UNIVERSITAS TERBUKA

III A.1b.2.5.

Penguatan Profesionalitas Guru dalam Menjawab Tantangan Abad-21

Editor:
Udin S. Winataputra
Udan Kusmawan
Dodi Sukmayadi

PENERBIT UNIVERSITAS TERBUKA

TEORI BELAJAR KONSTRUKTIVISTIK DALAM AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Dr. Benny A. Pribadi, MA
Dosen Teknologi Pendidikan, FKIP, Universitas Terbuka

Abstrak

Belajar pada haketnya merupakan upaya yang dilakukan seseorang untuk membangun pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan. Dari pandangan ini lahir teori belajar Konstruktivistik, yang meyakini bahwa manusia pada dasarnya merupakan konstruktor ilmu pengetahuan. Menurut pakar teori belajar konstruktivistik pembentukan atau konstruksi pengetahuan berlangsung pada saat seseorang melakukan interaksi secara intensif dengan sumber-sumber pembelajaran. Beragam sumber pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk menyerap pengetahuan yang akan dibangun. beberapa rasional yang melatarbelakangi penggunaan pendekatan konstruktivistik dalam proses pembelajaran yaitu: (1) Semua pengetahuan dan hasil belajar merupakan proses konstruksi individu; (2) Pengetahuan merupakan konstruksi peristiwa yang dialami dari berbagai sudut pandang atau perspektif; (3) Proses belajar harus berlangsung dalam konteks yang relevan; (4) Belajar dapat terjadi melalui media pembelajaran; (5) Belajar merupakan dialog sosial yang bersifat inheren; (6) Siswa yang belajar memiliki ragam latar belakang yang multidimensional; (7) Memahami pengetahuan yang dipelajari merupakan pencapaian utama manusia. Artikel ini akan mengupas tentang apa dan bagaimana teori belajar konstruktivistik dan implementasinya dalam aktivitas belajar dan pembelajaran.

Kata Kunci: *teori belajar, konstruktivistik; pembelajaran*

PENDAHULUAN

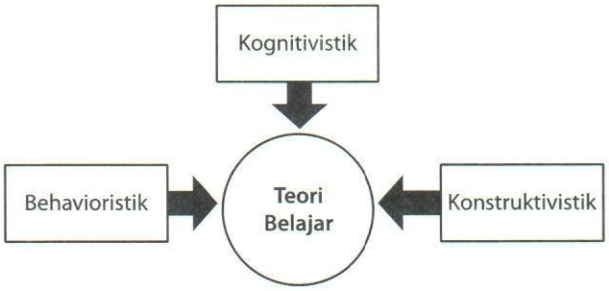
Belajar merupakan proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menguasai kemampuan-pengetahuan, keterampilan dan sikap. Kemampuan yang merupakan hasil belajar diperlukan untuk menjalani kehidupan yang lebih baik. Melalui aktivitas belajar seseorang akan memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap pengetahuan, lebih terampilan dalam melakukan tugas dan pekerjaan dan memiliki sikap positip dalam menjalani hidup.

Belajar akan menghasilkan perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Hal ini sesuai dengan padangan Ormrod dalam Brown dan Green (2006) yang menyatakan bahwa belajar adalah: "....is a relative permanent change in behavior as a result of experience." (hal. 46).

Banyak teori yang mengungkapkan tentang bagaimana sebuah proses belajar berlangsung dalam diri individu. Teori-teori yang mendeskripsikan tentang bagaimana berlangsungnya proses belajar dalam diri seseorang dikenal dengan istilah teori belajar (Harashim). Teori belajar, dengan kata lain, berisi penjelasan tentang bagaimana seseorang memperoleh, menyimpan dan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan.

Teori belajar muncul merupakan hasil dari kajian yang mendalam dan ilmiah tentang bagaimana sebuah proses belajar dapat terjadi pada diri seseorang. Sejumlah teori belajar telah lahir dari para ilmuwan dan *schoolar* dalam bidang psikologi dan pembelajaran. Teori belajar digunakan untuk memahami bagaimana proses belajar berlangsung. Pemahahan tentang proses belajar secara komprehensif akan membantu guru dan mereka yang memiliki tugas berkaitan dengan belajar dan pembelajaran dalam mendesain dan mengembangkan program pembelajaran yang efektif, efisien dameningkatkan motivasi belajar siswa.

Beragam teori belajar dapat kita pelajari. Dari sejumlah teori belajar yang ada, tiga diantaranya kerap digunakan sebagai landasan untuk menciptakan program belajar dan pembelajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi orang yang belajar atau *learner* agar memperoleh pengetahuan keterampilan dan sikap positip Ketiga teori belajar tersebut adalah teori belajar behavioristik, teori belajar kognitivistik dan teori belajar konstruktivistik.



Gambar A.6.1. Ragam teori belajar

Teknologi pembelajaran, yang merupakan bidang yang mengkaji aspek belajar dan pembelajaran memiliki kaitan yang erat dengan bagaimana teori-teori belajar tersebut dapat dimanfaatkan untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang mampu memfasiltasi siswa dalam mencapai kemampuan yang diperlukan. Guru dan instruktur perlu memahami teori belajar secara komprehensif dan bagaimana mengimplementasikannya dalam aktivitas pembelajaran.

Pemahaman yang baik tentang teori belajar dan berlangsung proses belajar, akan dapat membantu guru dalam menciptakan program pembelajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam memperluas wawasan dan meningkatkan pemahaman terhadap ilmu pengetahuan yang dipelajari, memperoleh keterampilan untuk melakukan tugas dan pekerjaan secara efektif serta mendorong meningkatkan prestasi belajar. Bab ini akan mengupas tentang apa dan bagaimana teori belajar konstruktivistik dan implementasinya dalam aktivitas belajar dan pembelajaran.

MASALAH PEMBELAJARAN

Aktivitas pembelajaran yang kerap berlangsung di banyak sekolah pada umumnya memperrlihatkan siswa hanya berperan sebagai pendengar pasif dari materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Dalam hal ini guru hanya bertugas sebagai orang yang mentransfer pengetahuan kedalam diri siswa.

Hingga saat ini guru lebih banyak berperan dalam menyuapi – *spoon feeding*-siswa dengan pengetahuan-pengetahuan yang dianggap perlu untuk dimiliki. Siswa tidak diberi kesempatan untuk menggali dan mebangun Belajar bukan lagi merupakan kegiatan yang melibatkan siswa secara intensif dengan beragam sumber belajar. Belajar hanya menekankan pada upaya menghapal isi atau materi pelajaran.

Kondisi seperti diatas siswa tidak membuat siswa terlatih untuk menggali dan membangun pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari. Siswa bahkan tidak berani melakukan konfirmasi dan mendiskusikan isi atau materi yang telah dipelajari dengan guru. Hal ini tentu saja dapat menghambat pengembangan potensi siswa yang pada hakekatnya merupakan pembangun atau konstruktor pengetahuan.

Guru memang merupakan narasumber yang tidak diragukan lagi dalam hal penguasaan ilmu pengetahuan yang harus diajarkan kepada siswa. Namun demikian, belajar pada dasarnya adalah proses interaksi yang perlu

dilakukan secara intensif antara siswa dengan pengalaman dan sumber-sumber belajar yang tersedia. Guru harus mampu menciptakan pengalaman belajar atau *learning experience* yang dapat memberi kemungkinan bagi siswa untuk memperoleh makna terhadap informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari.

Saat ini, di era perkembangan teknologi informasi dan digital yang berlangsung pesat, guru bukan lagi merupakan satu-satunya sumber belajar. Dengan kondisi seperti ini dan untuk mengatasi masalah pembelajaran seperti yang telah diuraikan diatas, diperlukan adanya praktek pembelajaran yang bersifat lebih konstruktivistik, yang lebih memberi kesempatan bagi siswa untuk menggali wawasan pengetahuan yang dipelajari. Selain itu, dalam bab ini juga akan dibahas tentang desain dan pengembangan program pembelajaran berbasis teori belajar konstruktivistik.

TEORI BELAJAR KONSTRUKTIVISTIK

Kesempatan untuk dapat memfasilitasi siswa agar mampu menggali pengetahuan dan memperoleh makna dari substansi yang dipelajari adalah melalui penerapan teori belajar konstruktivistik. Teori belajar konstruktivistik dibangun melalui observasi dan kajian dalam ilmu psikologi dan menjelaskan tentang bagaimana seseorang memperoleh ilmu pengetahuan dan belajar. Teori ini dapat digunakan secara langsung dalam aktivitas pembelajaran.

Asal kata konstruktivistik yaitu *"to construct"* yang berarti *membentuk.* Konstruktivisme adalah salah satu aliran filsafat yang mempunyai pandangan bahwa pengetahuan yang kita miliki adalah hasil konstruksi atau bentukan diri kita sendiri. Dengan kata lain, kita akan memiliki pengetahuan apabila kita terlibat aktif dalam proses penemuan pengetahuan dan pembentukannya dalam diri kita.

Gagnon dan Collay (2001) yang mengemukakan definisi pendekatan konstruktivistik sebagai: "...pendekatan konstruktivistik merujuk kepada asumsi bahwa manusia mengembangkan dirinya dengan cara melibatkan diri baik dalam kegiatan secara personal maupun sosial dalam membangun ilmu pengetahuan." (p.x).

Sedangkan Woolfolk dalam Pribadi (2009) mengemukakan definisi tentang pendekatan konstruktivistik sebagai:"...Pembelajaran yang menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pemahaman dan memberi makna terhadap informasi dan peristiwa yang dialami." (hal.323).

Teori belajar konstruktivistik pada dasarnya berpandangan bahwa manusia pada hakekatnya merupakan pembangun pengetahuan dan makna melalui peristiwa-peristiwa yang dialami. Manusia mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman tentang dunia sekitar melalui pengalaman dan merefleksikan pengalaman tersebut dalam menciptakan kehidupan yang lebih baik.

Manakala seseorang mengalami sebuah peristiwa, maka ia akan mengaitkanya dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Proses ini akan mengubah pemahaman tentang pengalaman tersebut. Namun bisa terjadi ia membuang pengalaman tersebut dan menganggapnya sebagai hal atau informasi yang tidak relevan. Manusia pada hakekatnya adalah pencipta aktif ilmu pengetahuan – *active knowledge creator.*

Proses membangun pengetahuan pada diri seseorang dapat dilakukan melalui interaksi secara intensif dengan sumber-sumber belajar atau *learning resources* yang ada dilingkungan sekitar. Seseorang dapat melakukan interaksi bejar dengan orang lain sebagai narasumber dan lingkungan untuk mencari makna dari konten atau substansi yang dipelajari.

Ada sejumlah alasan atau rasional yang mendasari implementasi pendekatan konstruktivistik dalam aktivitas pembelajaran. Duffy dan Cunningham, dalam Jonassen (2003), mengemukakan beberapa rasional yang melatarbelakangi penggunaan pendekatan konstruktivistik dalam proses pembelajaran yaitu:

- Semua pengetahuan dan hasil belajar merupakan proses konstruksi individu;
- Pengetahuan merupakan konstruksi peristiwa yang dialami dari berbagai sudut pandang atau perspektif;
- Proses belajar harus berlangsung dalam konteks yang relevan;
- Belajar dapat terjadi melalui media pembelajaran;
- Belajar merupakan dialog sosial yang bersifat inheren;
- Siswa yang belajar memiliki ragam latar belakang yang multidimensional;
- Memahami pengetahuan yang dipelajari merupakan pencapaian utama manusia.

Tokoh–tokoh pendidik yang menggagas pendekatan konstruktivistik dalam pembelajaran antara lain: John Dewey; Jean Piaget; Maria

Montessori; dan Lev Vigotsky. Menurut mereka, pada dasarnya seseorang adalah pencipta pengetahuannya sendiri. Dalam membangun pengetahuan tersebut individu melakukan beberapa kegiatan yang bersifat esensial antara lain: (1) mengajukan pertanyaan; (2) menggali pengetahuan; (3) menguji pengetahuan yang telah dipelajari. (Pribadi, 2009, hal 133).

PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISTIK

Pembelajaran yang menerapkan teori belajar konstruktistik memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut: (1) Mendorong siswa untuk melakukan konstruksi pengetahuan; (2) Membuat siswa aktif berinteraksi dengan sumber belajar; (3) Mendorong siswa untuk melakukan refleksi terhadap pengetahuan yang telah dipelajari; (4) Menciptakan suasana belajar kolaboratif; (5) Mendorong rasa ingin tahu siswa; (6) Mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan baru.

Mendorong siswa melakukan konstruksi pengetahuan

Berbeda dengan teori belajar behavioristik yang memandang siswa hanya sebagai "kertas kosong" yang perlu ditulis dengan pengetahuan dan keterampilan, teori konstruktivistik memandang bahwa dalam melakukan proses belajar siswa telah memiliki pengetahuan,gagasan dan pemahaman yang nantinya akan dikaitkan dengan pengetahuan,gagasan dan pemahaman yang baru. Pemahaman sebelumnya tentang pengetahuan dan materi yang telah dipelajari menjadi bekal untuk menciptakan pengetahuan baru.

Dalam kelas yang menerapkan teori belajar konstruktivistik siswa dipandang sebagai individu yang mampu menciptakan pengetahuan baru bagi dirinya sendiri. Guru dalam hal ini berperan membimbing dan mengarakan siswa agar dapat mengembangkan dan membangun pengetahuan yang diperlukan.

Membuat siswa aktif melakukan proses belajar

Banyak metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk memfasilitasi siswa dalam melakukan konstruksi pengetahuan antara lain: *coaching*, mengajukan pertanyaan, diskusi, melakukan eksperimen dan banyak lagi kegiatan lain yang dapat dilakukan. Hal penting yang harus diperhatikan adalah siswa memiliki peran yang aktif untuk melakukan interaksi secara intensif dengan sumber belajar.

Mendorong siswa untuk melakukan refleksi terhadap pengetahuan yang telah dipelajari

Dalam menerapkan teori belajar konstruktivistik refleksi terhadap pengalaman belajar merupakan salah satu komponen penting. Guru dalam hal ini perlu menciptakan suasana belajar yang baman dan nyaman sehingga memotivasi siswa untuk aktif berinteraksi dengan sumber belajar. Siswa dipandang sebagai "penguasa" ilmu pengetahuan yang dipelajari. Siswa melakukan kendali terhadap proses belajar yang dilakukan. Guru perlu memfasilitasi dengan mengajukan pertanyaan yang mengklarifikasi tentang substansi yang telah dipelajari oleh siswa.

Menciptakan suasana belajar kolaboratif

Kelas yang menerapkan teori belajar konstruktivitik memandang perlu aktivitas belajar kolaboratif. Contohnya siswa ditugaskan untuk mencari solusi terhadap sebuah kasus secara kolaboratif. Dengan metode ini siswa dapat belajar dan membangun pemahaman terhadap sutu konsep secara bersama.

Inti dari aktivitas *socio constructivism* yang dikemukakan oleh Lev Vigotsky adalah interaksi sosial untuk menemukan makna yang dipelajari. Interaksi dengan sejawat atau *peers* dan narasumber yang memiliki yang lebih tinggi sangat penting dalam teori belajar konstruktivistik.

Mendorong rasa ingin tahu siswa

Aktivitas utama dalam kelas yang menerapkan teori konstruktivistik adalah pemecahan masalah atau *problem solving*. Siswa ditugaskan untuk mengajukan pertanyaan, menggali suatu topik, menggunakan beragam sumber belajar yang relevan untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi.

Banyak aktivitas yang dapat dilakukan dalam kelas konstruktif yaitu membuat kesimpulan, mengkaji konsep yang telah dipelajari dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kritis.

Mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan baru

Pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang pada dasarnya bersifat sementara dan menjadi bekal untuk mempelajari pengetahuan-pengetahuan baru. Guru yang menerapkan teori belajar konstruktivistik perlu memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman belajar yang telah

dimiliki siswa sebelumnya untuk diintegrasikan dengan pengetahuan dan pengalaman yang baru.

Inti dari kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan teori belajar konstruktivistik adalah membantu siswa mengungkapan pengetahuan yang telah diketahui dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kritis, membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk mempelajari pengetahuan baru, mendorong siswa menafsirkan pengetahuan baru yang telah dipelajari. Menerapkan tugas-tugas kolaboratif yang memungkinkan siswa melakukan interaksi pembelajaran dengan guru dan ssesama siswa (*peer*).

Bruner (1990) salah satu tokoh teori belajar konstruktivistik, mengemukakan prinsip-prinsip penting yang perlu dilakukan dalam menerapkan teori belajar konstruktivistik yaitu: (1) pembelajaran harus berkaitan dengna pengalaman dan konteks ysng membuat siswa mampu belajar; (2) pembelajaran perlu dibuat secara terstruktur dan sistematis yang memudahkan siswa mempelajari materi yang dipelajari; (3) aktivitas pembelajaran perlu dirancang agar dapat memfasilitasi proses belajar siswa.

Prinsip-prinsip pembelajaran dalam teori belajar konstruktivistik

Pembelajaran yang menggunakan pembedekatan teori belajar konstruktivistik menurut Hein (1991) perlu mempertimbangkan prinsip-prinsip pewmbelajaran belajar sebagai berikut: (1) belajar adalah proses aktif yang mengharuskan siswa memanfaatkan sensor input untuk membangun pengetahuan; (2) selain membangun makna, belajar juga membangun sistem mekna; (3) mental individu merupakan faktor krusial untuk membengun pengetahuan; (4) aktivitas belajar melibatkan penggunaan bahasa didalamnya; (5) belajar pada dasarnya merupakan kegiatan atau aktivitas sosial; (6) aktivitas belajar pada dasarnya bersifat kontekstual; (7) individu pada dasarnya memerlukan pengetahuan untuk belajar; (8) aktivitas belajar memerlukan waktu untuk menyerap pengetahuan yang dipelajari; (9) motivasi merupakan komponen kunci dalam proses belajar.

Belajar bukan hanya kegiatan mendengar isi atau materi yang disampaikan oleh guru. Aktivititas belajar memerlukan keterlibatan aktif siswa baik secara fisik maupun mental dalam menyerap ilmu pengetahuan. Dalam pandangan teori belajar konstruktivitik siswa perlu menggali pengetahuan yang dipelajari. Selain itu siswa juga perlu mengaitkan

keterampilaqn lama dengan pengetahuan yang sedang dipelajari untuk memperoleh pengetahuan baru.

Aktivitas belajar tidak hanya berupa membangun pengetahuan tapi juga membangun sistem pengetahua. Jika kita mempelajari konsep klasifikasi hewan melata, maka kita juga mempelajari konsaep klasifikasi.

Belajar pada dasarnya adalah proses mental atau kognisi yang berlangsung pada saat seseorang menyerap isi atau materi pelajaran. Pada waktu melakukan proses belajar seseorang akan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.

Aktivitas belajar pada hakekatnya melibatkan penggunaan bahasa didalamnya. Bahasa dalam hal ini berperan sebagai sarana komunikasi yang menghubungkan individu yang satu dengan individu yang lain.dengan bahasa kita dapat mengungkapkan pengetahuan dan menafsirkan pengetahuan yang dikomunikasikan oleh orang lain.

Belajar pada dasarnya merupakan aktivitas yang melibatkan interaksi seseorang.dengan orang lain. Melalui interaksi dengan orang lain, seseorang dapat saling bertukar pengetahuan. Hal ini pada akhirnya akan membangun pengetahuan baru dalam diri orang tersebut.

Aktivitas belajar pada dasarnya bersifat kontekstual. Belajar harus dikaitkan dengan kenyataan yang ada di lingkungan sekitar. Siswa tidak hanya mempelajari pengeyahuan semata tapi juga mengetahui bagaimana menerapkan pengetahuan tersebut dalam kenyataan sehari-hari.

Belajar tentang bagaimana belajar atau learn *how to learn* sangat diperlukan untuk membangun pengetahuan dan keterampilan yang perlu dipelajari. Seseorang harus memiliki pengetahuan awal atau prior knowledge untuk mempelajari pengetahuan baru.pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya menjadi landasan untuk membangun pengetahuan baru yang diperlukan.

Siswa pada dasarnya memerlukan waktu untuk menyerap pengetahuan yang tengah dipelajari. Waktu yang memadai diperlukan untuk mengaitkan pengetahuan awal dengan pengetahuan yang tengah dipelajari. Proses bertahap dalam memahami dan mempelajari pengetahuan dan keterampilan dikenal dengan istilah *scaffolding*. Konsep *scaffolding* merupakan salah satu komponen penting dalam menerapkan teori belajar konstruktivistik untuk menciptakan pembelajaran efektif.

Motivasi tidak hanya mendorong terjadinya proses belajar tapi mmerupakan komponen krusial untuk digunakan dalam menciptakan proses pembelajaran. dengan mengetahui kegunaan ilmu pengetahuan yang dipelajari maka motivasi belajar sesorang akan meningkat untuk mencapai kemampuan sebagai hasil belajar.

Untuk dapat menerapkan teori belajar yang konstruktivistik dalam secara efektif dalam aktivitas pembelajaran, guru perlu menciptakan kegiatan belajar dan pembelajaran yang mempertimbangkan factor-faktor berikut:

- Mendorong dan menghargai otonomi dan insiatif belajar siswa;
- Menggunakan bahan dan sumber belajar primer yang memungkinkan siswa membangun pengeatahuan yang orisinal;
- Menguunakan proses belajar dengan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang ditandai dengan penggunaan kata-kata menganalisis, menciptakan, memprediksi, dan membuat klasifikasi dalam memberikan tugas-tugas belajar yang terkait aktivitas belajar siswa;
- Memperhatikan pengetahuan awal dan pengalaman belajar yang dimiliki oleh siswa sebelum memulai program pembelajaran;
- Menciptakan interaksi belajar antara siswa dengan guru dan juga siswa dengan siswa untuk membangun pengetahuan dan keterampilan;
- Menerapkan pertanyaan-pertanyaan yang memberi tantangan kepada siswa untuk mengelaborasi dan membanmgun pengetahuan yang dipelajari;
- Menerapkan kegiatan diskusi yang memungkinkan siswa bertukar pengeatahuan dan menginterpretasikan pengetahuan yang didiskusikan:
- Memberikan waktu yang cukup memadai bagi siswa untuk menyerap dan mengkonstruksi pengetahuan dan memberi respon terhadap pertanyaan dan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

KESIMPULAN

Paradigma pembelajaran yang selama ini didominasi oleh teori belajar behavioristik telah mengalami pergeseran kearah pendekatan pembelajaran yang bersifat konstruktivistik. Pendekatan ini lebih memandang siswa sebagai pembangun ilmu pengetahuan atau *knowledge builder* daripada penerima ilmu pengetahuan yang bersifat pasif. Pendekatan atau teori belajar konstruktivistik mendorong individu, melalui pengalaman belajar yang ditempuh, berupaya untuk menemukan dan menafsirkan pengetahuan menjadi hasil belajar yang bermakna bagi dirinya. Dalam konteks pendekatan pemebelajaran konstruktivistik, guru atau instruktur perlu menjalankan tugasnya sebagai fasilitator yang dapat membantu siswa untuk membangun ilmu pengetahuan sesuai dengan potensi dan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

Brooks, J & Brooks, M (1993). *In Search of Understanding*. ASCD; USA

Bruner, J. (1990). *Acts of Meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Cruickshank, D.R. et.al. (2006). *The Act of Teaching*. New York: McGraw Hill Inc

Dick, W. Carey, L. & Carey, J. O. (2006). *The Systematic Design of Instruction*. New York: Pearson.

Duffy, J. L. and Mc Donald, J. B (2011). *Teaching and Learning with Technology*. Columbus: Pearsons.

Gagnon, G.W. dan Collay, M. (2001). *Designing for Learning: Six Elements in Constructivist Classroom*. California: Corwin Press. Inc.

Harasim, L. M. (2013). *Learning Theory and Online l;earning*. USA : Routledge.

Hein, G. E. (1991). *Constructivist Learning Theory.* Lesley College: Massachusetts, USA.

Pribadi, B. A. (2009). Model Desain Sistem Pendidikan. Jakarta: Penerbit PT Dian Rakya

Woolfolk, A. (2004). *Educational Psychology*. Boston: Allyn and Bacon.