



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA III

"Teori dan Aplikasi Sains dalam Isu Globalisasi Lingkungan, Profesionalisasi Pembelajaran dan Kewirausahaan"



Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP UNS

Surakarta, 7 Mei 2011

MAKALAH PENDAMPING

PENDIDIKAN KIMIA  
(Kode : A-14)

ISBN : 978-979-1533-85-0

## "FALSAFAH KONSTRUKTIVISME" SEBAGAI ALTERNATIF LANDASAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPETENSI DI FKIP UNS

Rini Budiharti

Pendidikan Fisika PMIPA FKIP UNS

### Abstrak

Ide pemikiran diterapkannya KBK dalam proses pembelajaran di UNS termasuk FKIP telah dicanangkan sejak tahun 2005, namun realisasinya baru mulai dilaksanakan pada semester gasal tahun 2009/ 2010 yaitu dengan diterbitkannya Peraturan Rektor Universitas Sebelas Maret Nomor : 553/H27/PP/2009 Tanggal : 11 Agustus 2009 tentang pembelajaran berbasis kompetensi dalam sistem kredit semester di UNS. Dengan diterapkannya KBK, kesan yang selama ini terjadi bagi mahasiswa adalah semakin banyaknya tugas yang dibebankan pada mereka untuk menyelesaikan satu proses perkuliahan. Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) diartikan sebagai perangkat rencana dan pengaturan kompetensi dan hasil belajar yang harus dicapai peserta didik, penilaian hasil belajar, dan pemberdayaan sumber daya pendidikan dalam pengembangan kurikulum. Menurut teori konstruktivisme, satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa agar secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberikan kepada siswa atau peserta didik anak tangga yang membawa siswa akan pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri harus memanjat anak tangga tersebut. FKIP sebagai lembaga penghasil tenaga kependidikan mestinya juga harus mampu menghasilkan guru dengan karakter seperti yang digariskan dalam falsafah konstruktivisme. Dengan pribadi yang konstruktivis diharapkan mahasiswa lulusan FKIP sebagai calon guru diharapkan nantinya mampu membimbing peserta didiknya dengan pola pembelajaran konstruktivisme, dimana peserta didik diberi keleluasaan untuk mengembangan kemampuan dan kompetensinya membentuk pola pikirnya memperoleh pengetahuannya.

**Kata kunci :** KBK, konstruktivisme, FKIP.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses, dinamika tuntutan masyarakat ikut mewarnai penyelenggaraan pendidikan di setiap jenjang pendidikan, termasuk di dalamnya di Universitas Sebelas Maret (UNS). Kurikulum merupakan sarana untuk tercapainya tujuan pendidikan. UNS, khususnya FKIP merupakan lembaga tenaga penghasil tenaga kependidikan. Perubahan pola kurikulum dari kurikulum yang berbasis isi (*content based curriculum*) menjadi kurikulum berbasis kompetensi (*competency based curriculum*) mulai tingkat Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah yang selama ini telah terjadi,

telah ditindaklanjuti oleh UNS. Ide tersebut telah dipikirkan sejak tahun 2005, yaitu dengan melakukan rekonstruksi kurikulum di setiap program studi maupun jurusan di UNS menjadi kurikulum berbasis kompetensi. Namun demikian realisasi pelaksanaannya dalam proses pembelajaran baru mulai dilaksanakan pada semester gasal tahun 2009/ 2010 yaitu dengan diterbitkannya Peraturan Rektor Universitas Sebelas Maret Nomor : 553/H27/PP/2009 Tanggal : 11 Agustus 2009 tentang pembelajaran berbasis kompetensi dalam sistem kredit semester di UNS.

Sesuai hakikat Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yaitu bahwa pembelajaran diarahkan ke arah pembelajaran yang berbasis *S C L (Student Centered Learning)*. Pembelajaran ini mestinya berbeda dengan pola pembelajaran yang konvensional yang berbasis *T C L (Teacher Centered Learning)*. Pola pembelajaran *S C L* yaitu pola pembelajaran yang mendukung KBK diarahkan agar mahasiswa secara aktif dan kreatif dengan penuh inovatif mampu memperoleh konsep yang harus dipelajari sebagai hasil proses pembelajaran. Hal tersebut mengandung makna bahwa dalam proses pembelajaran mahasiswa tidak cukup melihat, mendengar dan mencatat apa yang diinformasikan dosen sebagai pencipta proses pembelajaran. Namun demikian dosen harus berkreasi agar dengan segala bentuk aktivitas yang dikembangkan melalui proses pembelajaran mampu menggali dan memanfaatkan kompetensi awal mahasiswa sehingga mereka berperan aktif dalam memperoleh konsep yang harus dipelajarinya.

Dengan diterapkannya KBK, kesan yang selama ini terjadi bagi mahasiswa adalah semakin banyaknya tugas yang dibebankan pada mereka untuk menyelesaikan satu proses perkuliahan. Dampak lain yang terjadi pada dosen adalah semakin banyaknya beban dosen untuk melakukan koreksi pada setiap tugas yang diberikan pada mahasiswa. Hal tersebut sebagai dampak tindak lanjut dari Peraturan Rektor Universitas Sebelas Maret Nomor : 553/H27/PP/2009 Tanggal : 11 Agustus 2009 tentang pembelajaran berbasis kompetensi dalam sistem kredit semester di UNS, pasal 11 ayat 2 yang menyatakan bahwa setiap mata kuliah/ blok sekurang-kurangnya mempunyai 4 KD yang seimbang bobot dan cakupannya (Anonim. 2009. hal 9). Hal tersebut dipertegas dengan pasal 16 ayat 2 yang menyatakan bahwa uji kompetensi dikenakan terhadap setiap KD atau KKD yang

telah ditentukan. Selain itu juga dipertegas pada ayat 3 yang menyatakan bahwa uji kompetensi dapat berupa tes atau non tes. (Anonim. 2009. hal 11).

Namun demikian tentu saja bukan itu yang diharapkan. Sesuai hakikat KBK sebenarnya Peraturan Rektor tersebut memberikan arahan agar proses pembelajaran lebih terarah. Dosen diharapkan secara periodik pada setiap akhir KD atau KKD akan melakukan uji kompetensi. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui sampai sejauh mana kompetensi yang telah dicapai mahasiswa, sudah tuntasah kompetensi yang dicapainya dan apa yang semestinya harus dilakukan dosen pada tahap berikutnya. Dengan demikian antara dosen dan mahasiswa saling memahami perlunya tahapan tersebut untuk mengevaluasi tercapai tidaknya kompetensi yang telah dirumuskan. Hasil tersebut mengandung makna bahwa tugas maupun tes yang dilakukan memang semestinya harus dilakukan. Tanpa tes maupun tugas, dosen maupun mahasiswa sama-sama tidak mengetahui tercapai tidaknya kompetensi yang telah ditetapkan. Hal tersebut tentu saja harus diimbangi dengan pola pembelajaran yang tepat. Dalam hal ini prinsip konstruktivisme dipandang merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Hakikat Kurikulum Berbasis Kompetensi.**

Dalam pelaksanaan pembelajaran, kurikulum merupakan salah komponen yang memegang peranan yang penting. Menurut Sri Anitah ( 2009 : 25-26), kurikulum merupakan serangkaian sesuatu yang harus dilakukan dan dialami oleh peserta didik dengan cara mengembangkan kemampuan mengerjakan sesuatu dengan baik.

Di dalam kurikulum terdapat sejumlah aspek pendukung pelaksanaan proses

pembelajaran, seperti tujuan (kompetensi), materi, pengalaman pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Di dalam proses pembelajaran dikondisikan bagaimana agar apa yang direncanakan dalam kurikulum tersampaikan kepada siswa sedemikian rupa sehingga tujuan atau kompetensi yang semestinya didapat oleh peserta didik dapat tercapai secara optimal.

Menurut Patricia Marshall yang dikutip oleh Sri Anitah (2009 : 27) mendefinisikan kompetensi sebagai berikut :

*A competency is underlying characteristic of a person which enables them to deliver superior performance in a given job, role or situation.* Yang mengandung makna bahwa kompetensi adalah ciri yang mendasari seseorang yang memungkinkannya menampilkan kinerja terbaik dalam suatu tugas, peran, atau situasi yang diberikan. Kompetensi menjelaskan kemampuan yang harus dimiliki seseorang dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Seseorang dikatakan kompeten jika memiliki pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar untuk melakukan sesuatu.

Menurut Puskur Balitbang Diknas (2002) Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) diartikan sebagai perangkat rencana dan pengaturan kompetensi dan hasil belajar yang harus dicapai peserta didik, penilaian hasil belajar, dan pemberdayaan sumber daya pendidikan dalam pengembangan kurikulum. Rumusan kompetensi dalam KBK adalah pernyataan tentang apa yang diharapkan dapat diketahui, disikapi atau dilakukan peserta didik dan sekaligus menggambarkan kemajuan yang dicapainya secara bertahap dan berkelanjutan untuk menjadi kompeten.

Menurut Sri Anitah (2009 : 29-30) dalam kurikulum berbasis kompetensi ada empat jenis kompetensi yang berkaitan dengan kemampuan individu dan social, yaitu : 1). Kompetensi

akademik yaitu kompetensi yang berkenaan dengan pengetahuan, keterampilan yang diperoleh melalui sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lainnya. Dengan kompetensi ini peserta didik akan mampu menyelesaikan persoalan dengan dasar pengetahuan dan pengalaman akademiknya.2). Kompetensi okupasional, yaitu kompetensi dalam menghadapi lapangan pekerjaan. Dengan kompetensi ini seorang peserta didik akan cakap dalam pekerjaan, adaptif dan kontributif pada inovasi-inovasi lapangan kerja.3). Kompetensi cultural, yaitu kompetensi untuk masuk ke dalam dan berinteraksi dengan system budaya dan tata nilai masyarakat yang plural dan multicultural. 4). Kompetensi temporal yaitu kompetensi untuk senantiasa menyesuaikan diri dan dinamis dalam perkembangan yang terus berubah.

Sedangkan dalam Permendiknas No. 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru meliputi empat kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi professional.

## **2. Falsafah Konstruktivisme**

Menurut Glaserfeld & Matthews konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi kita sendiri (Paul Suparno, 1996 : 18). Pandangan konstruktivis dalam pembelajaran mengatakan bahwa peserta didik (siswa) hendaknya diberi kesempatan untuk menggunakan strateginya sendiri dalam belajar secara sadar, sedangkan guru berperan membimbingnya ke tingkat pengetahuan yang lebih tinggi. Pengetahuan bukanlah suatu barang yang dapat ditransfer begitu saja dari pikiran orang yang mempunyai pengetahuan ke pikiran orang yang belum mempunyai pengetahuan. Bahkan bila seorang guru akan mentransfer pengetahuan kepada

siswanya, pemindahan itu harus diinterpretasikan dan dikonstruksikan oleh siswa melalui pengalamannya.

Ide pokok teori konstruktivisme adalah siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri, otak mereka sebagai mediator, yang berfungsi memproses masukan dari dunia luar dan menentukan apa yang mereka pelajari. Pembelajaran merupakan kerja mental aktif, bukan menerima pengajaran dari guru secara pasif. Dalam kerja mental siswa, guru memegang peranan penting dengan cara memberikan dukungan, tantangan berpikir, melayani sebagai pelatih atau model, namun siswa tetap merupakan kunci pembelajaran.

Dalam proses mengkonstruksi menurut von Glaserfeld diperlukan beberapa kemampuan yaitu : a). kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman, b). kemampuan membandingkan, mengambil keputusan (justifikasi) mengenai persamaan dan perbedaan, dan c). Kemampuan untuk lebih menyukai pengalaman yang satu daripada yang lain (Paul Suparno, 1996 : 20).

Menurut teori konstruktivisme, satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa agar secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberikan kepada siswa atau peserta didik anak tangga yang membawa siswa akan pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri harus memanjat anak tangga tersebut. Berikut beberapa teori yang diharapkan dapat mendukung teori tersebut.

#### **a). Teori Konstruktivis Piaget**

Piaget ada psikolog pertama yang menggunakan filsafat konstruktivisme dalam proses pembelajaran, yang menyatakan teori pengetahuan pada dasarnya adalah teori

adaptasi pikiran ke dalam suatu realitas, seperti organisme beradaptasi dengan lingkungannya untuk dapat mempertahankan hidupnya. Dengan demikian seseorang untuk dapat memperoleh pengetahuan perlu beradaptasi dan mengorganisasikan lingkungan sekitarnya.

Di dalam pola pikir seseorang sebenarnya telah terbentuk apa yang dinamakan dengan skema/ skemata, yaitu suatu struktur mental atau kognitif yang dengannya seseorang secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasi lingkungan sekitarnya. Skemata itu akan selalu beradaptasi dan berubah selama perkembangan mental anak. Skemata tidak pernah berhenti i datang.

Di dalam struktur kognitif seseorang juga terjadi proses asimilasi, yaitu proses kognitif dimana seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep, ataupun pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada di dalam pikirannya. Asimilasi dapat dipandang sebagai suatu proses kognitif yang menempatkan dan mengklasifikasikan rangsangan yang baru ke dalam skema yang telah ada. Dalam beradaptasi dan mengorganisasikan dirinya dengan lingkungan barunya seseorang akan mampu mengembangkan pengertiannya. Selain proses asimilasi seseorang juga dapat mengalami proses akomodasi, yaitu di saat pengalaman baru yang dialaminya sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah dimilikinya. Dengan demikian dalam struktur kognitifnya terjadi proses memodifikasi skema yang telah ada atau bahkan membentuk skema baru agar cocok dengan rangsangan barunya.

Proses asimilasi dan akomodasi terus berjalan dalam diri seseorang karena diperlukan untuk mengembangkan kognitifnya. Dalam prosesnya diperlukan keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi. Proses tersebut dinamakan ekuilibrisasi, yaitu proses pengaturan

diri secara mekanis untuk mengatur keseimbangan proses asimilasi dan akomodasi. Dengan proses tersebut seseorang dapat menyatukan pengalaman luar dengan struktur skemanya.

#### **b). Teori Perkembangan Kognitif Piaget**

Piaget adalah salah satu pioner yang menggunakan filsafat konstruktivis dalam proses belajar. Piaget menyatakan bahwa anak membangun sendiri skemanya serta membangun konsep-konsep melalui pengalaman-pengalaman rangsangan dan mengidentifikasinya.

Piaget membedakan perkembangan kognitif seorang anak menjadi empat taraf, yaitu (1) taraf sensori motor, (2) taraf pra-operasional, (3) taraf operasional konkrit, dan (4) taraf operasional formal. Walaupun ada perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan, tetapi teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh dan melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan yang berbeda. Perkembangan kognitif sebagian besar bergantung pada seberapa jauh anak memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungan. Antara teori Piaget dan konstruktivis terdapat persamaan, yaitu terletak pada peran guru sebagai fasilitator, bukan sebagai pemberi informasi. Sebagai fasilitator guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi siswa-siswanya dan membantu siswa menghubungkan antara apa yang sudah diketahui siswa dengan apa yang sedang dan akan dipelajari. Dengan proses pembelajaran tersebut diharapkan siswa akan mampu mengembangkan struktur kognitifnya didasarkan atas pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dipadu dengan pengalaman belajar yang diperolehnya.

Implikasi teori kognitif Piaget pada pendidikan adalah sebagai berikut:

a). Memusatkan perhatian kepada berpikir atau proses mental anak, tidak sekedar kepada hasilnya. Selain kebenaran jawaban siswa, guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban tersebut. Pengalaman-pengalaman belajar yang sesuai dikembangkan dengan memperhatikan tahap fungsi kognitif. Hanya guru yang penuh perhatian terhadap metode yang digunakan siswa untuk sampai pada kesimpulan tertentu, yang dapat dikatakan berada dalam posisi memberikan pengalaman yang dimaksud.

b). Mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar. Dalam kelas, Piaget menekankan bahwa pembelajaran dalam bentuk pemberitahuan pengetahuan jadi (*ready made knowledge*) tidak mendapat tekanan, melainkan anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu melalui interaksi spontan dengan lingkungan. Oleh karena itu, selain mengajar secara klasik, guru mempersiapkan beranekaragaman kegiatan secara langsung dengan dunia fisik sebagai suatu pengalaman belajar yang dikondisikan untuk mendukung terciptanya lingkungan belajar yang kondusif.

c). Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan. Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh dan melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan yang berbeda. Oleh karena itu, harus dilakukan upaya untuk mengatur aktivitas di dalam kelas yang terdiri dari individu-individu ke dalam bentuk kelompok-kelompok kecil siswa daripada aktivitas dalam bentuk klasikal. Dengan prinsip tersebut mendorong guru mengembangkan pola pembelajaran yang tidak bersifat klasikal namun mengarah pola pembelajaran mendorong siswa untuk mengungkapkan inisiatifnya secara pribadi.

### 3). Prinsip-prinsip Belajar Konstruktivis

Para ahli konstruktivis menyatakan bahwa belajar melibatkan konstruksi pengetahuan saat pengalaman baru diberi makna oleh pengetahuan terdahulu. Persepsi yang dimiliki oleh siswa mempengaruhi pembentukan persepsi baru. Siswa menginterpretasi pengalaman baru dan memperoleh pengetahuan baru berdasar realitas yang telah terbentuk di dalam pikiran siswa.

Ada tiga prinsip yang menggambarkan konstruktivisme: (1). seseorang tidak pernah benar-benar memahami dunia sebagaimana adanya karena tiap orang membentuk keyakinan atas apa yang sebenarnya, (2). keyakinan/pengetahuan yang sudah dimiliki seseorang menyaring atau mengubah informasi yang diterima seseorang, (3). siswa membentuk suatu realitas berdasar pada keyakinan yang dimiliki, kemampuan untuk bernalar, dan kemauan siswa untuk memadukan apa yang mereka yakini dengan apa yang benar-benar mereka amati.

### 4). Implementasi Konstruktivisme dalam Pembelajaran Berbasis Kompetensi di FKIP.

Guru masa kini semestinya memiliki pola pemikiran mampu membelajarkan para peserta didiknya nanti dengan pola konstruktivisme. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) sebagai lembaga penghasil tenaga kependidikan mestinya juga harus mampu menghasilkan guru dengan karakter seperti yang digariskan dalam falsafah konstruktivisme. Artinya proses pembelajaran yang bersifat konvensional dimana pembelajaran didominasi oleh dosen dimana mahasiswa hanya bersifat pasif mestinya sudah tidak diharapkan lagi, karena dengan pola pembelajaran tersebut hanya akan menghasilkan calon-calon guru yang tidak kreatif dan pada akhirnya akan berdampak tidak dapat mengerti dan memahami kreativitas peserta didik.

Untuk mengantarkan para calon guru yang berkarakter konstruktivis Paul Suparno (1996 : 77) menyarankan kepada para calon guru sebagai berikut; 1). Belajar bagaimana mengajar secara konstruktivis. Artinya mereka harus mengerti sifat-sifat dan hal-hal yang diperlukan bagi seorang guru yang konstruktivis dan murid yang konstruktivis. 2). Mendalami bahan dan bidang ilmunya secara mendalam dan luas. Hal itu diperlukan karena mereka harus memahami macam-macam interpretasi peserta didik dalam membentuk pengetahuannya tentang sesuatu hal. Mereka harus memahami latar belakang perkembangan ilmu yang ditekuninya sehingga dapat membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuan lebih baik. 3). Mereka perlu belajar tentang fungsi, tugas, dan profesi sebagai guru, juga perlu mengerti kelemahan dan kelebihan dirinya sendiri.

Dengan tertanamnya tiga karakter tersebut diharapkan para calon guru benar-benar siap menjadi guru yang konstruktivis. Hal tersebut tentunya juga harus didukung dengan pola pembelajaran di FKIP ini yang mengarah ke pola sesuai kaidah pembelajaran konstruktivisme. Peraturan Rektor menjadi suatu panduan utama yang semestinya perlu dipahami untuk selanjutnya dilaksanakan dengan mengaplikasikan prinsip-prinsip konstruktivisme dalam pelaksanaan pola pembelajarannya.

### PENUTUP

Falsafah konstruktivisme dapat menjadi suatu alternatif pola pembelajaran yang tepat diterapkan dalam pembelajaran berbasis kompetensi di FKIP, karena dengan landasan falsafah tersebut pola pembelajaran akan mengarahkan mahasiswa membentuk kompetensinya sebagai pribadi yang konstruktivis. Dengan pribadi yang konstruktivis diharapkan mahasiswa lulusan FKIP sebagai calon guru

diharapkan nantinya mampu membimbing peserta didiknya dengan pola pembelajaran konstruktivisme, dimana peserta didik diberi keleluasaan untuk mengembangkan kemampuan dan kompetensinya membentuk pola pikirnya memperoleh pengetahuannya. Dengan demikian diharapkan tidak terjadi hal yang sebaliknya, dimana pembelajaran didominasi oleh dosen sehingga mahasiswa hanya bersifat pasif dan cenderung hanya menerima apa yang diinformasikan oleh dosen. Pengalaman proses pembelajaran seperti itu dapat tertanam dalam pribadinya yang pada akhirnya yang membawa dirinya di saat menjadi guru nanti akan membelajarkan siswanya seperti apa yang pernah dialaminya.

*Jawaban :*

Dosen mengubah pada pembagian konvensional ke pada pembelajaran konstruktivisme.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi Dalam Sistem Kredit Semester Universitas Sebelas Maret (Peraturan Rektor Universitas Sebelas Maret Nomor : 553/H27/PP/2009 Tanggal : 11 Agustus 2009)*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Paul Suparno. 1996. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Tim Penyusun. 2009. *Pedoman Pembelajaran Berbasis Kompetensi Universitas Sebelas Maret*. Surakarta : LPP UNS.
- Sri Anitah. 2009. *Teknologi Pembelajaran*. Surakarta : Learning Resource Center FKIP Universitas Sebelas Maret
- Woolfolk, Anita E. & Mc. Cune-Nicolich, Lorraine. 1984. *Educational Psychology for Teacher*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall Inc.

## TANYA JAWAB

**Nama Penanya** : **Hernani**

**Nama Pemakalah** : **Rini Budiharti**

*Pertanyaan :*

Bagaimana cara pembekalan kepada mahasiswa terkait konstruktivis?