

BLENDED LEARNING BERBANTUAN MEDIA INTERAKTIF



Prof.Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.
Prof.Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.
Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd.,S.T.,M.Pd.



Blended Learning Berbantuan Media Interaktif

Blended Learning Berbantuan Media Interaktif

**Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.
Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.
Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd.,S.T.,M.Pd.**



Blended Learning Berbantuan Media Interaktif

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.
Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.
Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd. S.T. M.Pd.

Editor:

Gusti Putu Arya Arimbawa, S.Pd.

Cetakan Pertama : Agustus 2023

Cover:

Gusti Putu Arya Arimbawa, S.Pd.

Tata Letak : Gusti Putu Arya Arimbawa, S.Pd.

Hak Cipta 2021, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2021 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2021
; 18,2 x 25,7cm
ISBN :

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Isi diluar tanggung jawab Penerbit
Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas kehendak dan rahmat-Nya penulisan buku ini dapat terselesaikan dengan baik. Buku berjudul “*Blended Learning* Berbantuan Media Interaktif” adalah buku referensi tentang pembelajaran *Blended Learning* dan pengembangannya serta pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sesuai pendidikan abad ke-21. Pada era digital ini, tersebarluasnya akses untuk berkomunikasi tidak hanya mampu memengaruhi kehidupan sosial dan ekonomi, akan tetapi dunia pendidikan juga memperoleh pengaruh yang signifikan. Terlebih lagi, pengalaman masyarakat di berbagai belahan dunia akibat pandemi *Covid-19* menjadikan teknologi sebagai satu-satunya harapan untuk mempertahankan kondisi pendidikan. Hal ini tentu mengharuskan para pelaku pendidikan untuk beradaptasi terhadap situasi dan kondisi yang mungkin akan terjadi di masa yang akan datang.

Tantangan akan perubahan-perubahan dalam dunia pendidikan khususnya kegiatan pembelajaran yang saat ini dapat dilakukan tidak hanya dengan tatap muka secara langsung, akan tetapi juga dengan tatap maya merupakan salah satu contoh dampak dari perkembangan teknologi. Pendidik dalam hal ini dituntut beradaptasi dengan teknologi agar mampu menjawab tantangan-tantangan yang muncul sebagai akibat dari kemajuan teknologi. Buku ini berupaya untuk menampilkan suatu alternatif pembelajaran di era digital dan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, buku ini menyajikan sebuah kajian mengenai teori-teori, variabel-variabel pembelajaran dan model pembelajaran serta studi eksplorasi pemanfaatan media pembelajaran sebagai integrasi teknologi di dalam pendidikan era digital. Studi eksplorasi yang disampaikan di sini yaitu penerapan

media laboratorium virtual untuk mata pelajaran Matematika di jenjang SMP.

Akhir kata penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi sampai dengan diterbitkannya buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan teknologi dalam dunia pendidikan, pelaku pendidikan dan para pembaca.

Singaraja, 1 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii

BAB I

Deskripsi Teori dan Variabel Dalam Pembelajaran	1
A. Pengertian Teori Belajar Deskriptif	3
B. Pengertian Teori Pembelajaran Preskriptif	4
C. Perbedaan Teori Belajar Deskriptif dan Teori Pembelajaran Preskriptif	5
D. Variabel-Variabel Pembelajaran	7
1. Kondisi Pembelajaran	7
2. Metode Pembelajaran	8
3. Hasil Pembelajaran	9
E. Kesimpulan	11
F. Latihan Soal	12

BAB II

Teori Belajar dan Pembelajaran	13
A. Teori Belajar Dalam Pembelajaran Online	13
1. Behaviorisme dan Online Learning	15
2. Kognitivisme dan Online Learning	16
3. Konstruktivisme dan Online Learning	18
B. Implementasi Teori Belajar Dalam Kawasan Teknologi Pembelajaran	19
1. Pendekatan Desain Sistem Pembelajaran	20
2. Aspek Strategi Pembelajaran	20
3. Aspek Desain Bahan Pembelajaran	21
4. Aspek Pemanfaatan Bahan	22
5. Aspek Penilaian, Umpan Balik, dan Perbaikan Berkelanjutan	23

C. Pembelajaran Menurut Teori Connectivism-----	24
D. Electronic Learning (E-Learning)-----	27
E. Kesimpulan -----	37
F. Latihan Soal -----	40

BAB III

Model Pembelajaran Blended Learning-----	41
A. Pengertian Model Pembelajaran Blended Learning -----	42
B. Mengapa Memilih Blended Learning? -----	43
C. Karakteristik Model Pembelajaran Blended Learning-----	46
D. Tahapan Pembelajaran Blended Learning-----	48
E. Jenis-Jenis Blended Learning-----	49
1. Model Rotasi -----	50
2. Flex -----	56
3. Self Blended -----	57
4. Enriched Virtual -----	58
F. Merancang Blended Learning-----	59
1. Standar Capaian-----	63
2. Penilaian-----	63
3. Kegiatan Pembelajaran -----	64
G. Evaluasi Model Pembelajaran Blended Learning -----	65
H. Kesimpulan -----	66
I. Latihan Soal -----	69

BAB IV

Strategi Pembelajaran Flipped Classroom -----	70
A. Pembelajaran Flipped Classroom-----	70
B. Tahapan Pembelajaran Flipped Classroom -----	74
C. Keunggulan dan Tantangan Flipped Classroom	75
D. Kesimpulan -----	77
E. Latihan Soal -----	78

BAB V Media Pembelajaran	79
A. Hakikat Media Pembelajaran	79
B. Pengertian Media Pembelajaran	80
C. Landasan Media Pembelajaran	82
1. Landasan Psikologis	82
2. Landasan Historis	83
3. Landasan Teknologis	84
4. Landasan Empirik	86
D. Peran dan Fungsi Media Pembelajaran	86
E. Pemilihan Media Pembelajaran	88
F. Media Manipulatif Matematika SD	89
G. Media Pembelajaran Interaktif	98
H. Kesimpulan	99
I. Latihan Soal	102
 BAB VI	
Eksplorasi Pembelajaran Matematika Berbantuan	
Laboratorium Virtual	103
A. Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika	103
B. Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Laboratorium Virtual	105
1. Konsep Laboratorium Virtual	108
2. Manfaat Laboratorium Virtual	108
3. Kelebihan dan Kekurangan Laboratorium Virtual	109
C. Eksplorasi Pembelajaran Matematika	112
D. Kesimpulan	118
E. Latihan Soal	119
 Glosarium	120
Daftar Pustaka	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Variabel Pembelajaran.....	10
Tabel 3. 1 Kategori Rancangan Pembelajaran <i>Blended</i>	47
Tabel 3. 2 Format Penilaian Model Blended Learning	64
Tabel 6. 1 Kategori Skor Gain	113
Tabel 6. 2 Alur Pembelajaran Flipped Classroom.....	115
Tabel 6. 3 Perolehan Skor Gain	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Variabel Pembelajaran	10
Gambar 2. 1 Rangkaian Teori Connectivism	26
Gambar 3. 1 Jenis-Jenis <i>Blended Learning</i>	49
Gambar 3. 2 Skema Rotasi Stasiun	51
Gambar 3. 3 Implementasi Model Station Rotation	52
Gambar 3. 4 Model Kelas Rotasi Lab.....	53
Gambar 3. 5 Ilustrasi Kelas Terbalik.....	54
Gambar 3. 6 Ilustrasi Model Rotasi Individu	55
Gambar 3. 7 Skema Model Kelas Flex	56
Gambar 3. 8 Ilustrasi Model Kelas Flex.....	57
Gambar 3. 9 Ilustrasi Model Self Blended	58
Gambar 3. 10 Model Enriched Virtual.....	59
Gambar 3. 11 Unsur-Unsur Pembelajaran Blended	60
Gambar 3. 12 Jenis- Jenis Interaksi Pada Blended Learning	61
Gambar 3. 13 Interaksi Individu Dengan Teknologi	61
Gambar 3. 14 Penyelarasan Tujuan, Penilaian dan Kegiatan Pembelajaran.....	64
Gambar 4. 1 Flipped Classroom	73
Gambar 5. 1 Proses Komunikasi	81
Gambar 5. 2 Model Alat Peraga Mistar Bilangan Bulat	91
Gambar 6. 1 Dokumentasi Pembelajaran di Luar Kelas.....	116
Gambar 6. 2 Dokumentasi Pembelajaran di Dalam Kelas	116

BAB I

Deskripsi Teori dan Variabel Dalam Pembelajaran

Sebelum memasuki pemaparan mengenai variabel-variabel dalam pembelajaran alangkah baiknya jika kita memahami arti belajar dan pembelajaran terlebih dahulu. Belajar sebagaimana diterangkan oleh (Gagne, 1985) yaitu:

“Learning is a change in human disposition or capability that persist over a period of time and is not simply ascribable to processes of growth.”

Artinya belajar merupakan perubahan kendali atau kemampuan manusia yang bertahan selama periode waktu tertentu dan tidak hanya dianggap sebagai proses pertumbuhan. Hal tersebut diperjelas kembali oleh Bloom pada (Winkel, 2009) yang menjelaskan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku pelajar yang diperoleh dari pengalaman belajar. Dalam hal ini Bloom menuntut adanya pengukuran terhadap perubahan tingkah laku atau hasil belajar tersebut yang dibagi ke dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Sedangkan menurut (Herminingsih et al., 2022) belajar adalah sebuah proses untuk mengertikan suatu materi atau kondisi tertentu.

Pada satu sisi pembelajaran menurut (Setiawan, 2017) pada dasarnya adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu dengan bantuan guru untuk memperoleh perubahan-perubahan perilaku menuju pendewasaan diri secara menyeluruh sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungannya. Sedangkan pembelajaran menurut (Degeng, 1989) pada dasarnya merupakan suatu upaya

untuk memfasilitasi peserta didik untuk belajar. Dalam upaya ini, ada beberapa variabel pembelajaran menurut Reigeluth yaitu kondisi, metode, dan hasil pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan sebuah proses individu dalam memahami sesuatu sehingga memunculkan suatu perubahan yang dapat diukur sebagai sebuah hasil belajar. Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu upaya yang dilakukan untuk membelajarkan individu sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Pencapaian tujuan pada proses pembelajaran di lapangan nyatanya tidak selalu sesuai dengan harapan dari pendidik maupun peserta didik terlebih lagi soal penilaian hasil belajar. Terkadang ada siswa yang rajin dan pintar begitu aktif mengikuti proses pembelajaran, tetapi ketika ujian akhir semester misalnya ia mengalami kendala sehingga hasil belajarnya tidak maksimal. Keadaan seperti ini tentu akan berdampak pada perolehan nilai ujiannya. Menyikapi hal tersebut, jika pendidik jeli ia akan melihat proses belajar peserta didik bukan hanya berpatokan pada perolehan nilai akhir pada saat ujian semester. Keadaan ini akan berbanding terbalik dengan peserta didik yang malas mengikuti proses pembelajaran tetapi memiliki nilai yang bagus saat ujian semester. Hal ini tentu menimbulkan kesan bahwa proses pembelajaran tidaklah penting, jika selama proses pembelajaran tidak dinilai sehingga akan menurunkan motivasi belajar peserta didik. Hal seperti inilah yang perlu diperhatikan oleh para pendidik agar mampu membelajarkan materi dengan upaya yang tepat kepada peserta didik sesuai dengan karakteristiknya. Penting bagi pendidik untuk memahami bagaimana proses pembelajaran terjadi di dalam diri peserta didik dan mengenal bagaimana upaya yang tepat untuk diberikan agar peserta didik termotivasi dalam mengikuti

pembelajaran. Atas dasar ini, pendidik perlu untuk memahami pengertian dari teori belajar deskriptif dan teori pembelajaran preskriptif.

A. Pengertian Teori Belajar Deskriptif

Ketika seorang anak mengalami kegagalan dalam menghadapi ujian semester, maka dirinya harus belajar agar tidak mengulangi kegagalan yang telah dilaluinya. Dalam hal ini, teori belajar berperan menjelaskan upaya-upaya apa saja yang dapat dilakukan agar anak tersebut berhasil melalui ujian-ujian yang akan dihadapinya di kemudian hari. Upaya-upaya yang dimaksud diantaranya adalah belajar lebih giat, bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami, berlatih lebih banyak dan lain sebagainya. Seorang pendidik tentu harus memahami bagaimanakah peserta didik tersebut belajar atau berproses dalam menerima materi yang dibelajarkan sehingga penting bagi pendidik untuk memahami teori belajar.

Pada dasarnya, teori belajar adalah deskriptif karena tujuan utamanya mendeskripsikan proses belajar yang terjadi di dalam diri seorang individu. Dengan kata lain, teori belajar adalah deskriptif karena teori belajar menjelaskan bagaimana di dalam diri seseorang dapat terjadi proses belajar. Teori belajar berfokus pada hubungan di antara variabel-variabel yang menentukan hasil belajar. Dalam hal ini, teori belajar menaruh perhatian pada “bagaimana seseorang belajar”. Dalam teori ini, tujuan dari kegiatan belajar tidak dapat ditentukan atau sering disebut sebagai *goal free*. Teori belajar bersifat apa adanya dan tidak bisa direayasa sehingga tujuan yang dicapai ketika seseorang mengalami proses belajar tidak dapat ditentukan. Meski demikian, (Marzuenda, 2020) mengungkapkan bahwa teori belajar deskriptif juga disebut sebagai teori yang mengutamakan

hasil, teori yang memberikan hasil dan teori yang menjelaskan tujuan dari proses belajar. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa teori belajar deskriptif merupakan teori yang mendeskripsikan bagaimana proses belajar terjadi dalam diri seorang pelajar yang tujuannya tidak dapat ditentukan.

B. Pengertian Teori Pembelajaran Preskriptif

Suatu ketika seorang pendidik merenungi skor peserta didiknya yang tidak mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan. Oleh sebab itu, pendidik tersebut perlu untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang dilakukan kemudian memperoleh solusi yang tepat untuk memperbaiki situasi sehingga skor peserta didiknya mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal. Dalam hal ini, teori pembelajaran berperan untuk mengarahkan pendidik agar mampu memilih dan menerapkan metode-metode yang tepat agar proses pembelajaran yang dilakukan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Oleh sebab itu, penting bagi pendidik untuk memahami apa yang dimaksud dengan teori pembelajaran preskriptif.

Teori pembelajaran disebut preskriptif karena tujuan utamanya menetapkan metode pembelajaran yang optimal. Menurut Bruner, teori pembelajaran adalah preskriptif dan teori belajar adalah deskriptif. Menurut (Reigeluth, 2013) teori preskriptif adalah *goal oriented*, yaitu berorientasi pada tujuan akhir maksudnya adalah bahwa teori pembelajaran preskriptif dimaksudkan untuk mencapai tujuan. Pada teori inilah ranah teknologi pendidikan muncul sebagai fasilitator yang memunculkan keinginan seseorang untuk belajar. Dengan kata lain, keberadaan teknologi pendidikan dalam teori pembelajaran ini adalah untuk mempengaruhi agar terjadi proses belajar dalam diri seseorang.

C. Perbedaan Teori Belajar Deskriptif dan Teori Pembelajaran Preskriptif

Dari uraian pembahasan sebelumnya maka dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu pengertian dan ruang lingkup teori belajar deskriptif dan preskriptif. Teori belajar adalah deskriptif karena tujuan utamanya menjelaskan proses belajar. Teori belajar menaruh perhatian pada hubungan diantara variabel-variabel yang menentukan hasil belajar. Teori belajar deskriptif menaruh perhatian pada bagaimana seseorang belajar. Sedangkan teori belajar perspektif memiliki tujuan utaman menetapkan metode pembelajaran yang optimal. Perbedaan teori belajar dan teori pembelajaran pada dasarnya terletak pada posisi atau kedudukannya yang berarti teori belajar adalah deskriptif sedangkan teori pembelajaran adalah perspektif. Maksudnya karena tujuan utama teori perspektif menetapkan metode pembelajaran yang optimal, sedangkan teori belajar bersifat deskriptif karena tujuan utamanya adalah menjelaskan proses belajar.

Teori belajar hanya menaruh perhatian pada hubungan diantara variabel-variabel hasil belajar. Sedangkan teori pembelajaran sebaliknya, teori ini menaruh perhatian pada bagaimana seseorang mempengaruhi orang lain agar dapat terjadi proses belajar. Dengan kata lain, teori pembelajaran berurusan dengan upaya mengontrol variabel-variabel yang di spesifikasikan dalam teori belajar agar dapat memudahkan belajar (Budiningsih, 2004).

Teori dan prinsip-prinsip pembelajaran yang deskriptif menempatkan variabel kondisi dan metode pembelajaran sebagai *givens* dan menempatkan hasil pembelajaran sebagai variebel yang diamati. Dengan kata lain, kondisi dan metode pembelajaran sebagai variabel bebas dan hasil pembelajaran sebagai variabel terikat. Lebih lanjut

dijelaskan bahwa teori-teori dan prinsip-prinsip pembelajaran yang preskriptif, kondisi dan hasil pembelajaran di tempatkan sebagai *givens* dan metode yang optimal ditetapkan sebagai variabel yang di amati. Dengan demikian, kondisi dan hasil pembelajaran sebagai variabel bebas, sedangkan metode pembelajaran di tempatkan sebagai variabel terikat.

Berikutnya, Degeng (1989) menjelaskan bahwa

“the major difference between them (instructional theory and learning theory) is that instructional theories deal with relationships between teachers or teaching actions as causes and students psychological and/ or behavioral process as effect (outcomes), whereas learning theories deal with relationships between learners or learning-action as causes and psychological or behavioral processes as effects (outcomes).”

Dengan kata lain, teori pembelajaran menghubungkan antara kegiatan pembelajaran dengan proses-proses psikologis dalam diri siswa sedangkan teori belajar mengungkapkan hubungan antara kegiatan siswa dengan proses-proses psikologis dalam diri siswa. Atau teori belajar mengungkapkan hubungan antara fenomena yang ada dalam diri siswa. Teori pembelajaran harus memasukkan variabel metode pembelajaran. Bila tidak maka teori itu bukanlah teori pembelajaran. Hal ini penting, sebab banyak terjadi apa yang dianggap sebagai teori pembelajaran yang sebenarnya teori belajar. Teori pembelajaran selalu menyebutkan metode pembelajaran, sedangkan teori belajar sama sekali tidak berurusan dengan metode pembelajaran. Hal inilah yang membawa kita untuk mengkaji lebih dalam variabel-variabel dalam pembelajaran.

D. Variabel-Variabel Pembelajaran

Dalam upaya mengesekusi metode-metode pembelajaran yang tepat, dan merancang kegiatan pembelajaran yang baik sangatlah penting bagi seorang pendidik untuk memahami variabel-variabel yang terdapat dalam suatu kegiatan pembelajaran. Reigeluth dan Merrill memaparkan bahwa terdapat tiga variabel pembelajaran yakni kondisi, metode, dan hasil pembelajaran (Hamzah et al., 2014). Berikut adalah uraian dari masing-masing variabel pembelajaran menurut Reigeluth dan Merrill.

1. Kondisi Pembelajaran

Kondisi ialah faktor yang mempengaruhi dampak dari metode pembelajaran untuk meningkatkan hasil pembelajaran. Terdapat variabel-variabel dalam kondisi pembelajaran yang berpengaruh terhadap ketiga variabel tersebut sehingga Reigeluth dan Merrill mengidentifikasi variabel-variabel kondisi pembelajaran menjadi empat kelompok yakni: tujuan, karakteristik bidang studi, kendala dan karakteristik peserta didik. Tujuan pembelajaran ialah pernyataan yang memuat hasil pembelajaran yang diharapkan. Karakteristik bidang studi ialah aspek-aspek suatu bidang studi yang dapat memberikan acuan dalam mempreskripsikan strategi pembelajaran. Sedangkan, kendala pembelajaran ialah hal dapat menghambat pelaksanaan pembelajaran seperti keterbatasan sumber, waktu, media, personalia, dan biaya. Karakteristik peserta didik ialah aspek-aspek atau kualitas individu peserta didik seperti motivasi, minat, bakat, dan hasil belajar yang telah dimilikinya. Keempat variabel dalam kondisi pembelajaran ini berpengaruh terhadap setiap variabel pada metode pembelajaran.