

## DIFUSI INOVASI DALAM TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Nisrokha<sup>1</sup>

nisrokhaabduh@yahoo.co.id

### Abstrak

Proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses yang diatur dan disusun sedemikian rupa sesuai langkah-langkah tertentu sehingga dalam pelaksanaannya dapat mencapai hasil yang diharapkan dan kompetensi dasar dapat dicapai secara efektif. Oleh karena itu, seorang guru yang profesional harus mampu menjadi inovator dan adaptor dari hasil inovasi agar siswa memiliki pengalaman belajar yang bermakna dan efektif. Teknologi difusi inovasi pembelajaran yang tepat dan efektif akan sangat mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan pembelajaran. Teknologi pendidikan adalah studi dan praktik untuk membantu proses pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan membuat, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber teknologi yang andal. Konsep inovasi, difusi, dan difusi inovasi bukanlah hal baru. Keberanian untuk bertindak membuat sebuah inovasi tidak pernah berhenti meskipun hal tersebut bukanlah hal yang mudah untuk dilakukan. Difusi dan inovasi dibutuhkan tidak hanya di bidang teknologi, tetapi di segala bidang termasuk pendidikan. Difusi pendidikan diterapkan di berbagai jenjang pendidikan serta di setiap komponen sistem pendidikan.

*Keyword: Difusi, Inovasi, Pendidikan*

### A. Pendahuluan

Teknologi pendidikan sebagai *teori dan praktek* dalam *desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan serta penilaian proses dan sumber untuk belajar*. Definisi tersebut dengan jelas menyebutkan komponen-komponen yang menjadi bidang garapan teknologi pendidikan yang dikenal sebagai kawasan teknologi pendidikan yang saling berkaitan sebagai suatu kegiatan sistematis. Berbagai media pembelajaran telah dikembangkan dan diproduksi dengan tujuan agar dapat membantu pembelajar dalam proses

---

<sup>1</sup> STIT Pemalang

pembelajarannya. Dengan demikian, pemanfaatan menuntut adanya difusi, diseminasi, implementasi dan pelembagaan yang sistematis. Sehingga fungsi pemanfaatan sangat penting, karena fungsi ini memperjelas hubungan pembelajar dengan bahan dan sistem pembelajaran.

Secara teori, difusi inovasi pada dasarnya menjelaskan proses bagaimana suatu inovasi disampaikan atau dikomunikasikan melalui saluran-saluran tertentu sepanjang waktu kepada sekelompok anggota dari sistem sosial. Hal tersebut sejalan dengan pengertian difusi dari Rogers (1961), yaitu *“as the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system.”* Lebih jauh dijelaskan bahwa difusi adalah suatu bentuk komunikasi yang bersifat khusus berkaitan dengan penyebaran pesan-pesan yang berupa gagasan baru, atau dalam istilah Rogers (1961) difusi menyangkut *“which is the spread of a new idea from its source of invention or creation to its ultimate users or adopters.”* (penyebaran ide baru dari sumber penemuan atau ciptaan kepada pengguna akhir atau pengadopsi).

## **B. Pembahasan**

### **1. Pengertian Difusi Inovasi**

Difusi adalah bentuk komunikasi yang bersifat khusus berkaitan dengan penyebaran pesan-pesan yang berupa gagasan atau ide baru. Dalam kasus difusi, karena pesan-pesan yang disampaikan itu baru, ada resiko bagi penerima, yaitu bahwa perbedaan tingkah laku dalam kasus penerimaan inovasi jika dibandingkan dengan pesan biasa.<sup>2</sup> Difusi dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu inovasi dikomunikasikan melalui saluran tertentu selama jangka waktu tertentu terhadap anggota suatu sistem sosial. Difusi dapat dikatakan juga sebagai suatu tipe komunikasi khusus dimana pesannya adalah ide baru. Disamping itu, difusi juga dapat dianggap sebagai suatu jenis perubahan sosial yaitu suatu

---

<sup>2</sup> Rusdiana, *Konsep Inovasi Pendidikan*, Bandung:Pustaka Setia,2014 ,hlm.26

proses perubahan yang terjadi dalam struktur dan fungsi sistem sosial. Jelas disini bahwa istilah difusi tidak terlepas dari kata inovasi.

Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, inovasi diartikan sebagai pemasukan satu pengenalan hal-hal yang baru; penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya. Jika suatu ide dianggap baru oleh seseorang, ia adalah inovasi (bagi orang itu). “Baru” dalam ide inovasi yang tidak berarti harus baru sama sekali. Suatu inovasi mungkin telah lama diketahui oleh seseorang beberapa waktu yang lalu (yaitu ketika ia kenal dengan ide itu), tetapi belum mengembangkan sikap untuk menerima atau menolaknya.<sup>3</sup> Inovasi sering diartikan pembaharuan, penemuan dan ada yang mengaitkan dengan modernisasi. Perubahan dan inovasi, keduanya sama dalam hal memiliki unsur yang baru atau lain dari yang sebelumnya. Inovasi berbeda dengan perubahan karena dalam inovasi ada unsur kesengajaan. Pembaharuan misalnya, dalam hal pembaharuan kebijakan pendidikan mengandung unsur kesengajaan dan pada umumnya istilah pembaharuan dapat disamakan dengan inovasi.

Secara umum, inovasi didefinisikan sebagai suatu ide, praktek atau obyek yang dianggap sebagai sesuatu yang baru oleh seorang individu atau satu unit adopsi lain. Thompson dan Eveland (1967) mendefinisikan inovasi sama dengan teknologi, yaitu suatu desain yang digunakan untuk tindakan instrumental dalam rangka mengurangi ketidakteraturan suatu hubungan sebab akibat dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Jadi, inovasi dapat dipandang sebagai suatu upaya untuk mencapai tujuan tertentu.

Pada tahun 1960-an merupakan era dimana banyak inovasi-inovasi pendidikan kontemporer diadopsi, seperti matematika, kimia dan fisika baru, mesin belajar (*teaching machine*), pendidikan terbuka, pembelajaran individu, pengajaran secara team (*team teaching*) dan termasuk dalam hal ini adalah sistem belajar mandiri. Sedangkan Kata inovasi seringkali

---

<sup>3</sup> Rusdiana, *Konsep Inovasi* hlm.28

dikaitkan dengan perubahan, tetapi tidak setiap perubahan dapat dikategorikan sebagai inovasi. Rogers memberikan batasan yang dimaksud dengan inovasi adalah *suatu gagasan, praktek, atau objek benda yang dipandang **baru** oleh seseorang atau kelompok adopter lain.*<sup>4</sup>

Kata "baru" bersifat sangat relatif, bisa karena seseorang baru mengetahui, atau bisa juga karena baru mau menerima Rogers menyatakan bahwa inovasi adalah "*an idea, practice, or object perceived as new by the individual.*" (suatu gagasan, praktek, atau benda yang dianggap/dirasakan baru oleh individu). Dengan definisi ini maka kata *perceived* menjadi kata yang penting karena mungkin suatu ide, praktek atau benda akan dianggap sebagai inovasi bagi sebagian orang tetapi bagi sebagian lainnya tidak, tergantung apa yang dirasakan oleh individu terhadap ide, praktek atau benda tersebut. Jadi difusi inovasi adalah proses berkomunikasi melalui strategi yang terencana dengan tujuan untuk diadopsi.<sup>5</sup>

## 2. Tujuan Difusi Inovasi

Tujuan utama inovasi adalah berusaha meningkatkan kemampuan, yaitu kemampuan sumber tenaga, uang, sarana, dan prasarana, termasuk struktur dan prosedur organisasi. Jadi semua system perlu ditingkatkan agar semua tujuan yang telah direncanakan dapat dicapai dengan sebaik-baiknya.<sup>6</sup> Tujuan akhir yang ingin dicapai dari difusi inovasi ialah untuk terjadinya perubahan. Tahap pertama dalam proses ini ialah membangkitkan kesadaran melalui desiminasi informasi. Proses tersebut meliputi tahap-tahap seperti kesadaran, minat, percobaan dan adopsi.<sup>7</sup>

Tujuan utama difusi inovasi adalah diadopsinya suatu inovasi oleh anggota sistem sosial tertentu. Anggota sistem sosial dapat berupa individu, kelompok informal, organisasi dan atau sub sistem. Selain itu

---

<sup>4</sup> Rogers, Everett M.. *Diffusion of Innovation*. Canada: The Free Press, A Division of Macmillan Publishing Co., Inc. New York , 1983, Hlm. 11.

<sup>5</sup>Barbara B.Seels, *Teknologi Pembelajaran*, Jakarta: Universitas Negeri Jakarta , 1994, Hlm. 50

<sup>6</sup> Rusdiana, *Konsep Inovasi*. hlm. 49

<sup>7</sup> Rusdiana, *Konsep Inovasi*. hlm. 51

tujuan dari inovasi adalah untuk (1) mencapai kesetimbangan dinamis dalam sistim sosial; (2) memperbaiki dan mengembangkan kualitas; (3) Menghasilkan pasar baru; (4) Meningkatkan proses produksi mereduksi ongkos; (5) Mengurangi limbah; dan (6) Mengubah jasa.

### 3. Hambatan dalam Inovasi

Dalam implementasinya kita sering mendapati beberapa hambatan yang berkaitan dengan inovasi. Pengalaman menunjukkan bahwa hampir setiap individu atau organisasi memiliki semacam mekanisme penerimaan dan penolakan terhadap perubahan. Segera setelah ada pihak yang berupaya mengadakan sebuah perubahan, penolakan atau hambatan akan sering ditemui. Orang-orang tertentu dari dalam ataupun dari luar sistem akan tidak menyukai, melakukan sesuatu yang berlawanan, melakukan sabotase atau mencoba mencegah upaya untuk mengubah praktek yang berlaku. Penolakan ini mungkin ditunjukkan secara terbuka dan aktif atau secara tersembunyi dan pasif. Alasan mengapa ada orang yang ingin menolak perubahan walaupun kenyataannya praktek yang ada sudah kurang relevan, membosankan, sehingga dibutuhkan sebuah inovasi. Fenomena ini sering disebut sebagai penolakan terhadap perubahan. Banyak upaya telah dilakukan untuk menggambarkan, mengkategorisasikan dan menjelaskan fenomena penolakan ini.

- a. Hambatan Geografi. Hal ini terjadi karena Indonesia terdiri dari berbagai pulau-pulau yang sangat sulit untuk melakukan inovasi dalam pendidikan sendiri. Baik itu dalam distribusi ataupun pengenalan terhadap inovasi itu sendiri.
- b. Hambatan Ekonomi. Adanya perbedaan ekonomi dari tiap individu ataupun instansi yang terkait dalam hal pengembangan inovasi dalam pendidikan
- c. Hambatan Prosedural. Yaitu hambatan dalam hal pelaksanaan inovasi dalam bidang pendidikan tersebut hal ini termasuk dalam teknis pelaksanaan dari inovasi itu sendiri.

- d. Hambatan Personal. Hambatan personal mencakup hal – hal : kurang adanya pemberian penguatan ( hadiah). Bagi penerima dan pemakai inovasi, orang – orang yang memegang peranan yang penting dimasyarakat tidak terbuka untuk menerima dan melaksanakan inovasi, sikap kaku dan pengetahuan yang sempit dari para personal yang sebenarnya memiliki peranan penting dalam proyek, serta terjadinya pertentangan pribadi.
  - e. Hambatan Sosial - Budaya. Hambatan sosial budaya yang dianggap paling serius ialah adanya pertentangan ideology tentang perubahan ( inovasi ). Hal lain berkaitan dengan social budaya yang menghambat inovasi adalah kurangnya suasana adanya sling tukar pikiran secara terbuka, perbedaan nilai budaya ( cultural value ), serta kurang harmonisnya hubungan antara anggota team proyek inovasi.
  - f. Hambatan Politik. Adapun yang termasuk hambatan politik adalah kurangnya hubungan yang baik dengan pimpinan politik, adanya pergantian pemerintah akan menyukarkan pembinaan secara kontinu pelaksanaan program yang sudah direncanakan, pendidikan yang menangani proyek inovasi tidak mengetahui realitas politik, adanya keberatan terhadap proyek inovasi dengan berdasarkan kepentingan golongan, kurang adanya pengertian dan kurang adanya perhatian dari pamimpin politik.
  - g. Hambatan Psikologi. Hambatan psikologi adalah hambatan yang disebabkan oleh faktor – faktor yang ada dalam diri seseorang. Yang termasuk dalam hambatan atau rintangan ini antara lain penempatan pengangkat guru, biaya dan fasilitas, sistem komunikasi, Sistem koordinasi antara konsumen dan prosedur dan Sikap Tradisional (cara berpikir primitive).
4. Implementasi Difusi Inovasi Pendidikan
- Inovasi sebagai suatu ide, gagasan, praktik atau obyek/benda yang disadari dan diterima sebagai suatu hal yang baru oleh seseorang atau

kelompok untuk diadopsi. Oleh sebab itu, inovasi pada dasarnya merupakan pemikiran cemerlang yang bercirikan hal baru ataupun berupa praktik-praktik tertentu ataupun berupa produk dari suatu hasil olah-pikir dan olah-teknologi yang diterapkan melalui tahapan tertentu yang diyakini dan dimaksudkan untuk memecahkan persoalan yang timbul dan memperbaiki suatu keadaan tertentu ataupun proses tertentu yang terjadi di masyarakat. Dalam bidang pendidikan, banyak usaha yang dilakukan untuk kegiatan yang sifatnya pembaruan atau inovasi pendidikan. Inovasi yang terjadi dalam bidang pendidikan tersebut, antara lain dalam hal manajemen pendidikan, metodologi pengajaran, media, sumber belajar, pelatihan guru, implementasi kurikulum, dan sebagainya.

Terdapat 4 (empat) jenis inovasi yang diterapkan dalam dunia pendidikan, yaitu:

a. Penerapan pembelajaran kuantum:

Dua konsep utama yang digunakan dalam pembelajaran kuantum dalam rangka mewujudkan energi guru dan siswa menjadi cahaya belajar yaitu percepatan belajar melalui usaha sengaja untuk mengikis hambatan-hambatan belajar tradisional, dan fasilitas belajar yang berarti mempermudah belajar. Asas utama pembelajaran kuantum adalah bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka. Subjek belajar adalah siswa yang memiliki modalitas yang harus difasilitasi oleh guru, sehingga guru harus berupaya terlebih dahulu untuk memahami potensi siswa sebagai subjek belajar. Mengembangkan strategi pembelajaran kuantum melalui filosofis TANDUR yaitu Tumbuhan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan sehingga dapat meningkatkan partisipasi siswa, motivasi, dan minat siswa, dan meningkatkan kehalusan perilaku siswa.

Rancangan pembelajaran kuantum yang dapat dikembangkan terdiri dari tiga bagian meliputi: pengembangan konteks,

pengembangan konten, dan pengembangan strategi atau pendekatan pembelajaran. Dimensi pengembangan konteks pembelajaran konteks pembelajaran kuantum yaitu suasana belajar yang menyenangkan, landasan, yang kukuh, lingkungan yang mendukung dan rancangan belajar yang dinamis. Keempat unsure ini merupakan interaksi kekuatan yang mendukung kesuksesan belajar yang optimal.

b. Pembelajaran kompetensi

Dalam pembelajaran kompetensi siswa sebagai subjek belajar yang memegang peranan utama, sehingga dalam setting proses belajar mengajar siswa dituntut kreatifitas secara penuh bahkan secara individual mempelajari bahan pelajaran. Prinsip-prinsip pembelajaran kompetensi bertitik tolak pada pengelolaan kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan suatu kondisi dapat terjadi proses belajar pada siswa dengan melibatkan berbagai aspek yang mempengaruhinya baik yang terdapat dalam diri siswa maupun sesuatu yang berada pada lingkungan sekitarnya serta peranan guru.

Pembelajaran kompetensi memiliki karakteristik khusus yang berada dengan pembelajaran lainnya, seperti apa yang dipelajari siswa, bagaimana proses pembelajaran, waktu belajar, dan kemajuan belajar siswa secara individu. Untuk pengelolaan kegiatan pembelajaran kompetensi harus dipertimbangkan pengelolaan ruangan kelas, pengelolaan siswa, pengelolaan pembelajaran, strategi kegiatan belajar mengajar, sarana dan sumber belajar. Pendekatan pembelajaran kuantum dapat dilakukan melalui pembelajaran bermakna dan tematik. Kedua pendekatan ini dapat dikembangkan dengan tetap menyesuaikan terhadap tingkatan kematangan belajar anak.

c. Kontekstual *Learning*

Paparan pengertian pembelajaran kontekstual di atas dapat diperjelas sebagai berikut. *Pertama*, pembelajaran kontekstual



menekankan pada proses ke terlibatan siswa untuk menemukan materi, artinya proses belajar berorientasi pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam konteks pembelajaran kontekstual tidak mengharapkan siswa hanya menerima pelajaran tetapi proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran. *Kedua*, pembelajaran kontekstual mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata di masyarakat. *Ketiga*, pembelajaran kontekstual mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya tidak hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajari tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat tercermin dalam kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran tidak hanya ditumpuk di otak dan kemudian dilupakan tetapi dapat terwujud dalam kehidupan sehari-hari.

Prinsip-prinsip pembelajaran kontekstual meliputi tiga prinsip utama, yaitu: saling ketergantungan (*interdependence*), deferensiasi (*differentiation*), dan pengorganisasian diri (*self organization*). Seluruh komponen dalam pembelajaran kontekstual menekankan aktivitas siswa secara penuh baik fisik maupun mental. Menempatkan peran siswa selain sebagai subjek pembelajaran juga latar belakang kehidupan, kemampuan, pengalaman belajar, pengelompokan belajar, dan tujuan belajar factor siswa selalu dipertimbangkan. Komponen-komponen pembelajaran sebagai asas CTL dalam menerapkan pola pembelajaran meliputi asas konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, permodelan, refleksi dan penilaian nyata. Keseluruhan komponen ini dipertimbangkan dalam langkah-langkah pembelajaran kontekstual yang meliputi

pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup, baik pelaksanaan di lapangan maupun di dalam kelas.

d. *E-Learning*

Terdapat beberapa pandangan yang mengarah kepada definisi *E-Learning* diantaranya:

- 1) *E-Learning* adalah konvergensi antara belajar dan internet;
- 2) *E-Learning* adalah suatu sistem yang dikembangkan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran dengan berupaya menembus keterbatasan ruang dan waktu;<sup>8</sup>
- 3) *E-Learning* menggunakan kekuatan dan jalinan kerja, terutama dapat terjadi dalam teknologi internet, tetapi juga dapat terjadi dalam jalinan kerja satelit dan pemuasan digital untuk keperluan pembelajaran;
- 4) *E-Learning* adalah dinamik, beroperasi pada waktu yang nyata, kolaborasi, individu, konprehensif;
- 5) *E-Learning* menggunakan kekuatan dan jalinan kerja untuk pembelajaran di manapun dan kapan pun;
- 6) *E-Learning* adalah pembelajaran yang dapat terjadi di internet.

Pada akhirnya *E-Learning* dapat diartikan sebagai upaya menghubungkan pembelajar (siswa dengan sumber belajar), (data base, pakar/guru, perpustakaan) yang secara fisik terpisah atau bahkan berjauhan yang dapat dilakukan langsung (*synchronous*) maupun tidak langsung (*asynchronous*).

Dalam hal implementasi inovasi di sekolah, maka guru merupakan faktor terpenting yang harus melaksanakan inovasi dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Inovasi harus berlangsung di sekolah guna memperoleh hasil yang terbaik dalam mendidik siswa

---

<sup>8</sup> Deni Darmawan, *Mobile Learning (Sebuah Aplikasi Teknologi Pembelajaran)*, Jakarta: Rajawali Pers, 2016, Hlm. 24

- b. Ujung tombak keberhasilan pendidikan di sekolah adalah guru.
- c. Oleh karena itu guru harus mampu menjadi seorang yang inovatif guna menemukan strategi atau metode yang efektif untuk mendidik
- d. Inovasi yang dilakukan guru pada intinya berada dalam tatanan pembelajaran yang dilakukan di kelas
- e. Kunci utama yang harus dipegang guru adalah bahwa setiap proses atau produk inovatif yang dilakukan dan dihasilkannya harus mengacu kepada kepentingan siswa.

Proses keputusan inovasi di tingkat sekolah berawal dari pengetahuan atau kesadaran para personil di sekolah/guru tentang kebutuhan akan sebuah inovasi yang akan membantu memecahkan persoalan yang mereka hadapi sampai dengan pengadopsian suatu inovasi. Untuk mencapai hal tersebut ada tiga tahap yang harus dilalui yaitu :

- a. Tahap Akuisisi Informasi, dimana para guru memperoleh dan memahami Informasi tentang suatu inovasi, umpamanya tentang metodologi pengajaran, media pembelajaran yang baru dari berbagai sumber ( buku, jurnal, koran, dll).
- b. Tahap Evaluasi Informasi, dimana orang mengevaluasi informasi tentang inovasi, dengan berbagai pertimbangan apakah sesuai atau tidak dalam memenuhi kebutuhan.
- c. Tahap Adopsi, momen dimana terjadinya finalisasi proses keputusan apakah akan melaksanakan atau menolak suatu inovasi.

### **C. Penutup**

Ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam inovasi pembelajaran. *Pertama*, tantangan terbesar dalam inovasi adalah pada saat gagasan baru mulai diluncurkan. Secara alamiah, hampir dapat dipastikan bahwa setiap gagasan baru khususnya dalam pembelajaran akan mendapatkan tantangan yang keras dari berbagai pihak. Suatu inovasi dalam pembelajaran dapat mengancam kemapanan sekelompok orang dalam suatu institusi yang

selama ini sudah merasa mapan. *Kedua*, agar efektif, keberhasilan suatu inovasi pembelajaran pada umumnya ditentukan oleh sosialisasi gagasan yang jitu dan menyeluruh, partisipasi seluruh komponen serta sumber daya manusia dalam suatu organisasi pendidikan, serta komitmen pimpinan puncak guna mengarahkan transformasi atau perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku sesuai dengan harapan dan tujuan inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Ketiga*, inovasi bukan suatu upaya sekali hentak dan kemudian seluruh komponen dalam organisasi akan tunduk mengikutinya dengan baik. Banyak upaya persuasi, diskusi, sosialisasi, bimbingan, serta pelatihan harus dilakukan agar supaya proses inovasi berhasil.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, A. R. (2017). *Inovasi pendidikan: Melejitkan Potensi Teknologi dan Inovasi pendidikan*, Medan: CV. Widya Puspita
- Darmawan, D. (2016). *Mobile Learning (Sebuah Aplikasi Teknologi Pembelajaran)*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Maswan, K. M. (2017). *Teknologi Pendidikan (Penerapan Pembelajaran yang sistematis)*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Plomp, T. & Ely, D. P. (1996). *International Encyclopedia of Educational Technology*. Cambridge, UK: Elsevier Science Ltd.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovation*. Canada: The Free Press, A Division of Macmillan Publishing Co., Inc. New York.
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovations. A Cross-Cultural Approach*.
- Rusdiana. (2014). *Konsep Inovasi Pendidikan*, Bandung:Pustaka Setia.
- Seels, B. B. (1994). *Teknologi Pembelajaran*, Jakarta: Universitas Negeri Jakarta .