

National Seminar and  
International Conference

Volume I Nomor 01 Sept 2015  
ISSN : 772460 - 756001

Buku II

# PROCEEDING

SCIENTIFIC FORUM: FACULTY OF EDUCATION DEPARTMENT OF  
SCIENCE EDUCATION (FIP-JIP)

2015 FIP JIP  
CONFERENCE

9<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> SEPTEMBER 2015

FACULTY OF EDUCATION, CORONATO STATE UNIVERSITY,  
CORONATO

# **WORKING PAPER INTERNATIONAL CONTRIBUTION PROCEEDING**

Scientific Forum-Faculty of Education Department of Science Education (FIP-JIP)

and The International Seminar

*September, 09<sup>th</sup> – 11<sup>st</sup> 2015, Gorontalo*

---

## **CONNECTING TO COMPETE: THE ACTUALIZATION ON SCIENCE EDUCATION THROUGH THE INNOVATION AND CULTURAL UNIQUE IN ASEAN ECONOMIC COMMUNITY**

**Reviewer:** Prof. Dr. Abd. Kadim Masaong, M.Pd

Prof. Dr. Ansar, S.Pd., M.Si

Prof. Dr. Abd. Haris Panai, S.Pd., M.Pd

Dr. Phil. Ihkfan Haris, M.Sc

Dr. Arwidayanto, M.Pd

Dr. Sukirman Rahim, M.Si

Vina Adriany, Ph.D

Dr. Ade Gaffar Abdullah, M.Si

Basri Amin, S.Sos., MA

**Steering committee:** Dr. Nasrun, M.S (Indonesia)

Prof. Dr. Abdul Rashid Mohammad (Malaysia)

Prof. Dr. Ranbir Malik (Australia)

Dr. Jessie Png Lay Hoon (Singapore)

Prof. Bambang Budi Wiyono, M.Pd (UM Malang)

Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd (UNNES)

Prof. Dr. Ahman, M.Pd (UPI)

Prof. Dr. Firman, M.Pd.Kons (UNP)

Prof. Dr. Deitje Katuuk, M.Pd (UNIMA)

Dr. Wenny Hulukati, M.Pd (UNG)

Dr. Sofia Hartati, M.Si (UNJ)

Drs. Sujarwanto, M.Pd (UNESA)

Dr. Hariyanto, M.Pd (UNY)

Dr. Abdullah Sinring, M.Pd (UNM)

Drs. Ketut Pudjawan, M.Pd

**Secretariat Team:** Dra. Maryam Rahim, M.Pd

Dr. Bajang Asrin, S.Ag., M.Pd

Dr. Isnanto, S.Pd, M.Ed

Sri Indrawati Zakaria, S.Psi., M.Pd

Muhammad Sarlin, S.Pd., M.Pd

Chandra Cuga, S.Pd., M.Pd

**Layout:** Dedi TuU

**Cover Desain:** Committee of FIP-JIP 2015 Forum

**First Edition:** September 2015



## INTRODUCTION



The human life history is not release from the education forever. The physical and spiritual needs formulated by the education with the giving of the ability knowledge and the values of the certain attitude. The information process will take a place by the formal and informal. The relation of this, we have to know that the life concept is the motivation sources to the way of live, knowledge discovery and technology with the technical skillful human being nowadays is the result of the education efforts. This is pointed that education has the wide means which is stimulated and went the changed and human live development.

Development effort itself is the initiative for answer the problem challenge and the live desire of a state. The development of economics, social cultures, politics, defenses and security, need the following of the educational effort absolutely to stimulate and participate in every phase and development process. According to Dr. Gooding, because at every phasesofthe development process needs the sense of *civic consciousness responsibility among to the people*. It needs full of the *conformities* and participates from the society for the development effort itself. In the Indonesia is the country context, the power of education become certainly made Indonesia as the developing country to the progress country as done by other countries in the world. Nowadays education in Indonesia face the challenges from every sectors which is from inside and outside country until we need the real efforts from all the aspect for taking the parts to handle it.

The government through the Research, Technology and Higher Education Republic Indonesia Ministry (Kemristekdikti RI) of course stayed in the front line to grow, improve, and implement the quality and cultural education in Indonesia as constitution mandate. From all the program and instruction which is will and done doing by the Kemenristekdikti RI of course need the cooperation and companies in do that, unexpected with the association or the faculty of education – department of science education (FIP-JIP) scientific forum which is given the contribute in support and give the constructive input to forward looking the education in Indonesia. As we know that the FIP-JIP scientific forum is a forum that have the attention and proactive in handle every problems in the staff educators and the educators that estuary to the improving of the quality education which is competent, like pedagogic, professional, social and the personal competency.

The Indonesian FIP-JIP scientific forum which will held by the Gorontalo State University that cooperate with the all the Universities even the Private University and the State University is formed by the commitment and academic responsibility to improve the quality of better education in Indonesia. The theme that have been taken in the Indonesian FIP-JIP scientific forum is "Connecting to compete: Actualization the Education Knowledge through Innovation and cultural unique in the ASEAN Economic Community Era". This is the theme which have the relevance to answer the nowadays issue that have been being faced by the ASEAN countries except Indonesia.

One of the challenges to face the MEA Era 2015 is to prepare the Human Resources which is able to have the global competition, but it is not forget the nation character as the Indonesian. It is need the smart idea to match the innovation and cultural unique or local wisdom in implementation the national endurance especially in the economic, culture and other sectors, so Indonesia does not lost the face and have the own civilization to the ASEAN community. The other consequence from MEA is there the agreement "mutual recognition arrangement" (MRA) about 12 sectors in services and products become the priority. This is the place of the education as the leading sectors in prepare the innovative human resources and globally compete that relevant with the feel and the purpose for the activities. Besides that, the International seminar is the real proof of this forum in improving the globally relationship which can implicated to the education growing and to introduce Indonesian culture in the words as nurturing effect. We would like to say appreciate and thank you for the organization and FIP-JIP Scientific Forum for the hard worked and the dedication in organized the international scientific event. We hope this event always happen and intensively done, so it can be productive in the future.

Government through the Research, Technology  
and Higher Education Republic Indonesia Ministry

Mohamad Nasir



## INTRODUCTION OUR EDUCATION IN ASIAN CENTURY

Syamsu Qamar Badu

Rector of Gorontalo State University



Rector of Gorontalo State University through this project book, I would like to give the great appreciation to the Education Science Faculty, Gorontalo State University as the committee in organized the International event. As an event who become wrapped around all the Education Science Department in Indonesia, FIP-JIP 2015 have been definitely given the big contribution to our education improvement.

The purpose of FIP-JIP 2015 is an International moment to concentrate the improvement steps of Indonesian education that compete energy in ASIAN century nowadays. As the nation we have collaborate to give high innovations in education sector because with it way the human resources quality will be rely on.

To all of the participants who will attended the forum, as a rector, I represented the all the Gorontalo State University academic civitas give the big pleasant and high appreciation. Your attended is the pleasure even as a scientist who will gave the writing, idea, and scientific discovery, although as the nation from all the region and universities in Indonesia. Those are become the illustrate to our unity and contribution for the victorious of Indonesian education.

Thank you,

Welcome in to Gorontalo, Congratulation for FIP-JIP 2015

Gorontalo, September 9<sup>th</sup>, 2015

Prof. Dr. Syamsu Qamar Badu, M.Pd

## INTRODUCTION



Give thank to Allah SWT, Because Allah SWT mercy we could do the FIP-JIP Indonesia Forum which is held with the International Seminar on September 9<sup>th</sup> – 11<sup>th</sup>, 2015, in Gorontalo at Gorontalo State University as the host and committee.

FIP-JIP Forum 2015 is the especially meeting that have been opened the momentum about the useful of national education which is have mental revolution perspective to all the education dimensions. This is according to the movement momentum of President of Republic Indonesia, Ir. H. Joko Widodo to build the national education to be autonomous economy and to expression of deference to nobility in culture so the nation continues which have high characters to answer the ASEAN Economy Community (MEA) era. Indonesian could not refuse which is taking a part from the bilateral cooperation in ASEAN Countries to become the open community and developing also harmonious.

FIP-JIP Forum 2015 have the high urgency to improve passion education to the education community in Indonesia, like Japan who have the sensitivity in love the education, with the slogan, love education, which is high and sublime activity in the middle of Indonesian nowadays. The education in Indonesia since the Ki. Hajar Dewantoro era invited the nation to love the education in every dimension. The importance of this forum also apply together with mental revolution movement which have to powerful in national education. This is a snow ball which have throwing educators community by the teachers from classroom to the wide communities. From the classroom created the generations that powerful to answer the golden year 2045 in the future.

I happily to the committee of FIP-JIP forum of Education Science Faculty, Gorontalo State University who have fight for the happening the event and especially to the even that will give the award (FIP-JIP AWARD) to the educator Oases personage who have high dedication. The FIP-JIP AWARD hopefully become the “Inspiration” for the practical and professional of education to examine, think, and do to national education progress.

Finally, I would like to thank the FIP-JIP committee of Education Science Faculty, Gorontalo State University for do the program. Hopefully, the forum will be the forum which able to make national education colorful.

Wassalam

Education Science Faculty Dean,  
Medan State University

Dr. Nasrun, M.S.

## **WELCOME SPEECH**

Education Science Faculty Dean, Gorontalo State University



First of all the Dean of Education Science Faculty Dean, Gorontalo State University to thank you and high appreciation for the trust of all to give the trusteeship to organized the international event. The committee have the appreciate and opportunity to introduce Gorontalo Province, especially the Education Science Faculty Dean, Gorontalo State University to the participant in this Scientific Forum.

The community aware that the scientific forum is too strategic and meaningful which is fundamental in answer the issue, experienced, and education science inspect in Indonesia even thought to all the states in the world. To have the good values added from the activity, the committee organized well. Hopefully, all the participants could give the support and helpful so it is running well.

The implementation of FIP-JIP scientific forum 2015 take a place on September 9<sup>th</sup> – 11<sup>th</sup>, 2015, at Ball Room Training Center Damhil, Gorontalo State University. The purpose of the FIP-JIP Forum 2015 is to strengthen the recommendation of the result of FIP-JIP Forum 2013 meeting in Medan and FIP-JIP Forum 2011 in Bandung, all at once of education world readiness. Especially the Institution that has been produced educators faced the ASEAN Economic Community (MEA) which is began on 31<sup>st</sup> Desember 2015, so the FIP-JIP Scientific Forum 2015 the theme chosen is “Connecting to compete, the Actualization of Education Science through the Innovation and the Cultural Unique at the ASEAN Economic Community (MEA)”. The activities done with the International Seminar with the theme chosen “Global Pedagogic Transformative: Aspiration and Challenge for ASEAN Countries.”

Many programs decrease prepare, like the parallel session to all departments/study program in the Science Education Faculty, in the meanwhile Education Administration/Education Management (AP/MP), Guidance and Counseling (BK), Side School Education Department (PLS), Primary School Teacher Education Department (PGSD), Teacher Education Early Child Hood Education Department (PG-PAUD), Common Side Education Department (PLB), Technology Education Department (TP). Each departments coordinated by the Head of the Associations of Department/ Study Program by giving the forceful and the managerial curriculum and human resources improvement.

The committee as the human being aware that we have far from the perfectionists. Because of that, as the Science Education Faculty of Gorontalo State University Dean received the good suggestion for successes the Scientific Forum program.

Education Science Faculty Dean,  
Gorontalo State University

Dr. Wenny Hulukati, M.Pd

## CONTENTS

### INTRODUCTION

vii

### CONTENTS

<b>FIP-JIP 2015 Conference UNG-Gorontalo, Indonesia Global Push for Best Pedagogical Practices: Some Challenges for ASEAN Region</b> Ranbir Singh Malik	1
<b>New Horizons in Teacher Education Aspirations and Challenges for Malaysia</b> Abdul Rashid Mohamed	39
<b>Interculturality in Foreign-Language Teaching From a German Perspective and With Some Side Glances To ASEAN And EU</b> Dr. Marco Stahlhut (M.A., M.A.)	52
<b>Singapore's teacher education: relevant in asean?</b> Dr. Jessie Png	63
<b>Mengokohkan Eksistensi Administrator/Manajer Pendidikan Profesional Dalam Mendukung Implementasi Sistem Pendidikan Nasional Yang Bermutu Untuk Pembangunan Indonesia BerkelaJutan</b> Udin Syaefudin Saud	64
<b>Pengembangan Model Pelatihan MBS Bagi Kepala Sekolah</b> Arismunandar, Nurhikmah H & Widya Karmila Sari Achmad	73
<b>Authentic Leadership Kepala Sekolah Dalam Menanamkan Aan Komariah</b>	82
<b>Pengaruh Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spiritual Dan Kompetensi Sosial Kepala Sekolah Terhadap Iklim Sekolah</b> Abd. Kadim Masaong&Lusiani Luluk	94
<b>Pendidikan karakter dalam perspektif psikologis siswa sekolah menengah pertama di era globalisasi Dan multikultural</b> Agustinus Hermino	109
<b>Manajemen Pendidikan Karaktersekolah Berbasis Religi</b> Ahmad Yusuf Sobri	127
<b>Meningkatkan Kompetensi Kepala Sekolah Dalam Membangun Sdm Pendidikan Bermutu Dihubung Dengan Kkn</b> Aliman Siana	133
<b>Pengembangan Kompetensi Supervisi Kepala Sekolah Dalam Upaya Membantu Guru Menciptakan Pembelajaran Bermutu</b> Aman Simaremare	141
<b>Total Quality Management (TQM) Dan Mutu Perguruan Tinggi</b> Ansar	153

<b>The Effect of incentiveson teacher Performance at State Senior High School In Medan City</b> Nasrun	343
<b>Pengaruh Pemberdayaan dan Pengawasan Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Administrasi SMA Swasta Jakarta Utara</b> Neti Kamati	352
<b>Urgensi Pembelajaran Supervisi Pendidikan (Suatu Tinjauan Inovasi bagi Program SM3T)</b> Nirmala	361
<b>Perilaku Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Peningkatan Kualitas Guru pada Daerah Pasca Konflik Di Ambon</b> Nur Hasanah	372
<b>Roadmap Manajemen Pendidikan Dalam Upaya Memecahkan Masalah Pendidikan Di Daerah Pedesaan/Terpencil Menghadapi Era Mea</b> Nurul Ulfatin	384
<b>Peningkatan Partisipasi Orang Tua Siswa Dalam Pendidikan Menuju Generasi Emas Indonesia</b> Raden Bambang Sumarsono	398
<b>Membangun Kompetensi Riset Mahasiswa S1 Administrasi/Manajemen Pendidikan</b> Rahmania Utari	408
<b>Essensial Supervisi Manajerial untuk Meningkatkan Performans Kepala Sekolah dalam Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah (MBS)</b> Ratmawati. T	415
<b>Upaya Peningkatan Mutu Layanan Akademik Perguruan Tinggi</b> Rita Prima Bendriyanti	424
<b>Organizational Justice and Job Satisfaction of Teacher</b> Rugaiyah, Astri Nurul Apriliani, Desi Rahmawati	434
<b>Peran Kepala Sekolah dalam Menyiapkan Lulusan SMK yang Berkualitas dan Berdaya Saing di Era Mea</b> Sitti Roskina Mas	445
<b>Pengembangan Kompetensi Mahasiswa Sebagai Calon Manajer Pendidikan dalam Menyusun Sistem Mutu Pengelolaan Pendidikan Tinggi</b> Sulton	459
<b>Peningkatan Kompetensi dan Kemampuan Sumber Daya Manusia pada Administrasi Sekolah</b> H. Syaiful Sagala	473
<b>Kenapa Manajemen Berbasis Sekolah itu Buruk</b> Teguh Triwiyanto	484
<b>Pengaruh Keefektifan Sistem Informasi Manejemen Akademik Dan Kinerja Dosen Terhadap Motivasi Berprestasi Mahasiswa Fip Unima</b> Tolukun Threesje, Daniel C. Kambey, Ellen S. Kambey	492
<b>Carut Marut Kebijakan Pendidikan Di Indonesia</b> Udik Budi Wibowo	502

<b>Development Of Prospective Teachers Learning Model Integrating Ict Cyberwellness In The Concept Of Continuous, Convergent And Concentric</b> Dedi Kuswandi, Eka Pramono Adi, Yerry Soepriyanto	665
<b>Constructing The Educators Knowledge Through Communication In Teacher Community Using Informatics Perspective</b> Bambang Bayu Pacific Suprapto, Henry Praherdhiono	675
<b>Applicating The Web-Based Collaboration Writing And Editing To Improve Quality Of Student Scientific Works</b> Arafat Husna, Sihkabuden, Eka Pramono Adi	682
<b>Developing A Digital Learning Environment In An On-Line Learning Through "Cloud Computing" Technology</b> Agus Wedi, Henry Praherdhiono	689
<b>Pengembangan Buku Ajar Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa</b> Desak Putu Parmiti	694
<b>Makna Perubahan Kurikulum; Tinjauan Secara Teoritis</b> Fetri Yeni J. dan Zuwima	702
<b>Penggunaan Multimedia Dalam Pembelajaran Dan <i>Self-Regulated Learning</i> Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Retensi Dan Transfer Mahasiswa</b> I Gde Wawan Sudatha	709
<b>Strategi Pengembangan Dan Pemanfaatan <i>E-Learning</i> Dalam Proses Pembelajaran</b> I Kadek Suartama	719
<b>Online Collaborative Teaching For Core Courses In Educational Technology Department</b> Luh Putu Putrini Mahadewi	729
<b>Model Integrasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Jarak Jauh</b> Muhammad Yaumi, Muljono Damopolii	738
<b>Definisi Teknologi Pendidikan Dan Peluang Kerja Lulusan Teknologi Pendidikan Sebagai Acuan Pengembangan Kurikulum Jurusan Teknologi Pendidikan Di Era Masyarakat Ekonomi ASEAN</b> I Made Tegeh	750
<b>Identifikasi Kebutuhan Tenaga Pengembang Teknologi Pendidikan Di Sekolah</b> Nurhikmah H.	762
<b>Kompetensi Mahasiswa Dalam Memanfaatkan <i>Digital Library</i></b> Rustam I. Husain	776
<b>Developing The Electronic Media Through Portfolio Self Video On Demand On-Line (Svodoo) Technology As Strengthening Effort The Social And Emotional Aspects For Prospective Teachers In Lptk</b> Sihkabuden, Arafah Husna, Henry Praherdhiono	785
<b>The Role Of Schooling Implant The Morals Value In Elementary School</b> Sulthoni	797

Aktualisasi Teknologi Pendidikan Dalam Penerapan Pendekatan Saintifik Pada Kurikulum 2013 Syafril	805
Peran Pendidikan Berbasis Entrepreneur Dalam Pengembangan Masyarakat Ekonomi Kreatif Zelhendri Zen	814
Kualitas Kepraktisan Formulasi Strategi Penerapan <i>Blended Learning</i> Dalam Implementasi Kurikulum Di Jurusan Ktp Fip Universitas Negeri Padang Alwen Bentri, Ulfia Rahmi	821
A Review Of The Curriculum For Higher Institute Of Teachers Education And Challenges Of The Globalization Anak Agung Gede Agung	829
Pengembangan Program Video Pembelajaran Moral Bagi Murid Sekolah Dasar Abd. Haling & Arnidah	843

## AKTUALISASI TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA KURIKULUM 2013

Syafril

Dosen Jurusan KTP FIP UNP

[syafria24@gmail.com](mailto:syafria24@gmail.com)

### Abstrak

Implementation of the curriculum in 2013, which began in 2013/2014 for the pilot school through a scientific approach. This approach requires a fundamental change in the implementation of classroom learning, from teacher-centered to learning-centered activities to the students. This scientific approach requires students to master basic skills in both five in learning, namely (1) observe, (2) ask, (3) collecting information, (4) to process information, and (5) communicating information that has been acquired and processed. Although teachers have been trained with this approach, but it is not easy to break the habit of teachers in teaching and learning activities in the classroom dominate. Educational technology as a profession whose role is to instructional humans must act active through scientific approach to the curriculum in 2013. The scientific approach is in line with the philosophy of educational technology who explained that everyone have the opportunity to learn, either alone or in association of the organization, as optimal as possible through systematic and systemic approach to the process, resource and learning system in such a way so as to achieve efficiency, effectiveness, and alignment with development society and the environment, to the formation of learning communities. Graduates should be able to use educational technology competencies that have been studied for proper scientific approach in 2013. A graduate curriculum of educational technology has been equipped with five areas are owned by the region should by any person who is an expert and professional in the field of educational technology. Mastery of competencies in depth by learning technologist and professional experts in the field of learning technologies increasingly demanded by their functional learning technology developers that have been set by the government roles through PERMENPAN number 2 in 2009. To produce those skilled and professional in the field of educational technology, educational technology courses should improve the quality of lectures, both in the field of mastery of concepts and theoretical, as well as in the mastery of skills and applications. Educational technology study program is not only to increase the quality of lectures in class, full peripheral also carry out the practice in the laboratory, workshop and studio, as well as providing work experience in the community through the practice of educational technology field experience (internship). This experience will be for students to be able to apply their knowledge and skills in the life in the world of work, such as the application of scientific approach in the implementation of the school curriculum in 2013 at this time.

Kata Kunci : Pendekatan saintifik, Profesionalisasi Teknologi Pendidikan

### PENDAHULUAN

Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan kegiatan lanjutan dari Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis mulai tahun 2004, dan disempurnakan menjadi KTSP tahun 2006, yang mencakup kompetensi pengetahuan, sikap, dan ketrampilan secara terpadu. Kurikulum 2013 sudah mulai diberlakukan untuk sekolah pilot sejak tahun pelajaran 2013/2014 bagi siswa kelas I, IV, VII dan X. Pada tahun pelajaran 2014/2015

mulanya pemerintah menetapkan penerapan kurikulum 2013 untuk semua sekolah bagi siswa kelas I, II, IV, V, VII, VIII, X, dan XI, tetapi pada semester dua tahun pelajaran 2014/2015, kebijakan itu diganti lagi bahwa penerapan kurikulum 2013 hanya bagi sekolah pilot atau yang sudah siap untuk menerapkannya. Hal ini tentu menimbulkan banyak permasalahan di sekolah. Perubahan kurikulum yang mendadak tanpa persiapan yang matang bagi sekolah, walaupun sebagian guru telah dilatih, ternyata tidak semua sekolah siap untuk melakukannya. Kebijakan yang terburu-buru dan berubah-ubah ini membuat sekolah, guru, murid, dan orang tua menjadi bingung. Kemana arah pendidikan ini dibawa? Meskipun demikian perubahan dan penyempurnaan kurikulum tetap diperlukan untuk memajukan pendidikan.

Perubahan dan penyempurnaan kurikulum harus dilakukan setiap periode agar dihasilkan lulusan yang terampil dan professional, serta sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan saat ini dan masa yang akan datang. Kurikulum merupakan pedoman yang menjadi acuan bagi penyelenggara pendidikan. Rusman (2008:3) mengatakan:

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Kurikulum merupakan acuan bagi penyelenggara pendidikan agar terarah dan mencapai tujuan yang optimal.

Terjadinya perubahan kurikulum pendidikan di Indonesia tentu tidak terlepas dari perubahan waktu yang diikuti oleh perubahan di bidang pengetahuan, teknologi, perkembangan peserta didik, dan tuntutan masyarakat serta dunia kerja. Sejatinya kurikulum merupakan acuan penyelenggaraan pendidikan bagi pendidik, tenaga kependidikan, peserta didik, dan masyarakat untuk mewujudkan sistem pendidikan yang lebih berkualitas.

Kurniasih (2014:31) mengemukakan bahwa "banyak sekali alasan perubahan kurikulum, di samping alasan kurikulum sebelumnya harus disempurnakan karena ada kekurangan di sana sini, tetapi yang paling mendasar adalah agar kurikulum yang akan diterapkan tersebut mampu menjawab tantangan zaman yang terus berubah tanpa dapat dicegah, dan untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu bersaing di masa depan dengan segala kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi". Sekolah sebagai pelaksana pendidikan sangat berkepentingan dengan perubahan kurikulum ini. Hal ini akan berimbas kepada semua pihak, baik orang tua, masyarakat, dan semua jajaran birokrasi juga akan terkena dampak langsung dari perubahan kurikulum. Meskipun demikian, sekolah terutama guru tentu saja akan menjadi ujung tombak terlaksananya perubahan kurikulum tersebut. Oleh sebab itu perubahan kurikulum yang dilakukan, haruslah melibatkan dan mempersiapkan guru sebagai pelaksana dari implementasi kurikulum tersebut. Guru harus dilatih dan disiapkan untuk menyelenggarakan kurikulum yang dikembangkan tersebut.

## PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM KURIKULUM 2013

Kurikulum 2013 menawarkan hal baru dalam pendidikan. Kurikulum 2013 menekankan kepada penerapan pendekatan saintifik dalam seluruh kegiatan siswa. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah

saintis dalam membangun dan mengembangkan pengetahuan melalui metode ilmiah, yaitu pendekatan yang menggunakan cara ilmiah dalam menghadapi dan memecahkan masalah. Langkah-langkah pendekatan saintifik terdiri dari lima tahap kegiatan, yaitu (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi, (4) mengolah informasi, dan (5) mengkomunikasikan informasi yang telah diperoleh dan diolah.

Pendekatan saintifik yang digunakan dalam proses pembelajaran akan dapat mendorong anak untuk belajar secara mandiri. Ketergantungan kepada guru dalam belajar semakin dikurangi. Siswa akan dapat memecahkan masalah yang dihadapi dengan mencari solusi yang tepat, sehingga akan menjadi bekal bagi anak dalam belajar kecakapan hidup. Anak mampu menganalisis masalah dan mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi. Ketampilan memecahkan masalah secara tepat inilah nanti yang menjadi sasaran utama dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Dengan konsep pendekatan saintifik ini pada dasarnya setiap orang akan memperoleh kesempatan belajar yang optimal untuk belajar melalui suatu proses belajar yang dilakukan.

Guru-guru sebagian sudah dilatih untuk menggunakan pendekatan ini, namun masih banyak guru yang belum mampu untuk menerapkan pendekatan ini dalam pembelajaran, baik guru yang sudah dilatih, apalagi guru yang belum diberikan pelatihan. Di samping itu siswa juga mengalami kesulitan dalam belajar menggunakan pendekatan saintifik ini, karena kelima langkah dalam pendekatan ini harus dibiasakan kepada anak didik untuk menerapkannya. Saat ini banyak siswa yang mampu mencari informasi dari berbagai sumber melalui internet, tetapi kadang-kadang mereka tidak mampu untuk mengolah informasi itu, apalagi untuk mengkomunikasikannya kepada orang lain. Oleh sebab itu pendekatan saintifik ini harus perlu bimbingan dan arahan dari guru untuk anak didiknya.

Hal ini sejalan dengan falsafah teknologi pendidikan seperti yang dikemukakan oleh Miarso (2005: 199) sebagai berikut : “Agar setiap orang memperoleh kesempatan belajar, baik sendiri maupun dalam ikatan organisasi, seoptimal mungkin melalui pendekatan sistematis dan sistemik atas proses, sumber dan sistem belajar sedemikian rupa agar tercapai efisiensi, efektivitas, dan keselarasan dengan perkembangan masyarakat dan lingkungan, ke arah terbentuknya masyarakat belajar”. Falsafah teknologi pendidikan ini menginginkan agar setiap orang memperoleh kesempatan belajar seoptimal mungkin dengan menggunakan aneka proses dan aneka sumber yang selaras dengan kondisi pribadi dan lingkungan menuju ke arah masyarakat belajar dan berpengetahuan. Pendekatan saintifik memungkinkan siswa belajar menurut kemampuan dan kecepatan belajarnya, sehingga akan dicapai kemandirian belajar dalam diri peserta didik.

Sesuai dengan falsafah tersebut, teknologi pendidikan punya keinginan, harapan, dan pandangan yang harus diupayakan dan diperjuangkan agar siapapun juga dia, di manapun dia tinggal, apapun statusnya harus diberi kesempatan yang seluas-luasnya untuk memperoleh kesempatan belajar yang optimal. Bukan hanya sekedar dapat belajar saja, tetapi belajar yang optimal, dengan menyediakan berbagai aneka proses belajar dan aneka sumber belajar. Belajar yang optimal memerlukan proses dan sumber belajar yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi pribadi manusia yang beraneka ragam tersebut dan juga mempertimbangkan lingkungan di mana pendidikan itu dilaksanakan. Harapan yang akan dicapai dari

pembelajaran yang optimal tersebut adalah agar tercipta masyarakat belajar dan berpengetahuan.

Untuk meujudkan falsafah tersebut, teknologi pendidikan telah menetapkan kompetensi dan kawasan teknologi pendidikan yang harus dikuasai oleh setiap ahli atau lulusan Teknologi Pendidikan. Kawasan atau domain merupakan bidang atau ranah kegiatan yang dilakukan oleh suatu disiplin ilmu tertentu dalam menerapkannya. Kawasan dapat juga diartikan sebagai bidang kegiatan yang akan dilakukan oleh suatu disiplin ilmu. Dalam hal ini kawasan teknologi pendidikan adalah bidang kegiatan yang dapat dilakukan oleh profesi teknologi pendidikan. Kawasan teknologi pembelajaran dikelompokan ke dalam lima ranah, yaitu desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian. Hal ini sejalan dengan definisi TP tahun 1994 yang dikutip dari Seels dan Richey (2000:1) "Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta penilaian proses dan sumber untuk belajar". Pelaksanaan kurikulum 2013 menuntut guru, fasilitator, ataupun teknolog pembelajaran yang mempunyai kemampuan untuk mendesain, mengembangkan dan melaksanakan pembelajaran yang mengaktifkan siswa dengan mengelola dan memanfaatkan sumber belajar agar peserta didik dapat belajar secara efektif dan efisien.

### Profesi Teknologi Pendidikan untuk Penerapan Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik yang telah ditetapkan dalam kurikulum 2013 mengubah peran guru dari pengajar kepada fasilitator. Guru harus mampu memerankan diri sebagai fasilitator dengan memberikan kesempatan belajar secara optimal kepada peserta didik. Hal ini harus didukung pula oleh profesi teknologi pendidikan dalam meujudkan proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa dan menyenangkan. Profesi adalah suatu jabatan atau pekerjaan yang menuntut keahlian dari para anggotanya. Tidak bisa dilakukan oleh sembarang orang yang tidak terlatih atau disiapkan khusus untuk itu". Profesi merupakan suatu jabatan atau pekerjaan yang menuntut keahlian atau keterampilan dari pelakunya.

Secara etimologi profesi dari kata *profession* yang berarti pekerjaan. *Professional* artinya orang yang ahli atau tenaga ahli. *Professionalism* adalah sifat professional. Depdiknas (2005:897) menjelaskan istilah profesionalisasi ditemukan sebagai berikut:

Profesi adalah bidang pekerjaan yang dilandasi pendidikan keahlian tertentu. Profesional adalah (1) bersangkutan dengan profesi, (2) memerlukan kepandaian khusus untuk menjalankannya dan (3) mengharuskan adanya pembayaran untuk melakukannya. Profesionalisasi adalah proses membuat suatu badan organisasi agar menjadi professional. Profesionalitas adalah suatu sebutan terhadap kualitas sikap para anggota suatu profesi terhadap profesi mereka serta derajat pengetahuan dan keahlian yang mereka miliki untuk dapat melakukan tugas-tugasnya.

Teknologi pendidikan sebagai suatu profesi harus dapat dilakukan dengan baik untuk memecahkan masalah pembelajaran, sehingga dapat menghasilkan proses pembelajaran yang efektif. Teknologi Pendidikan menurut AECT dalam Bambang Warsita (2008:16)

Teknologi Pendidikan adalah suatu proses yang kompleks dan terintegrasi meliputi orang, prosedur, gagasan, sarana dan organisasi untuk menganalisis masalah, merancang,

melaksanakan, menilai dan mengelola pemecahan masalah dalam segala aspek belajar pada manusia.

Keberadaan teknologi pendidikan diperlukan untuk membantu mempermudah manusia dalam belajar, dengan memanfaatkan peralatan yang tersedia dan prosedur belajar yang dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Teknologi Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran adalah dua istilah yang saling berhubungan erat, karena kedua istilah ini merupakan bagian penting dalam sebuah pendidikan. Menurut Yusufhadi Miarso (2005:193) "Pada hakikatnya teknologi pembelajaran adalah suatu disiplin yang berkepentingan dengan pemecahan masalah belajar dengan berlandaskan pada serangkaian prinsip dan menggunakan berbagai macam pendekatan". Sedangkan Teknologi Pendidikan digunakan untuk memberikan pengalaman belajar yang baru bagi semua orang dan membantu untuk mendapatkan pendidikan baik dalam formal maupun nonformal, dan teknologi pembelajaran pun memiliki karakteristik yang serupa.

Profesi teknologi pendidikan bararti bahwa pekerjaan teknologi pendidikan dikerjakan oleh orang yang ahli dan kompeten dalam bidang teknologi pendidikan. Menurut Yusufhadi Miarso (2005:56) "Ciri utama profesi Teknologi Pendidikan adalah adanya kode etik pendidikan dan latihan khusus yang memadai serta pengabdian yang terus menerus". Setiap profesi memiliki kode etik dalam melakukan tugas profesinya, sehingga hasil kegiatan yang dilakukan dapat dipertanggung jawabkan. Untuk itu diperlukan pendidikan yg khusus dalam mengerjakan tugas tersebut, sehingga dapat dilakukan secara terus menerus . Selanjutnya Yusufhadi Miarso (2005:68) menjelaskan:

Setiap profesi paling sedikit harus memenuhi empat syarat yang pertama pendidikan dan pelatihan yang memadai, kedua adanya komitmen yang tinggi terhadap tugas profesional yang di emban, ketiga usaha untuk senantiasa mengembangkan diri sesuai dengan kondisi lingkungan dan tuntutan zaman dan yang terakhir adanya standar etik yang harus di patuhi.

Tenaga profesi Teknologi Pendidikan mempunyai tanggung jawab kepada peserta didik sebagai pribadi, kepada masyarakat, kepada rekan seprofesi atau profesi lain yang berkaitan serta kepada profesinya sendiri dalam melaksanakan tugasnya. Yusufhadi Miarso (2005:96) mengartikan "Tenaga profesi Teknologi Pendidikan sebagai tenaga ahli dan atau mahir dalam membelaarkan peserta didik dengan memadukan secara sistemik komponen sarana belajar meliputi orang, isi ajaran, media atau bahan ajaran, peralatan, teknik, dan lingkungan". Istilah lain yang digunakan dalam profesi teknologi pendidikan adalah teknolog pendidikan, yaitu orang yang berprofesi dalam bidang teknologi pendidikan yang harus mempunyai komitmen dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya.

Menurut Yusufhadi Miarso (2005:97) Bidang pengabdian tenaga profesi Teknologi Pendidikan telah berkembang dan mendapat pengakuan akan kegunaannya. Tugas pokok tenaga profesi Teknologi Pendidikan adalah perekayasaan Teknologi Pendidikan yang meliputi:

1. Pengembangan bidang kajian dan kawasan Teknologi Pendidikan.
2. Perancangan sistem pembelajaran
3. Produksi media pendidikan.
4. Penyediaan sarana dan prasarana belajar.

5. Pemilihan dan penilaian komponen sistem pembelajaran.
6. Penerapan atau pemanfaatan sumberdaya belajar.
7. Penyebaran konsep dan temuan Teknologi Pendidikan
8. Pengelolaan dan kegiatan pengembangan dan pemanfaatan sumberdaya belajar.

Sesuai dengan tugas pokok Profesi teknologi pendidikan, maka teknologi pendidikan menuntut lulusannya untuk memfasilitasi terlaksananya pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013. Keberhasilan pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013 menjadi tanggung jawab profesi teknologi pendidikan yang menekankan kepada aktivitas siswa dalam memperoleh, menggali, menganalisis, dan mengaplikan, serta mengkomunikasikan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan. Peran ini harus terujud dalam proses pembelajaran di sekolah yang menggunakan pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013 yang sedang dikembangkan ini. Kerjasama antara guru dengan profesi teknologi pendidikan untuk menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran perlu segera diujudkan.

### Kompetensi Teknologi Pembelajaran

Kompetensi merupakan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melaksanakan tugas di bidang tertentu. Kompetensi diperoleh melalui pendidikan dan latihan yang diikuti oleh orang yang akan mengerjakan suatu tugas tertentu. Untuk dapat menyelesaikan suatu pekerjaan tertentu secara efektif diperlukan kompetensi di bidang yang bersangkutan. Teknologi pendidikan sebagai suatu spesialisasi di bidang pendidikan harus dilakukan oleh orang yang memiliki kompetensi yang baik. Orang yang melaksanakan tugas teknologi pendidikan tersebut dinamakan dengan Pengembang Teknologi Pembelajaran. Profesi pengembang teknologi pembelajaran merupakan tenaga yang ahli dan trampil dalam melaksanakan kegiatan perancangan, pengembangan, pemanfaatan, penilaian, dan pengelolaan proses dan sumber untuk belajar. Hal ini sejalan definisi Teknologi Pendidikan yang dirumuskan AECT tahun 1994 seperti yang dikemukakan oleh Sells & Richey (2000: 10) bahwa "Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktik dalam perancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta penilaian tentang proses dan sumber untuk belajar". Hal ini menunjukkan bahwa setiap profesi pengembang teknologi pembelajaran harus memiliki kompetensi yang dapat mengaplikan pengetahuan konsep dan teoretis dalam kegiatan perancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta penilaian proses dan sumber untuk dapat digunakan dalam pembelajaran manusia. Kelima bidang yang harus dimiliki oleh setiap profesi pengembang teknologi pembelajaran dapat dijabarkan menjadi 20 macam kegiatan yang harus dikuasai sebagai jabaran dari lima bidang pokok tersebut. Kedua puluh kegiatan tersebut dapat dilihat seperti diuraikan oleh Bambang Warsita (2008: 20 – 56) sebagai berikut:

1. Kemampuan di bidang Perancangan (desain) meliputi :
  - a. Perancangan Sistem Pembelajaran
  - b. Perancangan Pesan
  - c. Strategi Pembelajaran
  - d. Karakteristik peserta didik
2. Kemampuan pengembangan, meliputi :

- a. Teknologi cetak
  - b. Teknologi audiovisual
  - c. Teknologi Berbasis Komputer
  - d. Teknologi Mutimedia
3. Kemampuan Pemanfaatan, terdiri dari :
- a. Pemanfaatan media
  - b. Divisi Inovasi
  - c. Implementasi dan Institusionalisasi
  - d. Kebijakan dan regulasi
4. Kemampuan Pengelolaan, yaitu :
- a. Pengelolaan Proyek
  - b. Pengelolaan Sumber
  - c. Pengelolaan Sistem Penyampaian
  - d. Pengelolaan Informasi
5. Kemampuan Penilaian, mencakup :
- a. Analisis Masalah
  - b. Pengukuran Beracuan Patokan
  - c. Penilaian Formatif
  - d. Penilaian Sumatif

Setiap orang yang mempunyai profesi Teknologi Pembelajaran, idealnya harus menguasai dengan baik kelima bidang pokok di atas, karena merupakan kawasan dari teknologi pembelajaran. Namun demikian karena tenaga teknologi pendidikan itu juga dapat diperoleh melalui pelatihan dalam salah satu bidang keahlian, tentu tidak mungkin mereka dapat menguasai dengan baik kelima bidang keahlian teknologi pendidikan tersebut, tetapi mereka harus dapat menguasai dengan baik bidang yang didalamnya itu. Berbeda dengan yang mempunyai latar belakang pendidikan Sarjana di bidang Teknologi Pendidikan, mereka harus menguasai kelima keahlian tersebut. Proses perkuliahan pada program Sarjana di bidang teknologi pendidikan harus memberikan bekal kemampuan dan ketrampilan kepada mahasiswa untuk dapat menguasai kelima bidang tersebut. Penguasaan kelima kompetensi ini akan terujud dalam pendekatan saintifik yang dikembangkan dalam kurikulum 2013.

### Pengembangan Kompetensi Teknologi Pendidikan

Untuk menguasai kompetensi Teknologi pendidikan, maka setiap program studi Teknologi Pendidikan (Teknologi Pembelajaran) harus mempersiapkan mahasiswanya dengan bidang ilmu dan ketrampilan yang menunjang kelima kawasan teknologi pembelajaran tersebut agar memiliki kompetensi yang dapat diandalkan. Bekal yang diberikan kepada mahasiswa tidak hanya sekedar pengetahuan teoretis, tetapi harus diberikan ketrampilan praktis untuk mengaplikasikan konsep teoretis yang dipelajari tersebut. Oleh sebab itu program studi teknologi pendidikan, tidak mungkin dapat menghasilkan tenaga yang profesional di bidang teknologi pendidikan jika hanya mengikuti perkuliahan teoretis di ruang kelas. Mereka harus mengaplikasikan ketrampilan itu di laboratorium, bengel, atau studio.

Sangatlah tidak mungkin akan dapat dihasilkan Sarjana Teknologi Pendidikan yang profesional tanpa ada ruang laboratorium atau studio yang dilengkapi dengan fasilitas yang memadai sesuai dengan berbagai bidang ketrampilan yang harus dikuasai tersebut. Untuk itu program studi teknologi pendidikan atau lembaga yang menghasilkan Sarjana Teknologi Pendidikan harus menyediakan laboratorium beserta fasilitas pendukungnya agar dihasilkan yang profesional di bidang teknologi pendidikan. Laboratorium atau studio yang diperlukan oleh program studi teknologi pendidikan se kurang-kurangnya adalah (1) Laboratorium Komputer; (2) Laboratorium/studio audio dan radio; (3) Laboratorium/studio foto, video/film; dan (4) Laboratorium/bengkel aneka media sederhana

Pelaksanaan perkuliahan pada program studi teknologi pendidikan harus mendorong mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan dan kreativitasnya, sehingga dapat menghasilkan lulusan yang mempunyai kompetensi dan kemampuan yang profesional di bidang teknologi pendidikan. Mahasiswa harus diberi kesempatan dan didorong untuk dapat menghasilkan produk-produk yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan bagi peserta didik melalui berbagai macam bentuk program pembelajaran dan media pembelajaran. Sebagian besar kegiatan perkuliahan yang dilakukan pada program studi teknologi pendidikan khususnya yang menunjang kompetensi tersebut haruslah di laboratorium atau studio untuk dapat mengaplikasikan konsep teoretis yang dipelajari dalam bentuk produk nyata untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Di samping tersedianya laboratorium atau studio beserta fasilitas pendukungnya, mahasiswa program studi teknologi pendidikan harus dapat mengaplikasikan pengetahuan dan ketrampilannya itu di dunia nyata melalui kegiatan praktik lapangan teknologi pendidikan. Tempat melaksanakan pengalaman lapangan teknologi pendidikan ini harus sesuai dengan kelima keahlian teknologi pendidikan yang telah dijabarkan menjadi 20 bentuk kegiatan yang telah dijelaskan tadi. Pelaksanaan praktik lapangan teknologi pendidikan harus dapat membentuk dan mengembangkan kompetensi dari profesi pengembang teknologi pembelajaran. Untuk itu perlu ada kerjasama yang baik antara program studi teknologi pendidikan sebagai penanggung jawab praktik lapangan mahasiswa dengan tempat mahasiswa melaksanakan praktik lapangan dan dosen pembimbing sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan efektif. Bimbingan dan motivasi harus diberikan kepada mahasiswa agar dapat melaksanakan kegiatan praktik lapangan teknologi pendidikan itu dengan sebaik-baiknya. Perubahan kurikulum di Indonesia menjadi kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran memberikan peluang yang lebih besar bagi jabatan fungsional teknologi pembelajaran untuk berkiprah lebih nyata

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dalam menghadapi perubahan kurikulum di Indonesia menjadi kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan saintifik diperlukan kesiapan guru untuk mengubah kebiasaan mengajar yang berpusat kepada guru menjadi kegiatan belajar yang berorientasi kepada proses belajar siswa yang melakukan lima langkah pokok dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik ini menuntut siswa untuk menguasai secara baik lima ketrampilan dasar dalam

Seels, E

Universi  
Warsita,