BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

KOMPARASI KOMPONEN MODEL *HYBRID LEARNING* DALAM MATA KULIAH EKSAKTA DI PGMI UNSURI SURABAYA

COMPARATIVE COMPONENTS OF THE HYBRID LEARNING MODEL IN EXACT COURSES AT PGMI UNSURI SURABAYA

[1]Budi Purwantiningsih, [2]Asnal Mala
[1,2] UNSURI Surabaya
Email: *budipurwanti1912@gmail.com*

Abstrak : Tujuan Penelitian untuk mengetahui perbedaan dan komparasi pembelajaran hybrid learning dengan mengkombinasikan antara offline, online, dan belajar mandiri. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan menggunakan komparatif antara nilai mata kuliah eksakta yaitu IPA, Statistik dan Matematika. Penelitian dilaksanakan bulan Sepetember – Desember tahun 2020 dengan sampel 27 mahasiswa. Adapun teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji hipotesis, Uji Komparasi One Way Anava dan post hoc test. Hasil penelitian menunjukkan 1) Terdapat perbedaan komponen hybrid learning model dalam mata kuliah IPA dengan hasil F hitung (17,208) > F tabel (2,98), berdasarkan uji Post Hoc test didapatkan penerapan model hybrid learning adalah tatap muka 35%, daring 34%, dan belajar mandiri 31%. 2) Terdapat perbedaan komponen model hybrid learning dalam mata kuliah Statistik dengan hasil F hitung (17,208) > F tabel (2,98), berdasarkan uji Post Hoc test didapatkan penerapan model hybrid learning adalah tatap muka 35%, daring 33%, dan belajar mandiri 32%. 3) Terdapat perbedaan komponen hybrid learning model dalam mata kuliah Matematika dengan hasil F hitung (17,208) > F tabel (2,98), berdasarkan uji Post Hoc tes) adalah hybrid learning model adalah tatap muka 35%, daring 33%, dan belajar mandiri 32%.

Kata Kunci : *Hybrid Learning, tatap muka, daring, belajar mandiri*

Abstract : The purpose of this research is to know differences and comparisons of hybrid learning by combining offline, online, and independent learning. This type of research is quantitative by using the comparative value of exact subjects, namely is Science, Statistics and Mathematics. The research was conducted in September – December 2020 with a sample of 27 students. The data analysis technique uses normality test, hypothesis testing, One Way Anava Comparative Test and post hoc test. The results show 1) There are differences in the components of the hybrid learning model in science courses with the results of F arithmetic (17.208) > F table (2.98), based on the Post Hoc test, the application of the hybrid learning model is face to face 35%, online learning 34%, and asynchronous self-pace 31%. 2) There are differences in the components of the hybrid learning model in the Statistics course with the results of F arithmetic (17.208) > F table (2.98), based on the Post Hoc test, the application of the hybrid learning model is face to face 35%, online learning 33%, and 32% asynchronous self-pace. 3) There are differences in the components of the hybrid learning model in Mathematics with the results of F arithmetic (17.208) > F table (2.98), based on the Post Hoc test. The hybrid learning model is face to face 35%, online learning 33%, and 32% asynchronous self-pace.

Kata Kunci : *Hybrid learning, face to face, online learning, self pace asyncrhonous*

PENDAHULUAN

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

Dalam rangka memutus penyebaran virus corona, Pemerintah membuat kebijakan melalui edaran Mendikbud Nomor 3 tahun 2020 yaitu pembelajaran dilakukan secara online dengan memanfaatkan internet dengan aksesbilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan memberikan kesempatan untuk menciptakan berbagai varian model interaksi dalam pembelajaran. Model-model pembelajaran inovatif tersebut sebagai alternatif solusi guna mengatasi berbagai kendala pada metode belajar tradisional. Salah satu aplikasi Teknologi Informasi dalam bidang pendidikan adalah pengembangan *e-learning*.

Menurut Rosenberg (2001: 28), *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi Internet dalam proses pembelajaran dalam jangkauan luas yang berlandasakan tiga kriteria, yaitu: (1) *E-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, menditribusi dan membagi materi bahan ajar atau informasi, (2) pengirirman sampai ke pengguna terakhir melalui computer dengan menggunakan teknologi Internet yang standar, (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigm pemeblajaran tradisonal. Berdasarkan penejelasan diatas, maka usaha-usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan potensi *e-learning* penting untuk dilakukan.

Salah satu *e-learning* yang sedang marak diperbincangan dalam berbagai webinar maupun praktik di perkuliahan adalah dengan menggunakan *Hybrid learning*. *Hybrid learning* adalah model pembelajaran yang megintegrasikan inovasi dan kemajuan teknologi melalui system *online learning* dengan interaksi dan partisipasi dari model tradisional (Kaye Thorne, Kogan Page, 2003),

Menurut Semler *dalam* Indra N (2020) *Blended/hybrid learning* memiliki komponen yang terdiri dari: 1) Pembelajaran tatap muka *(face to face)*, yaitu pembelajaran yang di dalamnya meliputi penyampaian materi, diskusi presentasi, latihan soal-soal serta pembahasannya dan ujian 2) Pembelajaran berbasis web *(online learning),* yaitu dalam pengajarannya bersifat kolaboratif yang melibatkan interaksi antara dosen dan mahasiswa melalui jaringan internet baik penyampaian materi, tugas, diskusi, dan evaluasinya. dan 3) Belajar mandiri (s*elf-pace asynchronous)* yaitu model pembelajaran dimana mahasiswa dapat mempelajarai materi yang

diberikan dosen dalam bentuk modul bahan ajar ataupun tugas dan latihan secara online dan pada waktu tertentu dikumpulkan.

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Heny Hendrayati & Budhi Pamungkas (2016) tentang implementasi penerapan model *hybrid learning* pada mata kuliah statistik menunjukkan bahwa hasil pembelajaran dengan metode *hybrid learning* memiliki rata-rata lebih rendah untuk nilai tes tulis dibandingkan dengan metode konvensional, akan tetapi memiliki nilai partisipasi lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Berangkat dari hasil penelitian terdahulu maka perlu dilakukan perbandingan pada jenis penelitian lain untuk mengetahui perbedaan antara masing-masing komponen jika diterapkan pada mata kuliah eksakta, yaitu IPA, Statistik dan Matematika, megingat ketiga mata kuliah tersebut terdapat pada sebaran mata kuliah prodi PGMI Unsuri Surabaya.

Mata kuiah IPA, Matematika dan Statistik merupakan mata kuliah yang kental dengan latihan soal dan cara penyelesaiannya, sehingga membutuhkan pendampingan dalam menyelesaikannya, selain itu pada mata kuliah IPA juga perlu dilakukan praktik, dimana praktik masih kurang maksimal jika tidak dilakukan secara tatap muka, sehingga pada mata kuliah tersebut masih relevan dengan menggunakan metode *face-to-face*, namun, persoalan kembali muncul ketika masa *new normal*, yaitu pembelajaran tatap muka atau *face to face* belum memungkinkan untuk dilaksanakan secara penuh. Oleh karena itu dengan adanya kebijakan di Unsuri Surabaya yang mengharuskan semua pembelajaran bersifat *hybrid learning* maka diharapkan bisa menerapkan komposisi *hybrid learning* dengan tepat agar capaian pembelajaran bisa tercapai. Pada pelaksanaannya, komponen *hybrid learning* memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga butuh kajian yang mendalam untuk menemukan formulasi yang tepat pada pelajaran eksakta. Selain itu, *hybrid learning* tidak memiliki batas dalam proses pembelajaranya, akan tetapi tetap harus digali tingkat perbedaan antar komponen.

Dalam proses pembelajaran, sering ditemui berbagai kendala yang bisa menghambat proses pembelajaran. Sebagaimana yang terjadi di lapangan, permasalahan yang dihadapi oleh dosen yaitu rendahnya hasil belajar mahasiswa. Hal ini dikarenakan faktor- faktor seperti kurangnya kesiapan mahasiswa dalam memulai pelajaran. Berdasarkan observasi awal, dari 30

mahasiswa yang kami temui, hanya 26.49% siswa yang sedang dalam kondisi resah, gelisah, tertekan atau dalam kondisi tidak menguntungkan bagi kelancaran belajar yang yang tidak aktif sebanyak 73.51% siswa. Selanjutnya, dari 30 mahasiswa diketahui hanya 33.11% siswa yang aktif melakukan aktivitas belajar malam harinya sedangkan yang tidak aktif melakukan aktivitas belajar malam harinya lebih banyak 66.89% siswa. Kemudian mahasiswa yang dalam kondisi badan sehat dan sudah sarapan paginya 36.42% siswa yang aktif sedangkan 63.58% siswa menyatakan tidak aktif. Dan siswa yang aktif menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dosen sebanyak 43.04% sedangkan 56.97% siswa yang tidak aktif menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dosen. Hal itu terjadi karena mahasiswa cenderung tidak bisa aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu berdasarkan wawancara dengan beberapa mahasiswa PGMI, menyatakan bahwa pembelajaran luring masih lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran daring pada mata kuliah eksakta, Oleh karena itu pada situasi yang mengharuskan menggunakan teknologi, ditambah dengan pandemic covid-19 ini, serta kebijakan kampus yang mengharuskan pembelajaran menggunakan *hybrid learning* dengan komposisi yang tepat maka dapat diambil solusi dalam permasalahan pembelajaran tersebut.

Pemilihan pembelajaran model *hybrid learning* dilandasi oleh apa yang di jelaskan diatas bahwa gagasan utama di belakang model pembelajaran *hybrid learning* adalah memacu mahasiswa agar mampu memahami, menerapkan dan menyelesaikan soal-soal mata kuliah eksakta, selain itu mahasiswa mampu memanfaatkan teknologi yang merupakan sahabat bagi mereka setiap hari, selain itu mereka mampu belajar mandiri menggunakan modul atau lembar kerja mahasiswa di rumah sesuai dengan arahan dari dosen tanpa harus bertemu langsung.

Dari permasalahan diatas, peneliti mencoba untuk mengetahui 1) Adakah perbedaan komponen *hybrid learning model* dalam mata kuliah IPA serta bagaimana komposisinya, 2) Adakah perbedaan komponen *hybrid learning model* dalam mata kuliah Statistik serta bagaimana komposisinya, 3) Adakah perbedaan komponen *hybrid learning model* dalam mata kuliah Matematika serta bagaimana komposisinya,. Harapan dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi model pembelajaran *hybrid learning* yang sesuai dengan mata kuliah eksakta.

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dan jenis penelitiannya adalah komparatif yaitu membandingkan variabel yang sama untuk sampel yang berbeda. Selanjutnya menurut Hasan (2002: 126-127) analisis komparasi atau perbandingan adalah prosedur statistik guna menguji perbedaan diantara dua kelompok data (variabel) atau lebih. Dalam penelitian ini peneliti ingin membandingkan nilai mata kuliah eksakta yaitu mata kuliah statistic, mata kuliah matematika, dan mata kuliah IPA pada saat *face to face, online learning* dan *Self-Pace Asynchronous.*

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Unsuri Surabaya tepatnya di Prodi PGMI pada bulan Sepetember – Desember tahun 2020. Adapun obyek penelitian ini adalah: Mahasiswa PGMI yang telah mengikuti mata kuliah Statistik, IPA dan Matematika pada yang duduk pada semester 4 dan 6 sebanyak 30 mahasiswa, teknik sampling yang digunakan adalah *purposive Sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Teknik pengumpulan data diperoleh dengan melakukan tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda yang harus diselesaikan mahasiswa pada waktu yang telah ditentukan. Tes ini terlebih dahulu di validasi oleh validator ahli yaitu Bapak Dani Sumawan, M. Pd sebagai validator statististik, Ibu She Fira Azka Arifin, M. Pd. Sebagai validator IPA, dan Ibu Dr. Hanik Yuni Alfiyah, M. Pd sebagai validator Matematika. Selanjutnya tes hasil belajar ini akan diuji cobakan kepada mahasiswa PGMI Unsuri Surabaya sebagai sampel. Sebelum mahasiswa diberikan soal, terlebih dahulu mahasiswa diberikan materi dalam bentuk *hand out*, kemudian mahasiswa mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti baik secara *face to face* (tatap muka), *online learning* (belajar online), *self-pace asynchronous* (belajar mandiri).

"Dalam penelitian kuantitaif, teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia" Sugiyono (2016: 333).

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

Adapun Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak, Uji normalitas yang digunakan peneliti adalah *uji lilliefors*, 2) Uji homogenitas untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Uji homogenitas yang digunakan adalah program Summary dan Anova. Kriteria pegujiannnya adalah jika nilai signifikan atau nilai probabilitas < 0,05 maka data berasal dari populasi yang variansnya tidak sama. Jika nilai signifikan atau nilai probabilitas > 0,05 maka data dikatakan berasal dari populasi yang mempunyai varians yang 3) Uji hipotesis bertujuan untuk melihat efek variable bebas terhadap variable terikat dengan membandingkan rerata beberapa populasi, adapun uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji anava satu arah *(one way)* dan 4) Uji Lanjutan *(Post Hoc Test)* yang bertujuan untuk mengetahui dimana letak perbedaan rerata antar kelompok yang diuji. Adapun skema desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.

Table 1. Desain penelitian

Kelompok	***(X1)***	***(X2)***	***(X3)***
(Y1)	a	b	c
(Y2)	e	F	g
(Y3)	i	J	k

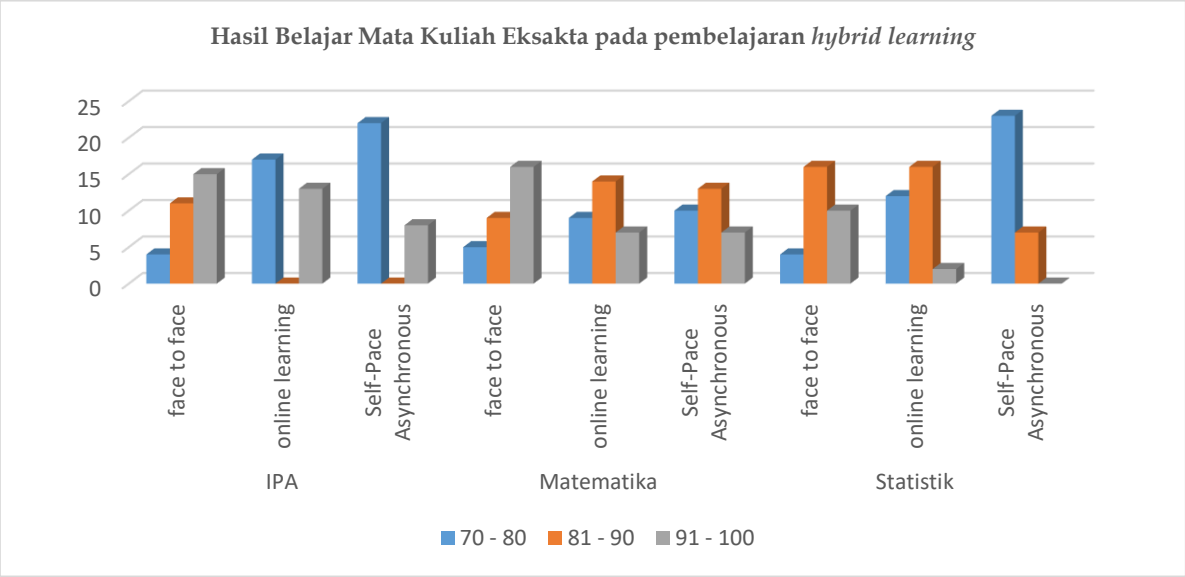
Keterangan : X1 : *Face to face*
X2 : *Online learning (Syncrhonus virtual dan Asynchronous virtual collaboration*
X3 *: Self-Pace Asynchronous*
Y1 : Nilai IPA
Y2 : Nilai Matematika
Y3 : Nilai Statistik

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Belajar Mata Kuliah Eksakta

Di bawah ini adalah hasil belajar mata kuliah eksakta pada pembelajaran *hybrid learning*

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965



Gambar 1. Histogram hasil belajar pada pembelajaran model h*ybrid learning*

Dari gambar histogram diatas menunjukkan bahwa pada mata kuliah IPA, yang memiliki nilai tertinggi dengan rentang 91-100 yaitu menggunakan tatap muka atau *face to face* yaitu sebanyak 15 orang, diikuti selanjutnya yaitu *online learning* sebanyak 13 orang, dan *self-pace asynchronous* sebanyak 8 orang. Sedangkan nilai terendah dengan rentang 70-80 yaitu menggunakan *self-pace asynchronous* dengan jumlah 22 orang. Pada mata kuliah Matematika, yang memiliki nilai tertinggi dengan rentang 91-100 yaitu menggunakan tatap muka atau *face to face* yaitu sebanyak 16 orang, diikuti selanjutnya oleh *online learning* sebanyak 7 orang, dan *self-pace asynchronous* sebanyak 7 orang. Pada mata kuliah Statistik, yang memiliki nilai tertinggi dengan rentang 91-100 yaitu menggunakan tatap muka atau *face to face* yaitu sebanyak 10 orang, diikuti selanjutnya oleh *online learning* sebanyak 2 orang, sedangkan nilai terendah dengan rentang 70-80 yaitu menggunakan *self-pace asynchronous* dengan jumlah 23 orang.

B. Pengujian Prasyarat Analisis Data

1. Uji Normalitas

Menurut Anwar hidayat (2013) Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Untuk menginterpretasi data uji

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

normalitas hanya dengan melihat nilai *signifikansi* atau boleh disebut *p value* atau nilai *probabilitas* dimana, **nilai Sig > 0,05**, maka dapat dikatakan data terdistribusi **normal.**

Normalitas data juga dapat dilihat dari normal *Q-Q Plot (Quantile – Quantile)* yaitu suatu *scatter plot* yang membandingkan distribusi empiris dengan fitted distribution dalam kaitannya dengan nilai dimensi suatu variabel. Q-Q plot dapat dikatakan normal jika plot-plot mengikuti garis *fit line*.

a. Uji Normalitas Data *Hybrid Learning Model* dalam Mata Kuliah IPA

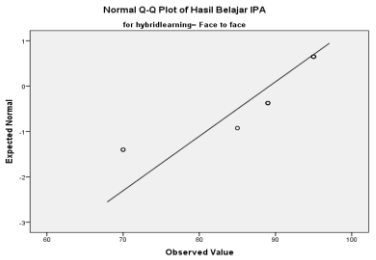
Tabel 2. Uji Normalitas *Hybrid learning* pada mata kuliah IPA

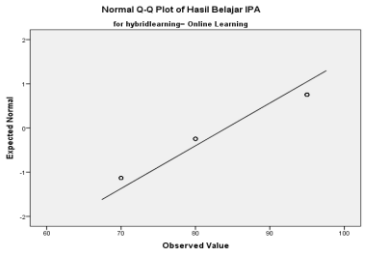
Tests of Normality

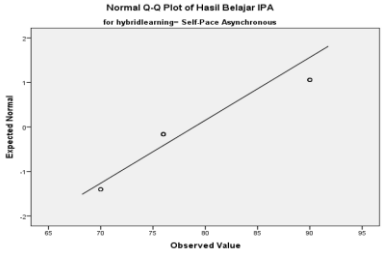
Komponen Hybrid Learning		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar IPA	Face to face	,290	30	,000	,681	30	,000
	Online Learning	,286	30	,000	,778	30	,000
	Self-Pace Asynchronous	,394	30	,000	,720	30	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa Nilai sig itu berarti signifikansi atau boleh disebut p value atau nilai probabilitas nilainya sebesar 0,000 lebih kecil < 0,05, maka dapat dikatakan data hasil belajar IPA belum dikatakan berdistribusi Normal, sehingga perlu dilihat Normalitas Q-Q Plotnya *(Quantile – Quantile)*, adapun Q-Q plotnya adalah sebagai berikut:







Gambar 2. *Q-Q plot face to face* Gambar 3. *Q-Q plot online Learning* Gambar 4. Q-Q plot *self pace asyncronous*

Dari gambar 2, 3, dan 4 menunjukkan bahwa plot-plot mengikuti garis *fit line*, maka variabel berdistribusi normal, sehingga bisa dilakukan uji lanjut *anova one way*.

b. Uji Normalitas Data *Hybrid Learning Model* dalam Mata Kuliah Statistik

Tabel 3. Uji Normalitas *Hybrid learning* pada mata kuliah Statistik

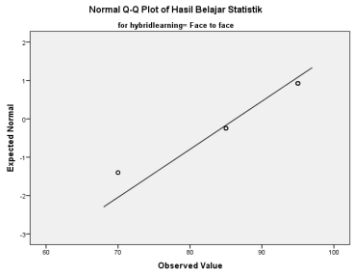
BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

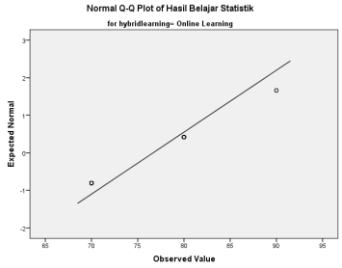
Tests of Normality

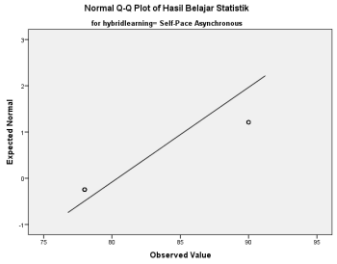
	Komponen Hybrid Learning	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar statistik	Face to face	.300	30	.000	.770	30	.000
	Online Learning	.309	30	.000	.754	30	.000
	Self-Pace Asynchronous	.448	42	.000	.567	42	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel diatas nilai probabilitas nilainya sebesar 0,000 lebih kecil < 0,05, maka dapat dikatakan data hasil belajar Statistik belum dikatakan berdistribusi Normal, sehingga perlu dilihat Normalitas Q-Q Plotnya *(Quantile – Quantile)*, adapun Q-Q plotnya adalah sebagai berikut:







Gambar 5. *Q-Q plot face to face* Gambar 6. *Q-Q plot online Learning* Gambar 7. *Q-Q plot self pace asyncronous*

Dari gambar 5, 6 dan 7 menunjukkan bahwa plot-plot mengikuti garis fit line, maka variabel berdistribusi normal sehingga bisa dilakukan uji lanjut *anova one way*.

c. Uji Normalitas Data *Hybrid Learning Model* dalam Mata Kuliah Matematika

Tabel 4. Uji Normalitas *Hybrid learning* pada mata kuliah Matematika

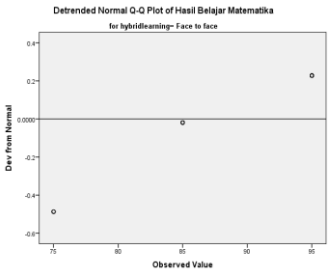
Tests of Normality

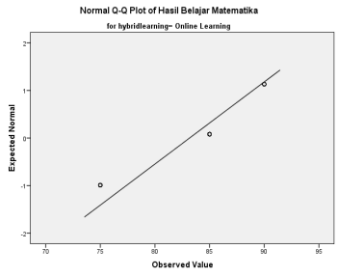
	Hybrid Learning	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Face To face	.329	30	.000	.744	30	.000
	online Learning	.324	30	.000	.775	30	.000
	Self-Pace Asynchronous	.225	30	.000	.827	30	.000

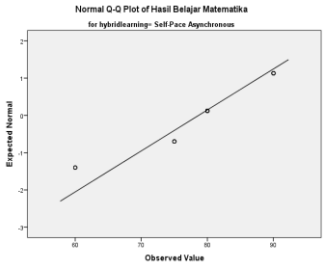
a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel diatas nilai probabilitas nilainya sebesar 0,000 lebih kecil < 0,05, maka dapat dikatakan data hasil belajar Statistik belum dikatakan berdistribusi Normal, sehingga perlu dilihat Normalitas Q-Q Plotnya *(Quantile – Quantile)*, adapun Q-Q plotnya adalah sebagai berikut:

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965







Gambar 8. *Q-Q plot face to face* Gambar 9. *Q-Q plot online Learning* Gambar 10. Q-Q plot *self pace asyncronous*

Dari gambar 8, 9 dan 10 menunjukkan bahwa plot-plot mengikuti garis *fit line*, maka variabel berdistribusi normal sehingga bisa dilakukan uji lanjut *anova one way*.

2. Uji Homogenitas

Tabel 5. tabel Uji homogenitas *hybrid learning model* dalam mata kuliah IPA

Test of Homogeneity of Variances

hasilbelajarIPA

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.814	2	87	.06

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa Sig. 0,06 > 0,05 dapat disimpulkan bahwa data dari kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki varians homogen.

Tabel 6. tabel Uji homogenitas *hybrid learning model* dalam mata kuliah Statistik

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Statistik

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.057	2	87	.134

Dari tabel 6 menunjukkan bahwa Sig. 0,134 > 0,05 dapat disimpulkan bahwa data dari kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki varians homogen.

Tabel 7. Tabel Uji homogenitas *hybrid learning model* dalam mata kuliah Matematika

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Matematika

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.488	2	87	.232

Dari tabel 7 menunjukkan bahwa Sig. 0,232 > 0,05 dapat disimpulkan bahwa data dari kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki varians homogen.

3. Uji Hipotesis

a. ***Anava one way*** **komponen** ***hybrid learning model*** **terhadap hasil belajar mata kuliah IPA**

Tabel 8. Uji anava *hybrid learning model* dalam mata kuliah IPA

ANOVA

Hasil Belajar IPA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1581.267	2	790.633	10.465	.000
Within Groups	6572.833	87	75.550		
Total	8154.100	89			

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa F hitung (10,465) > F tabel (2,98) ini berarti pada taraf signifikasi α = 0,05 atau tingkat kesalahan 5% H0 Ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar mata kuliah IPA pada 3 komponen *hybrid learning model*s yaitu *face to face, online learning,* dan *self-pace asynchronous* **memiliki perbedaan yang nyata (signifikan)**.

Perbedaaan yang signifikan pada hasil belajar IPA pada tiga komponen *hybrid learning* tersebut sesuai dengan pendapat Puskur (2006) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA harus menunjukkan ciri antara lain: holistic, bermakna, otentik, dan aktif agar memberikan manfaat, oleh karena itu perlu dilakukan pembelajaran dengan menggunakan berbagai strategi, metode, dan pendekatan supaya tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Selain itu menurut Firsti (2014) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa implementasi model *blended learning* pada IPA Terpadu dapat meningkatkan hasil tes kognitif siswa hingga mencapai 78%.

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

b. *Anava one way* komponen *hybrid learning model* terhadap hasil belajar mata kuliah Statistik

Tabel 9. tabel Uji anava *hybrid learning model* dalam mata kuliah Statistik

ANOVA

Hasil Belajar Statistik

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1425.867	2	712.933	17.208	.000
Within Groups	3604.533	87	41.431		
Total	5030.400	89			

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa F hitung (17,208) > F tabel (2,98) ini berarti pada taraf signifikasi α = 0,05 atau tingkat kesalahan 5% H0 Ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar mata kuliah Statistik pada ketiga komponen *hybrid learning* yaitu *face to face, online learning,* dan *self-pace asynchronous* **memiliki perbedaan yang nyata (signifikan)**.

c. *Anava One Way* Komponen *Hybrid Learning Model* terhadap hasil belajar Mata Kuliah Matematika

Tabel 10. tabel Uji anava *hybrid learning model* dalam mata kuliah Matematika

ANOVA

Hasil Belajar Matematika

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1505.000	2	752.500	12.919	.000
Within Groups	5067.500	87	58.247		
Total	6572.500	89			

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa F hitung (12,919) > F tabel (2,98) ini berarti pada taraf signifikasi α = 0,05 atau tingkat kesalahan 5% H0 Ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar mateamtika pada ketiga komponen *hybrid learning* yaitu *face to face, online learning,* dan

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

self-pace asynchronous **memiliki perbedaan yang nyata (signifikan)**. Hal ini sesuai dengan pendapat Hasbullah (2014) yang menyatakan bahwa model *Hybrid learning* tepat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk pembejaran masa depan mengingat perkembangan teknologi dan komunikasi di Indonesia sangat memadai, selain itu juga bisa mengatasi kebosanan selama belajar.

4. Uji Lanjutan *(Post Hoc Test)*

Uji lanjutan *(Post Hoc Test*) bertujuan untuk mengetahui dimana letak perbedaan rerata antar kelompok yang diuji. Analisis setelah anova atau pasca Anova *(post hoc test)* dilakukan apabila hipotesis nol (Ho) ditolak. Fungsi analisis setelah anova adalah untuk mencari komponen *hybrid learning* yang berbeda.

Hasil uji signifikansi dengan mudah bisa dilihat pada output dengan ada atau tidak adanya tanda "*" pada kolom "*MeanDifference*". JJika tanda * ada di angka *meandifference* maka perbedaan tersebut nyata atau signifikan. Jika tidak ada tanda *, maka perbedaan tidak signifikan. Adapun hasil uji *post hoc test* adalah sebagai berikut:

a. Komponen *hybrid learning models* terhadap hasil belajar Mata Kuliah IPA

Tabel 11. Tabel *Output Descriptive* Hasil Belajar Mata Kuliah IPA

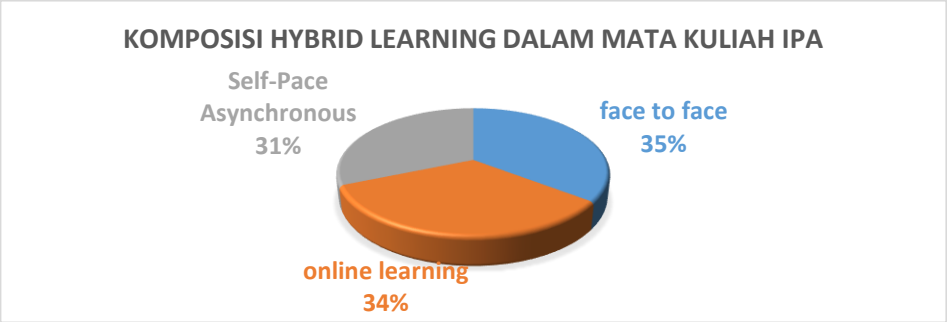
Descriptives

hasilbelajarIPA

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
face to face	30	89.20	8.335	1.522	86.09	92.31	70	95
online learning	30	84.17	10.346	1.889	80.30	88.03	70	95
Self-Pace Asynchronous	30	78.93	7.080	1.293	76.29	81.58	70	90
Total	90	84.10	9.572	1.009	82.10	86.10	70	95

Dari tabel 11 menunjukkan bahwa komponen *face to face* memiliki rata-rata yang lebih tinggi yaitu sebesar 89,20, kemudian diikuti oleh komponen *online learning* sebesar 84,17, dan komponen *self-pace asynchronous* sebesar 78,93. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran mata kuliah IPA menggunakan tatap muka *(face to face)* lebih efektif dibandingkan dengan daring atau belajar mandiri. Jika dinyatakan dalam bentuk histogram adalah sebagai berikut:

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965



Gambar 11. Perbandingan Komponen *hybrid learning models* dalam mata kuliah IPA

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa untuk menghasilkan pembelajaran mata kuliah IPA yang baik pada pembelajaran *hybrid learning* maka sebaiknya menggunakan komposisi sebagai berikut: 35% menggunakan tatap muka, 34% daring, dan 31% belajar mandiri. Adapun untuk melihat komponen yang lebih signifikan dari ketiga komponen uji maka dapat dilihat pada tabel uji lanjut *(Post Hoc test)* di bawah ini.

Tabel 12. Tabel *Output post hoc test* Hasil Belajar Mata Kuliah IPA

Multiple Comparisons

Dependent Variable: hasilbelajarIPA

	(I) komponen hybrid learning	(J) komponen hybrid learning	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	face to face	online learning	5.033*	2.244	.027	.57	9.49
		Self-Pace Asynchronous	10.267*	2.244	.000	5.81	14.73
	online learning	face to face	-5.033*	2.244	.027	-9.49	-.57
		Self-Pace Asynchronous	5.233*	2.244	.022	.77	9.69
	Self-Pace Asynchronous	face to face	-10.267*	2.244	.000	-14.73	-5.81
		online learning	-5.233*	2.244	.022	-9.69	-.77

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Dari tabel 12 diatas menunjukkan bahwa komponen belajar dengan menggunakan *face to face* pada mata kuliah Statistik memiliki perbedaan nyata atau signifikan (tanda*/tidak bernilai negatif) dibandingkan dengan komponen belajar *online learning* maupun *self-pace asynchronous,* sehingga dapat disimpulkan bahwa komponen belajar yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar IPA adalah tatap muka atau *face to face,* sedangkan komponen belajar yang kurang baik dalam meningkatkan hasil belajar IPA adalah dengan menggunakan *self-pace asynchronous* atau belajar mandiri.

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

b. Komponen *hybrid learning models* terhadap hasil belajar Mata Kuliah Statistik

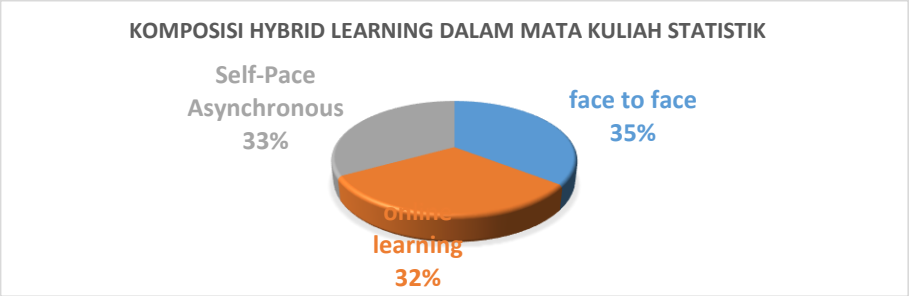
Tabel 13. Tabel *Output Descriptive* Hasil Belajar Mata Kuliah Statistik

Descriptives

hasilbelajarStatistik

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
face to face	30	86.33	7.980	1.457	83.35	89.31	70	95
online learning	30	76.67	6.065	1.107	74.40	78.93	70	90
Self-Pace Asynchronous	30	80.40	4.882	.891	78.58	82.22	78	90
Total	90	81.13	7.518	.792	79.56	82.71	70	95

Dari tabel 13 menunjukkan bahwa komponen *face to fac*e memiliki rata-rata yang lebih tinggi yaitu sebesar 86,33, kemudian diikuti oleh komponen *self-pace asynchronous* sebesar 80,40, dan komponen *online learning* sebesar 76,67. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran mata kuliah Statistik menggunakan tatap muka *(face to face)* lebih efektif dibandingkan dengan daring atau belajar mandiri. Jika dinyatakan dalam bentuk histogram adalah sebagai berikut:



Gambar 12. Perbandingan Komponen *hybrid learning models* dalam mata kuliah Statistik

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa untuk menghasilkan pembelajaran mata kuliah Statistik yang baik pada pembelajaran *hybrid learning* maka sebaiknya menggunakan komposisi sebagai berikut: 35% menggunakan tatap muka, 32% daring, dan 33% belajar mandiri. Adapun untuk melihat komponen yang lebih signifikan dari ketiga komponen uji maka dapat dilihat pada tabel uji lanjut *(Post Hoc test)* di bawah ini.

Tabel 14. Tabel *Output post hoc test* Hasil Belajar Mata Kuliah Statistik

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

Multiple Comparisons

Dependent Variable: hasilbelajarStatistik

	(I) komponen hybrid learning	(J) komponen hybrid learning	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	face to face	online learning	9.667*	1.662	.000	6.36	12.97
		Self-Pace Asynchronous	5.933*	1.662	.001	2.63	9.24
	online learning	face to face	-9.667*	1.662	.000	-12.97	-6.36
		Self-Pace Asynchronous	-3.733*	1.662	.027	-7.04	-.43
	Self-Pace Asynchronous	face to face	-5.933*	1.662	.001	-9.24	-2.63
		online learning	3.733*	1.662	.027	.43	7.04

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Dari tabel 14 diatas menunjukkan bahwa komponen belajar dengan menggunakan *face to face* pada mata kuliah statistic memiliki perbedaan nyata atau signifikan (tanda*/tidak bernilai negatif) dibandingkan dengan komponen belajar *online learning* maupun *self-pace asynchronous,* sehingga dapat disimpulkan bahwa: komponen belajar yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar Mata Kuliah Statistik adalah *face to face* sedangkan komponen belajar yang kurang baik dalam meningkatkan hasil belajar Mata Kuliah Statistik adalah dengan menggunakan *online learning.*

c. Komponen *hybrid learning models* terhadap hasil belajar Mata Kuliah Matematika

Tabel 15. Tabel *Output Descriptive* Hasil Belajar Mata Kuliah Matematika

Descriptives

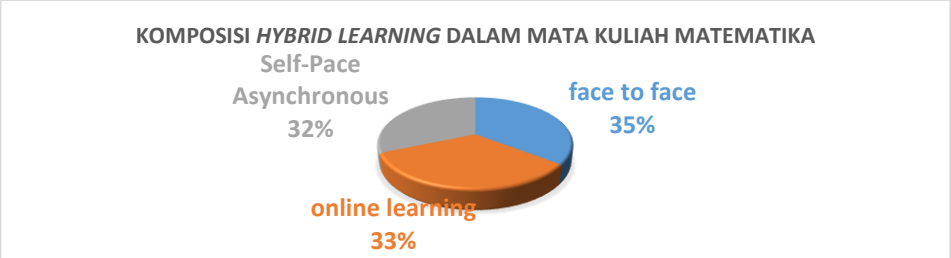
hasilbelajarMatematika

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
face to face	30	88.67	7.649	1.396	85.81	91.52	75	95
online learning	30	83.17	5.796	1.058	81.00	85.33	75	90
Self-Pace Asynchronous	30	78.67	9.091	1.660	75.27	82.06	60	90
Total	90	83.50	8.594	.906	81.70	85.30	60	95

Dari tabel 15 menunjukkan bahwa komponen *face to face* memiliki rata-rata yang lebih tinggi yaitu sebesar 88,67, kemudian diikuti oleh komponen *online learning* sebesar 83,17, dan komponen *Self-asynchronous* sebesar 78,67. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran mata kuliah matematika menggunakan tatap muka *(face to face)*

BASICA
Journal of Art and Science in Primary Education
Vol.1 No.2 (2021)
E ISSN: E-ISSN 2797-0965

lebih efektif dibandingkan dengan daring atau belajar mandiri. Jika dinyatakan dalam bentuk histogram adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Perbandingan Komponen *hybrid learning models* dalam mata kuliah Matematika

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa untuk menghasilkan pembelajaran mata kuliah matematika yang baik pada pembelajaran *hybrid learning* maka sebaiknya menggunakan komposisi sebagai berikut: 35% menggunakan tatap muka, 33% daring, dan 32% belajar mandiri. Adapun untuk melihat komponen yang lebih signifikan dari ketiga komponen uji maka dapat dilihat pada tabel uji lanjut *(Post Hoc test)* di bawah ini.

Tabel 16. Tabel *Output post hoc test* Hasil Belajar Mata Kuliah Matematika

Multiple Comparisons

Dependent Variable: hasilbelajarMatematika

	(I) komponen hybrid learning	(J) komponen hybrid learning	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	face to face	online learning	5.500*	1.971	.006	1.58	9.42
		Self-Pace Asynchronous	10.000*	1.971	.000	6.08	13.92
	online learning	face to face	-5.500*	1.971	.006	-9.42	-1.58
		Self-Pace Asynchronous	4.500*	1.971	.025	.58	8.42
	Self-Pace Asynchronous	face to face	-10.000*	1.971	.000	-13.92	-6.08
		online learning	-4.500*	1.971	.025	-8.42	-.58

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Dari tabel 16 diatas menunjukkan bahwa komponen belajar dengan menggunakan *face to face* pada mata kuliah Matematika memiliki perbedaan nyata atau signifikan (tanda*/tidak bernilai negatif) dibandingkan dengan komponen belajar *online learning* maupun *self-pace asynchronous*, sehingga dapat disimpulkan bahwa: komponen belajar yang

paling baik untuk meningkatkan hasil belajar Mata Kuliah matematika adalah *face to face* sedangkan komponen belajar yang kurang baik dalam meningkatkan hasil belajar Mata Kuliah matematika adalah dengan menggunakan *online learning*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *hybrid learning* pada mata kuliah IPA, Statistik, dan matematika sangat bermanfaat bagi proses belajar mengajar, sehingga dosen dapat menerapkannya dengan komposisi yang tepat sehingga mahasiswa tidak merasa bosan dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar.

KESIMPULAN

1. Terdapat perbedaan komponen *hybrid learning model* dalam mata kuliah IPA di Fakultas Agama Islam Unsuri Surabaya, hal ini dibuktikan bahwa F hitung (17,208) > F tabel (2,98), kemudian berdasarkan uji lanjut *(Post Hoc test)* didapatkan prosentase komposisi penerapan *hybrid learning* adalah *face to face* sebesar 35%, *online learning* sebesar 34%, dan *self-pace asynchronous sebesar* 31%.
2. Terdapat perbedaan komponen *hybrid learning model* dalam mata kuliah Statistik di Fakultas Agama Islam Unsuri Surabaya, hal ini dapat dibuktikan bahwa F hitung (17,208) > F tabel (2,98), kemudian berdasarkan uji lanjut *(Post Hoc test)* didapatkan prosentase komposisi penerapan *hybrid learning* adalah *face to face* sebesar 35%, *online learning* sebesar 33%, dan *self-pace asynchronous sebesar* 32%.
3. Terdapat perbedaan komponen *hybrid learning model* dalam mata kuliah Matematika di Fakultas Agama Islam Unsuri Surabaya, hal ini dapat dibuktikan bahwa F hitung (17,208) > F tabel (2,98), kemudian berdasarkan uji lanjut *(Post Hoc test)* didapatkan prosentase komposisi penerapan *hybrid learning* adalah *face to face* sebesar 35%, *online learning* sebesar 33%, dan *self-pace asynchronous sebesar* 32%.

ACKNOWLEDGEMENT

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kepala Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Unsuri Surabaya dan khususnya Universitas Sunan Giri Surabaya yang

telah memberikan Dana Internal Universitas Tahun 2020 sehingga penelitian ini berlangsung dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Akkoyonlu dan Soylu. Y (2008) . *A Study Of Student's Perceptions In a Blended Learning Environment Based On Different Learning Style.* International Forum of Educational Technology & Society. Vol 11. No. 1, p. 183-193

Arikunto Suharsimi (2012). *Manajemen Pendidikan*. Edisi ke-2. Yogyakarta; Aditya Medica.

Arikunto, S. (2013). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta

Ariyawan A. N (2011). Optimalisasi Peran Teknologi Informasi (Internet) dalam Meningkatkan Efektifitas dan Kualitas Proses Pembelajaran PJJ S1 PGSD.

Aswin Januarsjaf, *https://rpubs.com/aswinjanuarsjaf/514884* diakses pada hari minggu, pukul 12.30

Bainamus, P. M. (2017) *Pengaruh Model Pembelajaran Hibrid Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Curup Tengah.* Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 11, Nomor 2, Juli.

Budiyono (2009). Statistik Untuk Penelitian. Surakarta: UNS Press

Caulfield, Jay (2011). *How to Design and Teach a Hybrid Course.* Sterling, Va: Stylus Publishing

Saadjad, Y. Danti (2016). *Perbandingan Metode Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Powerpoint Dipandu Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Di Smp Negeri 7 Palu Dan Smp Negeri 9 Palu*. Jurnal UNTAD Vol 5. No. 2

Djamarah, S. B., & Zain, A. (2010). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Garrison, D. R & Vaughan, N. D (2015) . *Disentangling the Threads :Analysing Synchronous Online Discussions.* Creative Education Jurnal. Vol.6 No. 3 March 11

Garrison, D. R & Vaughan, N. D (2008). *Blended Learning In Higher Education*. Framework, Principles, and Guidelines, San Fransisco, CA : Jossey-Bass.

Hasbullah (2014). *Blended Learning, Trend Strategi Pembelajaran Matematika Masa Depan*. Jurnal Formatif 4 (1) 65-70

Hasan, Iqbal (2004). Analisis Data Penelitian Dengan Statistik. Jakarta: Bumi Aksara. hlm. 31. 70

Hendrayati, Heny (2018). *Implementasi model Hybrid Learning pada proses pembelajaran mata kuliah statistika II di Prodi Manajemen FPEB UPI*. Jurnal pendidikan

Hidayah, Siti N (2019). *Hybrid Model-Based Learning In Welcome Era Industrial Revolution 4.0.* The Innovation of Social Studies Journal. Vol 1. No 1.

Indarto, Pungky (2018). *Model Pembelajaran Hybrid Learning pada Mata Kuliah Sepakbola di Pendidikan Olahraga FKIP UMS*. Journal Of Sport Science And Education (Jossae) Vol: 3, No: 2 October.

Indra, Noor A. (2020). *Pembelajaran Hibrida Sebagai Strategi Model Pembelajaran Masa Depan*. https://media.neliti.com/media/publications/233731-pembelajaran-hibrida-sebagai-strategi-mo-74b73bd5.pdf

Kaye T (2003). *Blended Learning; How to Integrate Online and Traditional Learning,* Kogan Page Limited

Laura, S. (2007). *Blended Learning Guide*, Web Juctin

Nasution, Zulkarimein (2014) *Perkembangan Teknologi Komunikasi*. In: Latar Belakang Revolusi Teknologi Komunikasi. Universitas Terbuka, Jakarta,

Puskur (2006). Buram Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA terpadu, diperoleh 29 November 2013. Dari http://www.puskur.net/.

Puspitasari, Euis (2016). *Studi Komparasi Model Diskusi Dengan Model Blended Learning Di Jurusan Tadris Ips Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Iain Syekh Nurjati Cirebon*. Holistik: Journal For Islamic Social Sciences. H. 174-190

Ristiana, Firsti (2014). *Implementasi Blended Learning pada IPA tema Matahari Sumber Energi Alternatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Motivasi Belajar Siswa kelas VIII-G SMPN 5 Surakarta.* Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF) ke-5 2014. Volume 5 Nomer 1.

Rosenberg, M.J (2001) *E-learning: Strategies For Delivering Knowledge In The Digital Age.* McGraw-Hill. New York.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sutrisno Hadi (2000) *Metodologi Research I.* Yogyakarta: Andi Offset hlm.63.

Thorne, Kaye.2003. *Blended Learning: How to Integrate Online & Traditional Learning*. Kogan Page Publishers.

Trisna, Andayani (2020). *Pengembangan Model pembelajaran Hybrid Learning Dengan pendekatan Problem Based Learning pada Mata Kuliah Pengantar Sosiologi.* Juplis: Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial. Vol 2. No. 2

Tyler, K. I. (1958). *Discussion in Classroom*, McGraw Hill, New York