaman Konsep Matematika. *MATHEMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 48-55. Retrieved from <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/354>
- Utami, Y. P., Cahyono, D. A. D. (2020). *Study at Home: Analisis Kesulitan Matematika pada Proses Pembelajaran Daring*. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(1), 20-26. DOI: <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i1.252>
- Sidik, WA., Sunardi, dan Supriyanto. (2019). Importance-Performance Analysis and Student Satisfaction Index on Laboratory Services in the Faculty Mathematics and Natural Sciences, Universitas Jenderal Soedirman *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* **255** 012031 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/255/1/012031>