



## TEKNOLOGI NUSANTARA

Jurnal Penelitian Fakultas Teknik UNINUS  
<http://ojs.uninus.ac.id/index.php/teknologinusantara>

### **Pendidikan Teknik Berbasis SKKNI pada Mata Kuliah Kewirausahaan di Teknik Elektro**

### **SKKNI-Based Engineering Education in Entrepreneurship Courses in Electrical Engineering**

Ruhyat Sobirin\*<sup>1</sup>

e-mail: \*[ruhiatsobirin@gmail.com](mailto:ruhiatsobirin@gmail.com),

---

#### **ARTICLE INFO**

---

#### **ABSTRACT**

[In the era of borderless globalization, Indonesia is considered a potential market for product and labor markets from abroad to enter Indonesia. Indonesia has become a target for marketing products and workers from neighboring countries. "Nurses, teachers, architects, and other professions come to Indonesia," said the Indonesia Labor Institute Campaign Coordinator. Without preparation for the competence of the Indonesian people, it is feared that Indonesian people will only become spectators for economic activities in their own country. Competency-based education is education that equips graduates with work skills that include aspects of knowledge, skills and/or expertise and Work Attitudes that are relevant to the implementation of tasks or job requirements that are determined in accordance with applicable laws and regulations. .. In an effort to improve entrepreneurship training activities so that they are right on target, the Industrial Education and Training Center together with small and medium-sized industrial business actors have compiled the Indonesian National Work Competency Standards for Industrial Entrepreneurship, the purpose of which is to serve as a reference in the preparation of learning materials and entrepreneurship training programs. The process of formulating the SKKNI for Industrial Entrepreneurship begins with the preparation of a Competency Map based on input from small and medium-sized industrial entrepreneurs in the field of Electrical Engineering. This journal is an initial description for the provision of Electrical Engineering graduates who will set up their business, start their business, to keep their business running, and even develop to this day.]

---

*Keyword:*

---

#### **ABSTRAK**

---

Pada era globalisasi tanpa batas, Indonesia dianggap sebagai pasar potensial bagi pasar produk dan tenaga kerja dari luar negeri untuk masuk ke Indonesia. Indonesia menjadi sasaran pemasaran produk maupun tenaga kerja dari negara tetangga. “ Profesi perawat, guru, arsitek, dan profesi lain berdatangan ke Indonesia “ kata Koordinator Kampanye Labor Institute Indonesia. Tanpa persiapan kemampuan kompetensi masyarakat Indonesia Masyarakat Indonesia dikhawatirkan akan hanya menjadi penonton bagi aktivitas ekonomi di negerinya sendiri.

Pendidikan berbasis kompetensi merupakan pendidikan yang membekali lulusan dengan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan (knowledge), keterampilan dan atau keahlian ( skill) serta Sikap Kerja ( Attitude) yang relevan dengan pelaksanaan tugas atau syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku..

Sebagai usaha untuk meningkatkan kegiatan pelatihan kewirausahaan agar tepat sasaran, Pusdiklat Industri bersama pelaku usaha industri kecil menengah menyusun Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Wirausaha Industri, yang tujuannya adalah untuk dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan materi pembelajaran dan program pelatihan kewirausahaan.

Proses perumusan SKKNI Bidang Wirausaha Industri ini diawali dengan penyusunan Peta Kompetensi berdasarkan masukan dari para pelaku wirausaha industri kecil dan menengah di bidang Teknik Elektro. Jurnal ini sebagai gambaran awal bagi pembekalan lulusan Teknik Elektro akan mendirikan usahanya, awal mendirikan usahanya, sampai menjaga usahanya tetap berjalan, bahkan berkembang sampai saat ini.

© 2020 MJN. All rights reserved.

---

## **A. INTRODUCTION / PENDAHULUAN**

Berdasarkan kajian terhadap kondisi diatas, maka masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut :

Pertama, Materi Kurikulum Pengajaran dan praktikum Pendidikan Teknik Industri Bidang Kewirausahaan Industri bidang Teknik Elektro yang masih harus diperkuat dalam pengembangan dan pengisian kompetensi bagi lulusannya. Hal ini harus dilakukan dalam konten maupun metode ajar yang digali dari konsep pendidikan berbasis kompetensi.

Kedua, Metode Pengajaran , metode Pengajaran Teknik Elektro Mata kuliah Kewirausahaan yang lebih banyak bersifat kognitif belum menyentuh aspek keterampilan, sikap, kreatif, inovatif, up to date, dan kolaboratif . Pendidikan sebagaimana diamanatkan oleh Undang-undang seharusnya memperkuat 3 hal yaitu : Pengetahuan ( Knowledge), Keterampilan (Skill) dan Sikap ( Attitude).

Ketiga, Kurangnya Konsep dan metode penerapan yang mengembangkan skema penelitian dan pengembangan Pendidikan Teknik khususnya kewirausahaan industri baik formal dan non formal. Juga kurangnya penelitian terapan dalam Kurikulum, metode dan modul ajar berbagai keterampilan teknik. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menyusun pengajaran dan pelatihan yang efektif bagi konsep dan metode dalam membekali mahasiswa Teknik Elektro lulusan dengan kompetensi yang sesuai SKKNI bidang kewirausahaan industri. Pendidikan diharapkan mampu memenuhi amanat Undang-undang yang memperkuat 3 hal yaitu : Pengetahuan ( Knowledge), Keterampilan (Skill) dan Sikap ( Attitude) pada Teknik Elektro.

## **B. STUDY LITERATUR / TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Kompetensi dan Standard Kompetensi**

Kompetensi merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dikuasai dan diaktualisasikan oleh lulusan seseorang dalam melaksanakan tugas keprofesionalan.

Standard kompetensi adalah deskripsi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai untuk profesionalitas seseorang. Standard Kompetensi merupakan kerangka yang menjelaskan dasar pengembangan program pembelajaran yang terstruktur (Abdul Madjid, 2010). Sedangkan Kompetensi Dasar adalah Pengetahuan, keterampilan dan sikap minimal yang harus dicapai seseorang untuk menunjukkan orang tersebut telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan, oleh karena itulah maka kompetensi dasar merupakan penjabaran dari standard kompetensi.

### **2.2. Pendidikan Berbasis Kompetensi**

Pendidikan berbasis kompetensi menekankan pada kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan suatu jenjang pendidikan. Paradigma pendidikan berbasis kompetensi yang mencakup kurikulum, pembelajaran dan penilaian, menekankan pencapaian hasil belajar sesuai dengan standard kompetensi. Untuk membentuk pendidikan berbasis kompetensi dibentuklah kurikulum berbasis kompetensi (Mulyasa, E. Dr, M.Pd: 2008).

### **2.3. SKKNI**

Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional adalah tatanan keterkaitan komponen standardisasi kompetensi kerja nasional yang komprehensif dan sinergis dalam rangka mencapai tujuan standardisasi kompetensi kerja nasional di Indonesia.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, yang selanjutnya disingkat SKKNI, adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian, serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

Pengembangan SKKNI adalah serangkaian kegiatan yang sistematis dalam rangka penyusunan dan kaji ulang SKKNI.

Pengembangan SKKNI diarahkan pada tersedianya SKKNI yang memenuhi prinsip :

- a). Relevan dengan kebutuhan dunia usaha atau industri di masing-masing sektor atau lapangan usaha;
- b). Valid terhadap acuan dan/atau pembandingan yang sah;
- c). Akseptabel oleh para pemangku kepentingan;
- d). Fleksibel untuk diterapkan dan memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan; dan
- e). mampu telusur dan dapat dibandingkan dan/atau disetarakan dengan standar kompetensi lain, baik secara nasional maupun internasional.

Perumusan Rancangan SKKNI dapat dilakukan dengan metode :

1. Riset dan/atau penyusunan standar baru;
2. Adaptasi dari standar internasional atau standar khusus; atau
3. Adopsi dari standar internasional atau standar khusus.

Perumusan SKKNI menghasilkan rancangan SKKNI. Rancangan SKKNI yang telah dirumuskan oleh Tim Perumus harus diverifikasi oleh Tim Verifikasi. Validasi rancangan SKKNI dilakukan melalui pra konvensi yang melibatkan pemangku kepentingan secara selektif, sesuai dengan sektor atau kelompok usaha tertentu.

Rancangan SKKNI yang telah divalidasi dibakukan melalui konvensi nasional Rancangan SKKNI. Konvensi nasional rancangan SKKNI melibatkan pemangku kepentingan secara luas yang menjamin tercapainya konsensus secara nasional.

Rancangan SKKNI yang telah dibakukan melalui Konvensi Nasional Rancangan SKKNI, ditetapkan menjadi SKKNI dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi.

Penggunaan SKKNI

SKKNI merupakan salah satu infrastruktur sertifikasi kompetensi, karena SKKNI adalah acuan dalam menyusun Materi Uji Kompetensi dalam sistem pelatihan berbasis kompetensi dan dalam penyusunan materi pembelajaran dan program pelatihan.

### **2.4. Profesionalisme dan Sertifikasi Pofesi**

Profesionalisme adalah sifat—sifat ( kemampuan, kemahiran, , cara pelaksanaan sesuatu dan lain-lain) sebagaimana yang sewajarnya terdapat atau dilakukan oleh seorang profesional. Jadi Profesionalisme adalah tingkah laku, kepakaran atau kualitas seseorang yang menjalani profesi tertentu.

Sertifikasi Profesi merupakan Pengakuan terhadap seseorang yang dianggap telah memenuhi kecukupan pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam aspek profesinya yang diukur melalui uji sertifikasi profesi yang terverifikasi dan teruji.

### 2.5. Industri Kerakyatan

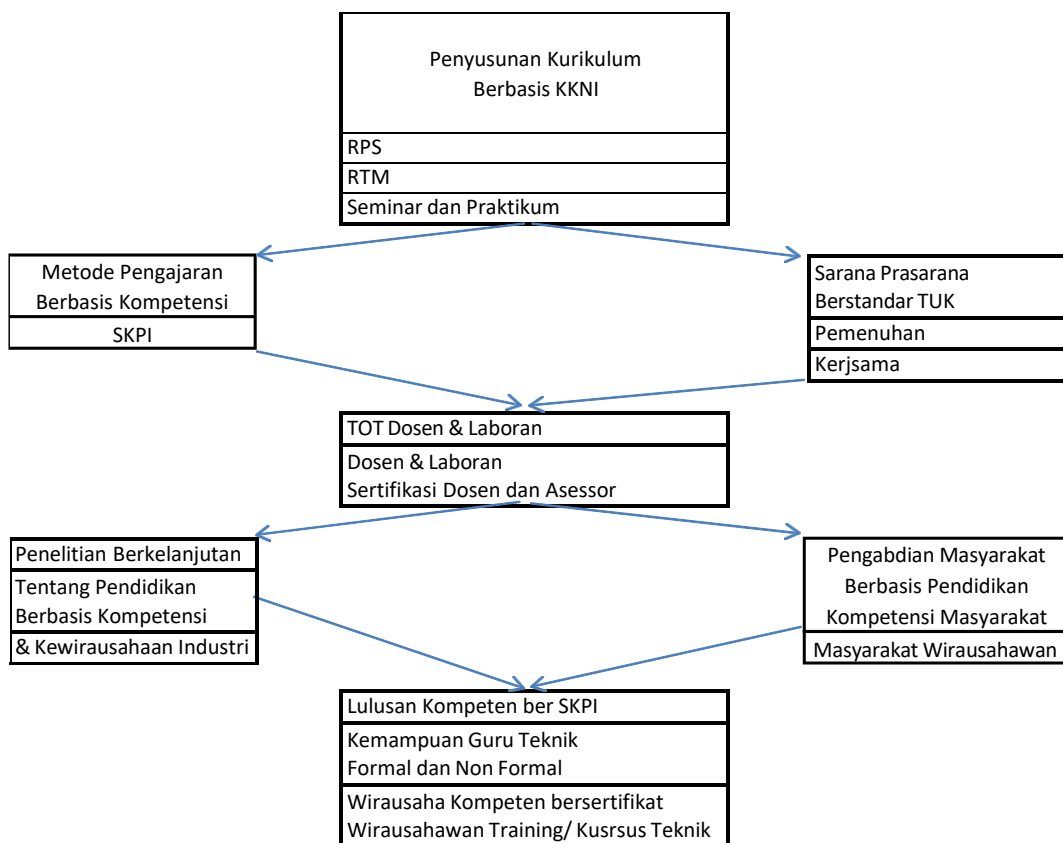
Pada dasarnya , konsep pengembangan dari industri yang berbasis kerakyatan adalah suatu kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh masyarakat akar rumput sampai menengah secara swadaya mengelola sumber daya ekonomi apa saja yang dapat dijadikan usaha untuk meningkatkan kesejahteraannya.

Kalau dilihat dari data Kementrian Perindustrian , tahun 2005 , Peran Industri Kecil terhadap penciptaan Product Domestic Bruto ( PDB) Nasional cukup besar , yakni Rp 1.491,05 triliun atau 53,4%. Terus meningkat di tahun 2010 menjadi Rp 3.4,39 atau 57,12 % dan menjadi Rp 4.303,7 atau 57,94% di tahun 2011. Yang mencengangkan adalah pada tahun 2006 , industri kecil mampu menyerap tenaga kerja sebesar 85.416,493 orang atau 96,18% dari total penyerapan tenaga kerja yang ada. Jumlah ini meningkat 2,62 % dibanding tahun 2015.

Pembangunan Industri kerakyatan akan meningkatkan ekonomi kerakyatan dalam membangun jumlah kewirausahaan di Indonesia.

### C. RESEARCH METHOD / METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam optimalisasi perencanaan dan peluang dalam pembelajaran berbasis kompetensi dengan studi literatur dan focuss group discussion (FGD). FGD dilaksanakan dengan asosiasi Teknik Elektro yaitu IEEE juga beberapa asosiasi elektronika rumah. metode analisis



Gambar 1 Proses Penelitian Pendidikan Berbasis Kompetensi

### D. CONCLUSION / HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Kewirausahaan Industri

Peta kompetensi dibuat dengan merujuk pada Pasal 11 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012. Peta kompetensi disusun dalam susunan fungsi pekerjaan, yaitu tujuan utama (main purpose), fungsi kunci (key function), fungsi utama (main function), dan fungsi dasar (basic function); tujuan utama (main purpose) adalah tujuan dari wirausaha industri, fungsi kunci adalah bagian- bagian kunci yang melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan utama, kemudian uraian pada fungsi kunci dijabarkan menjadi uraian pada fungsi utama, selanjutnya uraian pada fungsi utama dijabarkan menjadi uraian pada fungsi dasar. Jika sebelum sampai pada fungsi dasar masih ada uraian dari fungsi utama, maka dapat ditambahkan kolom-kolom di antara fungsi utama dan fungsi dasar. Uraian pada fungsi dasar ini yang merupakan judul-judul unit kompetensi yang akan disusun.

Tabel 1 Daftar Unit Kompetensi

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.741000.001.01	Melaksanakan survey pasar atas suatu produk
2.	M.741000.002.01	Melakukan studi proses produksi suatu produk
3.	M.741000.003.01	Melakukan survey sumber bahan baku dan bahan pembantu
4.	M.741000.004.01	Melakukan analisis harga pulang pokok
5.	M.741000.005.01	Menentukan jenis produk yang akan diusahakan
6.	M.741000.006.01	Menghitung biaya investasi
7.	M.741000.007.01	Menentukan jumlah dan keahlian tenaga kerja yang dibutuhkan
8.	M.741000.008.01	Melakukan pengurusan perijinan usaha industri
9.	M.741000.009.01	Melakukan pengadaan mesin dan peralatan yang dibutuhkan
10.	M.741000.010.01	Melakukan rekrutmen tenaga kerja
11.	M.741000.011.01	Menyusun struktur organisasi
12.	M.741000.012.01	Membuat uraian pekerjaan setiap personil
13.	M.741000.013.01	Membuat prosedur kerja untuk setiap tugas
14.	M.741000.014.01	Membuat jadwal kerja personil bagian produksi
15.	M.741000.015.01	Melakukan pengawasan kinerja tenaga kerja
16.	M.741000.016.01	Menyusun rencana produksi
17.	M.741000.017.01	Menyusun rencana kerja di ruang produksi
18.	M.741000.018.01	Melakukan pengadaan bahan baku dan bahan pembantu
19.	M.741000.019.01	Melakukan pengaturan penyimpanan bahan baku, bahan pembantu, produk antara dan produk akhir
20.	M.741000.020.01	Melakukan kegiatan pergudangan bahan baku, bahan pembantu, produk antara dan produk akhir
21.	M.741000.021.01	Memeriksa jenis, spesifikasi, dan kondisi bahan baku dan bahan pembantu
22.	M.741000.022.01	Melakukan pengawasan jalannya proses
23.	M.741000.023.01	Melakukan promosi produk
25.	M.741000.025.01	Melakukan pemasaran produk
26.	M.741000.026.01	Menjalin hubungan dengan pelanggan
27.	M.741000.027.01	Melakukan pembukuan keuangan untuk setiap transaksi

#### 4.2. Pembahasan Hasil Penelitian

Pelaksanaan Penerapan Kurikulum sesuai standard KKNi diikuti pembelajaran berbasis kompetensi mendapatkan sambutan positif dari mahasiswa pengguna layanan pendidikan. Mahasiswa merasa sangat diuntungkan dengan sistem Pembelajaran ini yang ditandai utamanya dengan pelibatan aktif mahasiswa dalam program pembelajaran, muatan praktik yang membangun skill dan attitude,

serta sistem pendidikan yang mampu membekali mahasiswa dengan berbagai skill dan kompetensi yang ditunjukkan dengan banyaknya Surat Keterangan Pendamping Ijazah.

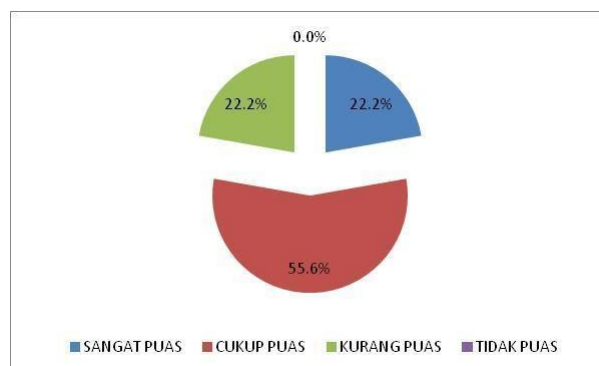
Standar Kompetensi mata pelajaran adalah deskripsi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai setelah mahasiswa mempelajari mata pelajaran tertentu pada jenjang pendidikan tertentu. Standar kompetensi merupakan kerangka yang menjelaskan dasar pengembangan program pembelajaran yang terstruktur. Pada setiap mata pelajaran, standar kompetensi ditentukan pengembangan kurikulum, yang dapat kita lihat pada standard isi.

Kompetensi Dasar adalah pengetahuan, keterampilan dan sikap minimal yang harus dicapai oleh mahasiswa untuk menunjukkan bahwa mahasiswa telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh karena itulah maka kompetensi dasar merupakan penjabaran dari standard kompetensi.

Langkah-langkah penyusunan Kompetensi Dasar dan indikator

Langkah-langkah Penyusunan Kompetensi dasar

Urutan berdasarkan hierarki konsep disiplin ilmu dan atau tingkat kesulitan materi, tidak harus selalu sesuai dengan urutan yang ada di standard isi. Keterkaitan antara standard kompetensi dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran. Pada dasarnya rumusan kompetensi dasar ada yang operasional maupun non operasional karena setiap kata kerja tindakan yang berada pada kelompok pemahaman dan juga pengetahuan yang tidak bisa digunakan untuk rumusan kompetensi dasar.



Gambar 2 Kepuasan Mahasiswa dalam penerapan

Kurikulum dan Pembelajaran Berbasis Kompetensi

#### 4.3. Sistem Pengajaran Berbasis Kompetensi

Pembelajaran berbasis kompetensi pada hakikatnya merupakan kegiatan pembelajaran yang mengembangkan potensi peserta didik. Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan aktif siswa untuk membangun makna atau pemahaman terhadap suatu obyek atau suatu peristiwa. Sedangkan kegiatan mengajar merupakan upaya kegiatan menciptakan suasana yang mendorong inisiatif, motivasi dan tanggung jawab pada siswa untuk selalu menerapkan seluruh potensi diri dalam membangun gagasan melalui kegiatan pembelajaran sepanjang hayat.

Gagasan dan pengetahuan ini akan membentuk keterampilan, sikap, dan perilaku sehari-hari sehingga siswa akan berkompeten dalam bidang yang dipelajarinya. Proses interaksi peserta didik dan pendidik dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar mengajar disebut pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran perlu memberdayakan semua potensi mahasiswa untuk menguasai kompetensi yang diharapkan. Pemberdayaan diarahkan untuk mendorong pencapaian kompetensi dan perilaku khusus supaya setiap individu mampu menjadi pembelajar sepanjang hayat dan mewujudkan masyarakat belajar.

Dalam pelaksanaannya pembelajaran perlu menerapkan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna. Dalam hal ini kegiatan pembelajaran mampu mengembangkan dan meningkatkan kecakapan hidup mahasiswa dalam berpikir logis, kritis,

kreatif, mandiri, kerja sama, bertanggung jawab, solidarias, kepemimpinan, empati , toleransi serta membentuk peradaban dan martabat bangsa.

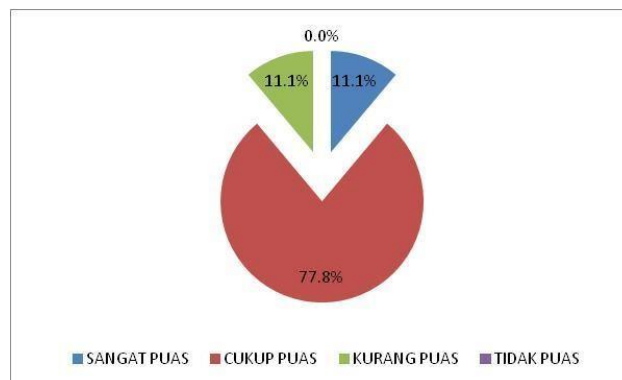
Kegiatan pembelajaran pada hakikatnya adalah proses pengembangan kemampuan untuk mengetahui, memahami, melakukan sesuatu, hidup dalam kebersamaan dan mengaktualisasikan diri. Dengan demikian kegiatan pembelajaran perlu :

Berpusat pada peserta didik. Setiap siswa berbeda dalam minat, kemampuan, kesenangan, pengalaman, kecepatan, dan gaya belajar. Mahasiswa tertentu mudah belajar dengan mendengar (auditif), ada yang lebih mudah dengan melihat ( visual) atau dengan melakukan dengan gerak ( kinestetik). Oleh karena itu kegiatan pembelajaran , organisasi, kelas, materi pembelajaran, waktu belajar, alat helajar, dan cara melakukan penilaian perlu beragam sesuai karakteristik siswa.

Dosen memberitahukan mengenai mata kuliah, tujuan akhir yang ingin dicapai, metode pengajaran

Merode pengajaran sesuai KKNi dapat dilaksanakan dengan perpaduan pengajaran monologis, dialogis, praktikum, Penelitian, role play, studi kasus , audio-video dll. Pengajaran mengandung nilai-nilai positif, keilmuan, etika, estetika, logika dan kinestetika.

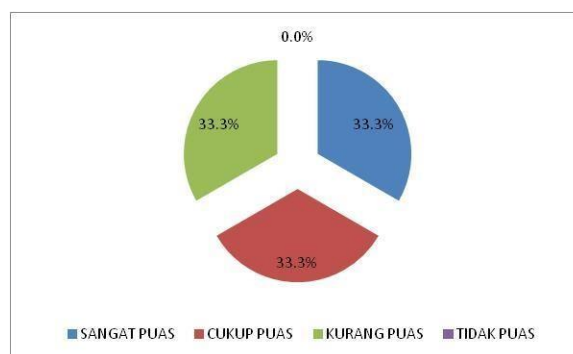
Dosen perlu menciptakan kondisi yang menyenangkan dan menantang. Mahasiswa akan belajar dan terus belajar jika kondisi pembelajaran dibuat menyenangkan, menantang, nyaman dan jauh dari perilaku buruk.



Gambar 3, Kepuasan Mahasiswa dalam penerapan Sistem Pembelajaran Berbasis Kompetensi bidang Kewirausahaan

#### D.Pembekalan Dosen dalam Penerapan Kurikulum dan Pembelajaran Berbasis Kompetensi

Dosen sangat dibantu dalam memahami kurikulum dan penerapan pengajaran berbasis KKNi bidang Kewirausahaan



Gambar 4. Tingkat Kepuasan Dosen dalam pengajaran PBK

## **E. SUMMARY / KESIMPULAN DAN SARAN [Times New Roman, 12 bold, space 1.5]**

### 5. 1. Simpulan

Penerapan Kurikulum, sistem pembelajaran, Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada penerapan pendidikan berbasis kompetensi betul-betul dirasakan manfaatnya oleh mahasiswa sebagai pengguna lulusan. Mahasiswa merasa dilibatkan, dibangun partisipasinya, ditumbuhkan kreatifitas dan inovasinya. Mahasiswa juga merasa pendidikan menjadi lebih lengkap karena juga membangun aspek Skill dan attitude.

Dilain pihak dosen juga merasa puas karena mendapatkan support sepenuhnya dari Universitas dalam pendidikan dan pengajaran . juga dosen lebih mudah karena semakin meningkatnya kreatifitas, inovasi dan semangat mahasiswa untuk belajar maka mahasiswa semakin mandiri dan maju dengan sendirinya. Hal ini tentu memepermudah tugas dosen dalam mengajar

### 5.2. Saran

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan beberapa saran yang terkait dengan makalah itu yaitu sebagai berikut :

Sudah saatnya Pendidikan, dan Metode Pendidikan , dikembangkan sedemikian rupa mengikuti kebutuhan jaman yang semakin maju

Pengembangan Pendidikan, dan Metode Pendidikan , ternyata berdampak sangat positif bagi peningkatan partisipasi mahasiswa dalam belajar, berkreasi.

## **REFERENCE / DAFTAR PUSTAKA**

- Berge, Z.L., Collins, M., & Dougherty, K. (2000). Design guidelines for web-based courses. In Abbey, B. (Ed.), *Instructional and cognitive impacts of web-based education* (pp. 32-40). Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Edwards, C. (1999). Models for web-based instruction: A discussion of recurring themes. In Sparks, K.E. & Simonson, M. (Eds.), *Proceedings of the 21st National Convention of the Association for Educational Communications and Technology* (pp. 319-321). Houston, TX: AECT.
- Eka Jati, Bambang Murdaka, 2014 Kewirausahaan Technopreneurship untuk Mahasiswa Ilmu-ilmu Eksakta, Cetakan pertama, Andi Yogyakarta
- Chandler, T. (2001). *Outback and in again: A new graduate's experience of rural and remote nursing*. Sixth National Rural Health Conference. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2020 dari <http://www.abc.net.au/health/papers/paper11.htm>
- Hanafi, Ivan , 2013 Pendidikan Teknik dan Vokasional, Cetakan kesatu, Bandung Refika Aditama
- Khoir, S., Du, J. T., & Koronios, A. (2015c). Linking everyday information behaviour and Asian immigrant settlement processes: Towards a conceptual framework. *Australian Academic & Research Libraries*, 46(2), 86-100.
- KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 53 TAHUN 2014 TENTANG  
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI JASA PROFESIONAL,  
ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK JASA PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS BIDANG  
KEWIRAUSAHAAN INDUSTRI

Mulyasa, E, 2008 Kurikulum Berbasis Kompetensi, Bandung, Cetakan sebelas Rosda

Walpole, Ronald E, 1998, Pengantar Statistika , Cetakan ketiga, Jakarta PT. Gramedia Pustaka Utama