

DESAIN PEMBELAJARAN

*Blended Learning*

untuk Mata Kuliah Statistik



DESAIN PEMBELAJARAN

# *Blended Learning*

untuk Mata Kuliah Statistik

**Slamet Riyanto, ST., MM &  
Hani Atun Mumtahana, S.Kom., M.Kom.**

## **Desain Pembelajaran *Blended Learning* untuk Mata Kuliah Statistik**

--Yogyakarta: LeutikaPrio, 2018

x + 194 hlm.; 17 × 25 cm

Cetakan Pertama, November 2018

Penulis : Slamet Riyanto, S.T., M.M. dan  
Hani Atun Mumtahana, S.Kom., M.Kom.  
Pemerhati Aksara : LeutikaPrio  
Desain Sampul : Dita Ayu Indah  
Tata Letak : Aziz A Rifai

 **leutikaprio** Jl. Wiratama No. 50, Tegalrejo,  
Yogyakarta, 55244  
Telp. (0274) 625088  
[www.leutikaprio.com](http://www.leutikaprio.com)  
email: [leutikaprio@hotmail.com](mailto:leutikaprio@hotmail.com)

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.  
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
tanpa izin dari penerbit.

ISBN 978-602-371-652-4

Dicetak oleh PT Leutika Nouvalitera  
Isi di luar tanggung jawab penerbit & percetakan.

# KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulisan buku ini dapat selesai dengan baik. Salam dan selawat kami haturkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad *Shallallahu Alaihi Wasallam* yang telah mengangkat umatnya dari kebodohan dan menghantarkan pada era teknologi sekarang ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, yaitu:

1. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk berkarya melalui hasil penelitian dan penulisan buku ajar dengan judul "Desain Pembelajaran Blended Learning untuk Mata Kuliah Statistik".
2. Bapak, Ibu Dosen, dan staf administrasi di lingkungan kerja Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun yang telah banyak membantu dalam proses pembuatan hingga penerbitan buku ini.
3. Istriku Devina Listasari, S.Psi. dan kedua putraku Habib Rosyid Syihab dan Achmad Azzam Athoilah, yang selalu menjadi motivasi dalam bekerja, berkarya, dan beribadah.
4. Semua pihak yang belum bisa penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas bantuannya.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kata sempurna maka penulis sangat terbuka untuk menerima saran dan masukan untuk perbaikan isi dari buku ini. Harapan penulis, buku ini dapat memberikan manfaat dalam pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi dan bagi pembacanya.

Madiun, Oktober 2018

Penulis



# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	v
URAIAN SINGKAT BUKU.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Pengertian Dasar <i>Blended Learning</i> .....	1
B. Kerangka Kerja <i>Blended Learning</i> .....	2
C. Langkah Utama Penyusunan <i>Blended Learning</i> .....	3
BAB 2 PERANCANGAN <i>BLENDED LEARNING</i> MATA KULIAH STATISTIK .....	5
A. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah.....	6
B. Peta Organisasi Materi .....	8
C. Daftar Referensi .....	9
D. Materi/Bahan Kajian.....	9
E. Aktivitas Pembelajaran Sinkron dan Asinkron .....	12
F. Rancangan Pembelajaran Asinkron.....	14
G. Rancang Bangun Pembelajaran Sinkron .....	19
H. Alur Pembelajaran Sinkron .....	24
BAB 3 MATERI 1: PENGERTIAN DASAR ILMU STATISTIK .....	33
BAB 4 MATERI 2: SKALA PENGUKURAN.....	39
A. Variabel Penelitian.....	39
B. Skala Pengukuran.....	41
C. Data Penelitian .....	45
D. Metode Pengumpulan Data .....	46
E. Instrumen Penelitian .....	47
F. Draf Kuesioner.....	51
BAB 5 MATERI 3: OPERASI PROGRAM SPSS.....	55
A. Pengenalan Program SPSS .....	55

B. Menginputkan Data SPSS .....	56
BAB 6 MATERI 4: UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN .....	59
A. Uji Validitas .....	59
B. Uji Reliabilitas .....	64
BAB 7 MATERI 6: UJI NORMALITAS DAN OUTLIER .....	69
A. Uji Normalitas.....	69
B. Uji Outlier.....	70
BAB 8 MATERI 7: UJI BEDA T TEST.....	71
A. Uji Beda Independen .....	71
B. Uji beda T Test Sample Berhubungan ( <i>Related Samples</i> ).....	73
BAB 9 MATERI 8: UJI ASUMSI KLASIK .....	77
A. Pengertian Uji Asumsi Klasik.....	77
B. Uji Asumsi Klasik dengan Program SPSS.....	80
BAB 10 MATERI 9: REGRESI LINIER.....	99
A. Pendahuluan .....	99
B. Analisis Regresi .....	99
C. Analisis Regresi dengan Aplikasi Software SPSS .....	102
BAB 11 MATERI 10: ANALISIS KORELASI.....	109
A. Pengertian Korelasi .....	109
B. Pengujian Korelasi dengan Aplikasi Software SPSS.....	110
BAB 12 MATERI 11: ANALISIS FAKTOR.....	113
A. Confirmatory Factor Analysis (CFA) .....	113
B. Uji Confirmatory Factor Analysis (CFA) dengan SPSS .....	113
BAB 13 METODOLOGI PENELITIAN.....	121
A. Analisis Kesiapan <i>Blended Learning</i> di Lingkungan Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun.....	122
B. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Implementasi <i>Blended Learning</i> Pembelajaran Statistika Berbasis Praktikum dengan Aplikasi Software SPSS .....	146



C. Evaluasi Pembelajaran Statistika Berbasis Aplikasi Software SPSS dengan Metode <i>Unified Theory of Acceptance And Use of Technology</i> (UTAUT).....	173
DAFTAR PUSTAKA.....	191
TENTANG PENULIS.....	193



# URAIAN SINGKAT BUKU

Buku ini berisi tentang Desain Pembelajaran Berbasis Blended Learning khusus untuk Mata Kuliah Statistik Strata Satu. Materi yang ada dalam buku meliputi:

1. Pendahuluan *Blended Learning*
2. Perancangan *Blended Learning* Mata Kuliah Statistik
3. Pengertian Dasar Ilmu Statistik
4. Skala Pengukuran
5. Operasi Program SPSS
6. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen
7. Uji Normalitas dan Outlier
8. Uji Beda T Test
9. Uji Asumsi Klasik
10. Regresi Linier
11. Analisis Korelasi
12. Analisis Faktor
13. Kumpulan Hasil Riset

Buku ini juga dijelaskan langkah-langkah pengujian statistik dengan program SPSS versi 25 yang akan sangat membantu pembaca dalam melakukan analisis data dan interpretasi data penelitian.



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Pengertian Dasar *Blended Learning*

Inovasi pembelajaran di berbagai tingkat pendidikan mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi di bidang pendidikan memudahkan pengajar untuk melakukan kegiatan transfer ilmu secara cepat, mudah, tanpa ada batasan ruang dan waktu. Salah satu bentuk teknologi informasi yang digunakan dalam kegiatan pendidikan dan pengajaran adalah *electric learning (e-learning)*.

Kegiatan pembelajaran *e-learning* tidak hanya dilakukan pada pengajaran formal, tetapi telah banyak digunakan untuk pengajaran informal. *E-learning* juga banyak diterapkan pada pendidikan sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Untuk kegiatan pembelajaran *e-learning* pada pendidikan formal, tidak serta-merta dapat diterapkan secara penuh, tetapi harus diimbangi dengan pembelajaran tatap muka.

Kombinasi antara pembelajaran *e-learning* dengan pembelajaran tatap muka, sering disebut dengan istilah pembelajaran *blended learning*. Menurut Throne (2003), pembelajaran *blended* adalah suatu peluang upaya mengintegrasikan kemajuan inovasi dan teknologi yang ditawarkan secara daring dengan interaksi dan partisipasi yang ditawarkan dalam pembelajaran tradisional. Pembelajaran *blended* pada dasarnya mengombinasikan aspek positif dari dua jenis lingkungan belajar, yaitu pembelajaran di kelas dan *e-learning*" (Bonk & Graham, 2006).

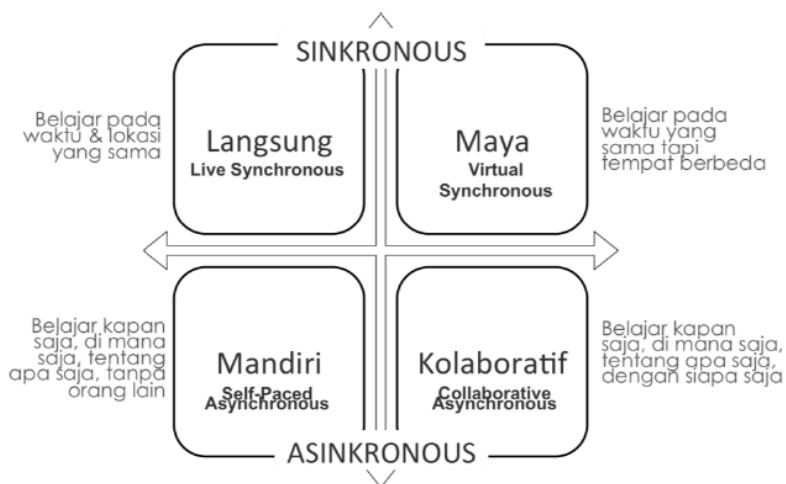
Pembelajaran *blended* adalah upaya memanfaatkan aktivitas belajar sinkron, seperti interaksi tatap muka dengan instruktur dan kerja kolaboratif dengan teman sejawat sebagai komplemen aktivitas belajar asinkron yang dilakukan secara individu oleh peserta belajar" (Howard, 2006). Pembelajaran *blended* merupakan kombinasi komponen dari aspek pembelajaran sinkron dan asinkron dengan tujuan tercapainya efektivitas belajar yang maksimum (Piskurich, 2006). Pembelajaran *blended* adalah suatu kombinasi dari berbagai modus pembelajaran daring, luring, dan tatap muka (*in-person learning*). Pembelajaran *blended* menjadi lebih kukuh dan terkenal dengan

semakin tersedianya pilihan, baik pembelajaran sinkron maupun asinkron (Noord *et.al.*, 2007).

Mengaju pada teori pembelajaran *blended learning* tersebut, dapat disinkronkan bahwa pembelajaran SPADA (sistem pembelajaran daring) merupakan suatu bentuk sistem pembelajaran yang mengombinasikan sedemikian rupa antara strategi pembelajaran sinkron dan asinkron dalam rangka menciptakan pengalaman belajar untuk mencapai capaian pembelajaran yang telah ditentukan secara optimal (Uwes, 2017).

## B. Kerangka Kerja *Blended Learning*

Mengambil intisari dari konsep *e-learning* yang disampaikan oleh Khan (2006), Noord (2007), dalam model desain sistem pembelajaran *blended* ini, *setting* belajar digambarkan dalam kuadran sebagai berikut:



**Gambar 1.1 Kuadran Setting Belajar**

*Setting* belajar tersebut, secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Sinkron Langsung (SL)**; adalah pembelajaran yang terjadi dalam situasi antara yang belajar dan membelajarkan berada pada lokasi/ruang dan waktu yang sama. Dalam hal ini, sama dengan tatap muka. Aktivitas pembelajaran belajar dalam SL sama dengan aktivitas pembelajaran tatap muka, antara lain seperti ceramah, diskusi, praktik lapangan, dan lain-lain.
2. **Sinkron Maya (SM)**: adalah pembelajaran yang terjadi dalam situasi antara yang belajar dan membelajarkan berada pada waktu yang sama, tetapi tempat berbeda-beda satu sama lain. Aktivitas belajar dalam SM dapat terjadi melalui

teknologi sinkron seperti *video conference*, *audio-conference*, atau *web-based seminar* (*webinar*).

3. **Asinkron Mandiri (AM)**; adalah pembelajaran yang terjadi dalam situasi belajar mandiri secara *daring*. Peserta belajar dapat belajar kapan saja, di mana saja, sesuai dengan kondisi dan kecepatan belajarnya masing-masing. Aktivitas belajar dalam AM di antaranya adalah membaca, mendengarkan, menonton, mempraktikkan, menyimulasikan, dan latihan dengan memanfaatkan objek belajar (materi digital) tertentu yang relevan. Aktivitas belajar lebih banyak terjadi secara *daring*, walaupun tidak menutup kemungkinan terjadi secara luring.
4. **Asinkron Kolaboratif (AK)**, adalah pembelajaran yang terjadi dalam situasi kolaboratif (melibatkan lebih dari satu orang), antara peserta belajar dengan peserta belajar lainnya atau orang lain sebagai narasumber. Aktivitas belajar AK di antaranya difasilitasi dengan forum diskusi, *miling list*, penugasan, dan lain-lain (Uwes, 2017).

### C. Langkah Utama Penyusunan *Blended Learning*

Mengacu pada buku Uwes (2017) terkait dengan model desain sistem pembelajaran *blended learning*, ada lima langkah utama penyusunan pembelajaran *blended learning*, sebagai berikut:

#### 1. Merumuskan Capaian Pembelajaran

Langkah awal dalam merancang sistem pembelajaran *blended* adalah merumuskan capaian pembelajaran (*learning outcome*). Seperti kita ketahui bahwa capaian pembelajaran (CP) terdiri atas beberapa level, yaitu level perguruan tinggi, level program studi, dan level mata kuliah. Capaian pembelajaran yang dimaksud di sini adalah capaian pembelajaran level mata kuliah. Capaian pembelajaran adalah pernyataan kinerja yang diharapkan dicapai oleh mahasiswa setelah mengikuti suatu mata kuliah sebagai hasil dari proses pembelajaran. Rumusan capaian pembelajaran yang baik sangat penting karena capaian pembelajaran akan menjadi dasar dalam menentukan komponen sistem pembelajaran berikutnya, di antaranya:

- a. memilih, menentukan, dan mengorganisasikan materi;
- b. memilih dan menentukan strategi pembelajaran;
- c. memilih dan menentukan asesmen/evaluasi hasil belajar; dan
- d. memonitor dan mengevaluasi keberhasilan suatu proses pembelajaran.

#### 2. Memetakan dan Mengorganisasikan Materi Pembelajaran

Langkah kedua adalah memetakan dan mengorganisasikan bahan kajian atau materi pembelajaran. Pemetaan dan pengorganisasian materi pembelajaran adalah

upaya menentukan dan mengelompokkan materi pembelajaran ke dalam pokok bahasan, subpokok bahasan, dan pokok-pokok materi sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan.

### **3. Memilih dan Menentukan Aktivitas Pembelajaran Sinkron dan Asinkron**

Langkah ketiga adalah memilih dan menentukan aktivitas pembelajaran sinkron dan asinkron. Langkah ini adalah upaya menentukan apakah capaian dan pokok atau subpokok bahasan tertentu akan dan dapat dicapai melalui strategi pembelajaran asinkron atau sinkron. Untuk memilih dan menentukan strategi pembelajaran asinkron dan sinkron diperlukan suatu kriteria tertentu. Oleh karena itu, dalam langkah ini disajikan kriteria memilih dan menentukan strategi pembelajaran yang relevan sebagai panduan.

### **4. Merancang Aktivitas Pembelajaran Asinkron**

Langkah tiga, menghasilkan identifikasi capaian pembelajaran dan pokok bahasan yang akan dicapai melalui pembelajaran asinkron dan sinkron. Langkah selanjutnya, adalah merancang aktivitas pembelajaran asinkron dengan mengacu pada pokok bahasan-pokok bahasan yang akan ditempuh melalui strategi pembelajaran asinkron. Merancang aktivitas pembelajaran asinkron, terdiri atas dua langkah, yaitu:

- a. menyusun rancangan pembelajaran asinkron, sebagai garis besar rancangan; dan
- b. merangkai alur pembelajaran asinkron sebagai alur pembelajaran asinkron yang lebih rinci untuk setiap pokok materi sebagai objek belajar.

### **5. Merancang Aktivitas Pembelajaran Sinkron**

Sama halnya dengan langkah keempat, mengacu pada pokok bahasan-pokok bahasan yang akan ditempuh melalui strategi pembelajaran sinkron maka langkah selanjutnya adalah merancang aktivitas pembelajaran sinkron. Merancang aktivitas pembelajaran sinkron, juga terdiri atas dua langkah, yaitu:

- a. menyusun rancangan pembelajaran sinkron, sebagai garis besar rancangan; dan
- b. merangkai alur pembelajaran sinkron, sebagai alur pembelajaran sinkron yang lebih rinci untuk setiap pokok materi sebagai objek belajar.

Kelima langkah utama tersebut, secara lebih rinci akan dijelaskan satu per satu dalam bab selanjutnya yang diimplementasikan dalam model pembelajaran mata kuliah statistik.