

**LAPORAN AKHIR**  
**PENELITIAN TERAPAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI**



**MENGEMBANGKAN *VOCATIONAL PEDAGOGICAL PRACTICE* DI  
PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN MELALUI  
KEGIATAN *LESSON STUDY***

**TIM PENGUSUL**

Ketua	: Dr. Iwa Kuntadi, M.Pd	NIDN: 0030086201
Anggota	: Dr. Isma Widiaty, M.Pd	NIDN: 0007067110
	Dr. Cica Yulia, M.Si	NIDN : 0001078004

Dibiayai oleh:  
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat  
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan  
Keenterian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi  
Sesuai dengan Perjanjian Pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada  
Masyarakat Tahun Anggaran 2018

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**  
**NOVEMBER 2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : MENGEMBANGKAN VOCATIONAL PEDAGOGICAL PRACTICE DI PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN MELALUI KEGIATAN LESSON STUDY

**Peneliti/Pelaksana**

Nama Lengkap : Dr. Drs IWA KUNTADI, M.Pd  
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Indonesia  
NIDN : 0030086201  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin  
Nomor HP : 08122313991  
Alamat surel (e-mail) : iwakuntadi@yahoo.com

**Anggota (1)**

Nama Lengkap : Dr ISMA WIDIATY S.Pd, M.Pd  
NIDN : 0007067110  
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Indonesia

**Anggota (2)**

Nama Lengkap : Dr. CICA YULIA S.Pd, M.Si  
NIDN : 0001078004  
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Indonesia

**Institusi Mitra (jika ada)**

Nama Institusi Mitra : -  
Alamat : -  
Penanggung Jawab : -  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 277,500,000  
Biaya Keseluruhan : Rp 0



Mengetahui,  
Dekan FPTK UPI

(Prof. Dr. M.S. Barliana, M.Pd, M.T)  
NIP/NIK 196302041988031002

Kota Bandung, 12 - 11 - 2018  
Ketua,

(Dr. Drs IWA KUNTADI, M.Pd)  
NIP/NIK 196208301988031002



Menyetujui,  
Ketua LPPM UPI

(Prof. Dr. Ahman, M.Pd)  
NIP/NIK 195901041985031002

**MENGEMBANGKAN *VOCATIONAL PEDAGOGICAL PRACTICE* DI  
PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN MELALUI  
KEGIATAN *LESSON STUDY***

**RINGKASAN**

Tujuan jangka panjang dalam penelitian ini adalah mengembangkan *vocational pedagogical practice* dalam konteks pembelajaran praktik di pendidikan vokasional. Target khusus yang ingin dicapai dalam penelitian tahun ke-2 ini adalah mengimplementasikan *vocational pedagogical practice* dalam konteks pembelajaran praktik di pendidikan vokasional. Metode penelitian yang digunakan yaitu *retrospective cohort study* dengan menerapkan pendekatan LS pada pembelajaran praktik di SMK dan LPTK PTK. Pelaksanaan kegiatan LS akan melibatkan praktisi dan ahli kurikulum yang menjadi *expert observer* dalam pembelajaran praktik. Luaran penelitian yang diperoleh sampai dengan laporan kemajuan ini dibuat yaitu: 1) HAKI berupa Hak Cipta dengan judul Model Lesson Design di Pendidikan Vokasional melalui Kegiatan *Lesson Study*; 2) Draft paper untuk ICMSCE Conference publisher IOP (Terindeks Scopus); 3) Draft paper untuk jurnal Jestec (Terindeks Scopus); serta 4) Bahan Ajar tentang *Lesson Study* di Pendidikan vokasional.

**Kata kunci:** *lesson study*, pendidikan vokasional, *vocational pedagogical practice*

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Lesson Study* (LS) merupakan suatu terobosan baru dalam upaya mengembangkan profesionalisme guru dalam memperbaiki proses dan hasil pembelajaran. LS diyakini sebagai proses pembelajaran yang sistematis dan terintegrasi yang menerapkan prinsip-prinsip “riset”. LS mengisyaratkan proses pembelajaran terdokumentasi secara detail dan “didesiminasi” secara kolaboratif dan reflektif. *Lesson study* merupakan suatu model pembelajaran yang kolaboratif dan reflektif, mulai dari perencanaan (*collaborative plan*), pelaksanaan (*collaborative learning*) sampai dengan evaluasi (*reflective learning*) yang dilaksanakan dalam suasana yang kolaboratif pula (Fernandez, 2002). LS seringkali diistilahkan juga sebagai *research lesson* (Fang, 2003; Cerbin, 2009), *observed lesson* (Lewis, 2006), dan *actual lesson* (Fernandez, 2003). LS merupakan proses pembelajaran yang menerapkan prinsip ilmiah layaknya sebuah penelitian serta diamati oleh banyak orang (observer) dalam suatu pembelajaran langsung.

Peran observer ini dibarengi dengan prinsip kolaboratif dalam pembelajaran dapat menjadi *tool* berharga dalam konteks pembelajaran di pendidikan teknologi dan kejuruan yang memiliki ciri khas yaitu pembelajaran praktik (*Practice Based Learning*). Sebagaimana diketahui bersama bahwa pembelajaran praktik di pendidikan kejuruan merupakan jantungnya pencapaian kompetensi. Akan tetapi fakta di lapangan seringkali pembelajaran praktik menghadapi beberapa kendala baik terkait dengan peralatan yang minim dan kurang sesuai dengan peralatan yang ada di industri, pelaksanaan praktik yang belum sesuai dengan SOP yang ada, dan kurangnya perhatian guru pada saat peserta didik praktik karena proporsi guru-peserta didik yang kurang seimbang. LS dalam konteks ini berperan sebagai *tool* untuk mengkaji tentang pola dan aktivitas pembelajaran praktik di pendidikan teknologi kejuruan yang sangat dimungkinkan untuk “direkam” dan dianalisis melalui kegiatan LS.

Pembelajaran praktik atau *Practice Based Learning* menjadi kajian yang sangat strategis dalam konteks pembelajaran LS di pendidikan teknologi dan kejuruan, karena selama ini LS lebih banyak diterapkan pada pendidikan umum.

Prinsip LS dengan karakteristiknya yang menekankan pada pengamatan terhadap perilaku peserta didik menjadi keunggulan yang perlu diadopsi pada pembelajaran di pendidikan teknologi dan kejuruan. Desain pembelajaran yang dikembangkan dalam konteks LS memiliki karakteristik yang khas yaitu selalu berpusat pada cara berfikir dan aktivitas peserta didik. Dalam design pembelajaran dengan lesson study, ada dua yang harus diperhatikan yaitu “*what teachers intend and do*” merupakan *enacted object of learning*, dan “*what students*” experience merupakan *the lived object of Learning* (Fang, 2003). Model LS dapat meningkatkan pembelajaran melalui peningkatan wawasan guru dari aspek konten, pedagogy, dan cara berperilaku peserta didik (Lewis, 2009).

Penelitian ini mencoba mengembangkan *vocational pedagogical practice* dengan memanfaatkan prinsip pembelajaran LS yang mampu melakukan proses observasi mendalam terhadap pola dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran praktik (*observed lesson*). Selain itu, prinsip kolaboratif yang dimiliki oleh LS akan memberikan peluang bagi praktisi dan ahli kurikulum untuk ikut mengamati proses pembelajaran batik. Hasil pengamatan ini akan menghasilkan peta pola aktivitas pembelajaran praktik pada peserta didik di pendidikan teknologi dan kejuruan. Pola yang ada dengan kelebihan dan kelemahannya akan menjadi bagian pengembangan *vocational pedagogical practice*.

Pemilihan topik ini selaras dengan Rencana Induk Penelitian (RIP) UPI Tahun 2016-2020 salah satu payung penelitiannya adalah penelitian untuk pengembangan pendidikan. Salah satu topik yang tercantum dalam payung penelitian tersebut adalah penelitian tentang model pembelajaran inovatif yang dapat diimplementasikan pada berbagai jenjang pendidikan. UPI merupakan pelopor dalam mengembangkan LS dan telah menjadi salah satu program unggulan penelitian di UPI.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. *State of the Art*

Lesson Study merupakan suatu terobosan baru dalam upaya mengembangkan profesionalisme guru dalam memperbaiki proses dan hasil pembelajaran. Lesson study diyakini sebagai proses pembelajaran yang sistematis dan terintegrasi yang menerapkan prinsip-prinsip “riset”. Lesson Study mengisyaratkan proses pembelajaran terdokumentasi secara detail dan “didesiminasi” secara kolaboratif dan reflektif.

Secara harfiah, Lesson Study dalam bahasa Jepang dikenal dengan nama *jogyokenkyu*. *Jugjo* artinya pelajaran, *kenkyu* artinya studi atau riset. Lesson study bukan sekedar studi suatu pelajaran, akan tetapi lebih jauh merupakan suatu penemuan dan proses evaluasi yang sistematis (*systematic inquiry*) dalam praktek pembelajaran (Fernandez, 2002; Fang, 2003).

Lesson study di Jepang merupakan suatu proses yang mampu merubah paradigma dalam pembelajaran dan mampu menghantarkan negara Jepang memiliki pencapaian tertinggi dalam bidang science dan matematika. Keberhasilan lesson study di Jepang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu support kebijakan yang menyeluruh dari pemerintah (*Sanctioned-supported*), Lesson study merupakan aktivitas yang sudah sangat biasa di Jepang (*Prevalent*), proses pelaksanaan lesson study di Jepang selalu melibatkan penasehat dari luar sekolah (*Enriched outside advisor*), dan dilakukan secara terbuka (*Enhanced by multiple means of disseminations*) yang seringkali diistilahkan sebagai *research learning presentation meeting* (Fernandez, 2002).

Lesson study merupakan suatu model pembelajaran yang kolaboratif dan reflektif, mulai dari perencanaan (*collaborative plan*), pelaksanaan (*collaborative learning*) sampai dengan evaluasi (*reflective learning*) yang dilaksanakan dalam suasana yang kolaboratif pula (Fernandez, 2002). Lesson studi seringkali diistilahkan juga sebagai *research lesson* (Fang, 2003; Cerbin, 2009), *observed lesson* (Lewis, 2006), dan *actual lesson* (Fernandez, 2003). Lesson study merupakan proses pembelajaran yang menerapkan prinsip ilmiah layaknya sebuah penelitian serta diamati oleh banyak orang dalam suatu pembelajaran langsung.

Desain pembelajaran yang dikembangkan dalam konteks lesson study memiliki karakteristik yang khas yaitu selalu berpusat pada cara berfikir dan aktivitas peserta didik. Dalam design pembelajaran dengan lesson study, ada dua yang harus diperhatikan yaitu “*what teachers intend and do*” merupakan *enacted object of learning*, dan “*what students*” experience merupakan *the lived object of Learning* (Fang, 2003). Model lesson study dapat meningkatkan pembelajaran melalui peningkatan wawasan guru dari aspek

konten, pedagogy, dan cara berfikir peserta didik (Lewis, 2009). Fokus dari pembelajaran dengan lesson study adalah pada cara berfikir peserta didik (Perry & Lewis, 2009).

Lesson study selalu mengarahkan pembelajaran pada perilaku peserta didik dan cara berfikir peserta didik (Fernandez, 2005). Ada tiga aspek yang harus diperhatikan dalam konteks ini yaitu cara peserta didik berfikir tentang materi yang sedang dipelajari, bagaimana cara peserta didik memecahkan masalah pembelajaran serta cara guru mengajarkan konten ini, dan bagaimana cara terbaik mengatasi tantangan tersebut. Perlu dikembangkan suatu skill yang diberi nama “research stance” atau “sikap penelitian” dan “researchable question”, agar tujuan lesson study dapat tercapai dengan baik.

Salah satu prinsip pembelajaran Lesson Study yaitu “belajar dari orang lain” adalah satu prinsip yang telah menjadi concern penelitian dalam konteks Lesson Study ini. Hasil penelitian Davis (2003) dalam Widodo (2007) yang melakukan penelitian pada mahasiswa calon guru pada perkuliahan yang mengajarkan tentang “strategi belajar mengajar” menjelaskan bahwa adanya “observer” dalam kegiatan Lesson Study telah memberikan dampak pada peningkatan wawasan dan keterampilan mereka dalam mengajar. Menurut hasil penelitian, mahasiswa lebih banyak belajar dari “cara” dosennya mengajar bukan dari konten materi tentang perkuliahan strategi belajar mengajar yang dimaksud. Hasil riset ini diperkuat juga oleh hasil riset Mellado (1998) bahwa dosen yang berperan sebagai observer akan melakukan refleksi juga terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh dirinya.

Widodo (2007) mengungkapkan hasil penelitian yang menarik pula, bahwa Lesson Study dapat meningkatkan kemampuan / kompetensi calon guru khususnya pada tiga aspek keterampilan mengajar yaitu keterampilan membuka dan menutup pembelajaran, serta keterampilan menggunakan sumber belajar. Detail pembelajaran pada penelitian ini, terlihat dengan baik karena proses pembelajaran didokumentasikan melalui video pembelajaran.

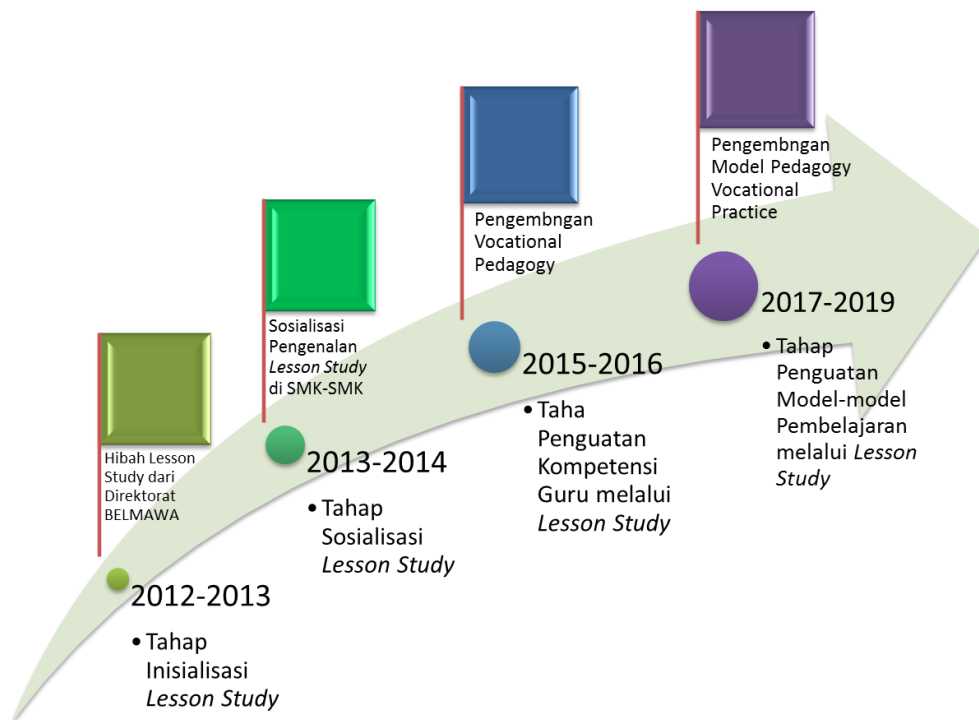
Santoso (2008) melakukan penelitian dengan hasil sebagai berikut: bahwa pendekatan pembelajaran berbasis lesson study dapat meningkatkan penguasaan konsep dan psikomotorik mahasiswa. Proses peningkatan penguasaan konsep dan psikomotorik dilakukan melalui bimbingan bertingkat pada awal tindakan diorientasikan pada langkah analisis yang benar, pemberian kebiasaan dan pemilihan alat praktikum yang tepat. Mahasiswa ditempatkan sebagai subyek dan dosen sebagai fasilitator.

Cheng (2008) dalam risetnya menemukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan lesson study mampu meningkatkan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Sejalan dengan pernyataan di atas, Honigsfeld and Cohan (2006) dalam tulisannya berjudul “ Lesson Study Meets SIOP: Linking Two Succesful Professional Development Models” menjelaskan bahwa Lesson Study dapat menjadi model pengembangan profesionalisme guru / dosen yang cukup komprehensif.

Berdasarkan uraian kajian riset di atas, penelitian Lesson Study yang terkait dengan pendidikan vokasional belum banyak. Karakteristik pendidikan vokasional yang relatif berbeda dengan pendidikan umum dengan menerapkan konsep Lesson Study akan menarik untuk dikaji.

## 2.2. Roadmap Penelitian

Peneliti telah mengembangkan roadmap jangka pendek penelitian terkait dengan LS ini yang dimulai pada tahun 2012 dan berakhir tahun 2020. Secara lengkap roadmap penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Roadmap Penelitian



Studi pendahuluan yang sudah dilaksanakan oleh tim peneliti telah dirintis sejak tahun 2012. Ketua tim peneliti dan anggota terlibat langsung dalam kegiatan Lesson Study di FPTK sebagai tim pelaksana inti sejak tahun 2012-2013 yang merupakan kegiatan yang didanai oleh Direktorat BELMAWA UPI.

Pada tahun 2013-2014, tim peneliti (Ana, Isma Widiaty, Iwa Kuntadi) juga telah mendapat pendanaan dari skema penelitian unggulan PT dengan judul “Pengembangan Model *Reflective And Collaborative Learning* (RCL) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Perguruan Tinggi Melalui Kegiatan Lesson Study”.

Pada tahun 2015-2016, Program LS ini masih terus dikembangkan melalui pendanaan skema PUPT yang difokuskan pada implementasi LS pada pembelajaran berbasis kearifan lokal.

Pada usulan Tahun 2017-2018, LS akan dikembangkan untuk mengembangkan pembelajaran praktik di SMK dan LPTK sehingga ditemukan standar pencapaian kompetensi yang maksimal.

### **BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian tahun kedua :

1. Melakukan kegiatan open lesson dengan pendekatan *vocational pedagogical practice*
2. Dihasilkannya model *lesson design vocational pedagogical practice* yang yang memenuhi standard pencapaian kompetensi *practice based learning*.
3. Pengajuan Hak Cipta berkaitan dengan model *vocational pedagogical practice*.
4. Publikasi pada Conference terindeks dan jurnal terindeks scopus.

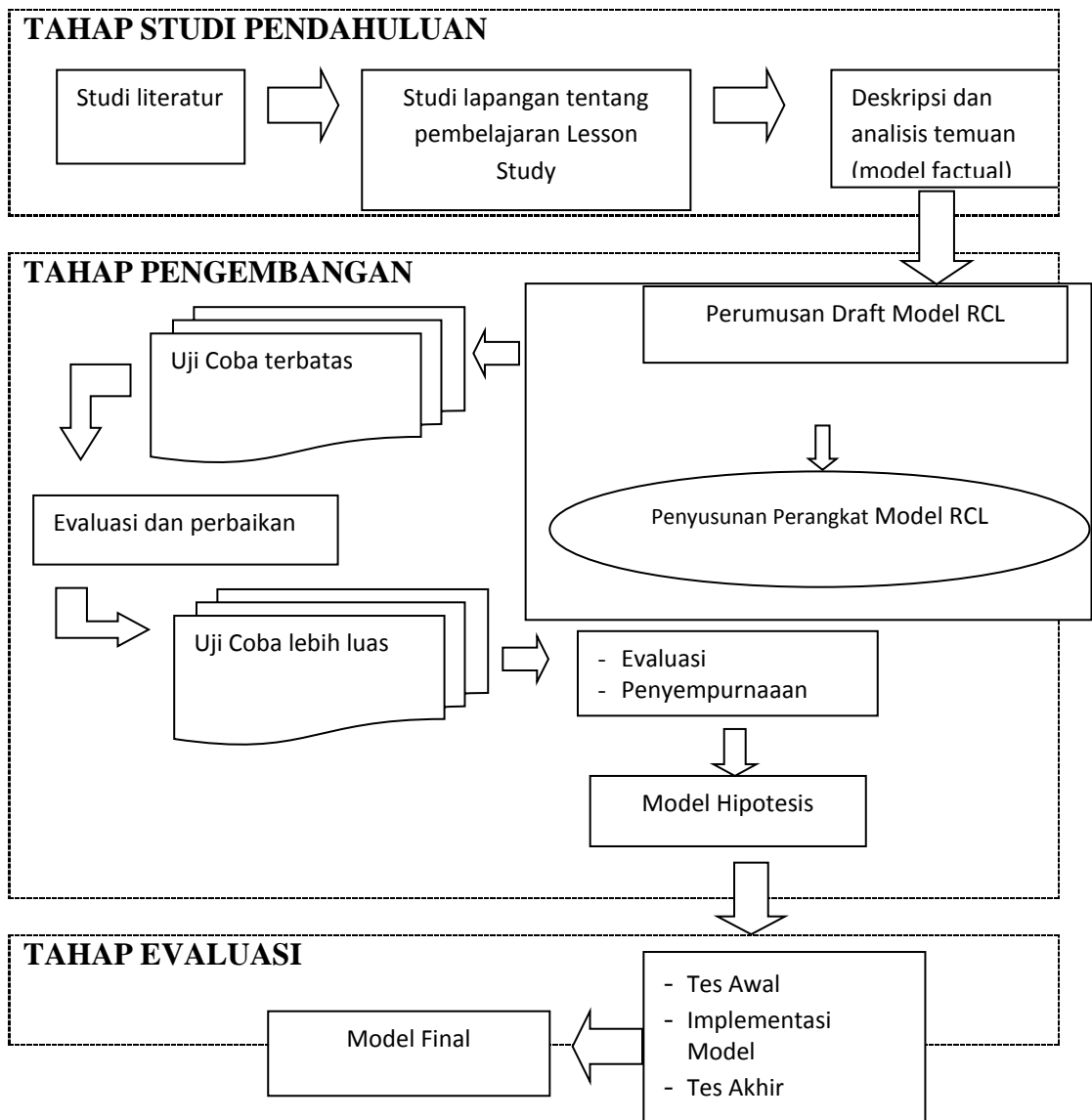
#### **B. Manfaat Penelitian**

Penelitian mengenai LS sebagai salah satu bagian dari inovasi pendidikan di Indonesia. LS yang dikenal juga dengan istilah “*research lesson*” menjadi bagian penting dari proses peningkatan kualitas pembelajaran. LS yang menerapkan tiga prinsip utama dalam pembelajaran yaitu plan, do, dan see akan memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan dengan prinsip-prinsip riset yang mendasar yaitu refleksi berdasarkan masukan bersama dari teman-teman sejawat.

LS yang menerapkan prinsip kolegalitas dan *mutual learning* memungkinkan pembelajaran menjadi penuh variasi dan inspirasi, dimana pembelajaran tidak lagi menjadi hak prerogatif satu orang guru di kelas, akan tetapi menjadi kepedulian bersama antar guru sehingga keterbukaan guru untuk saling berbagi dan menerima akan menjadi bagian penting penciptaan atmosfer pembelajaran yang lebih menggairahkan.

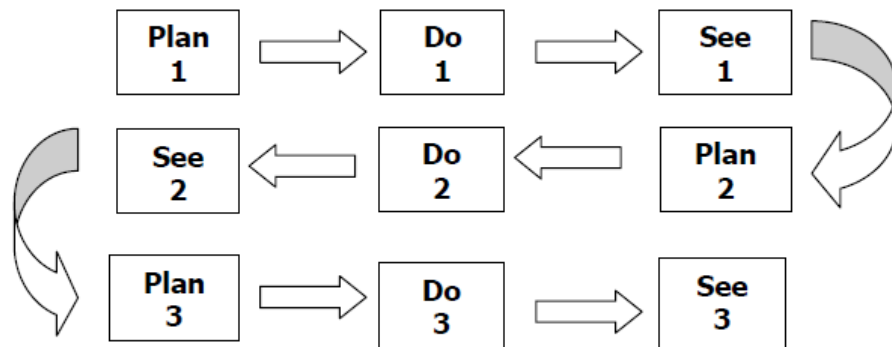
## BAB 4. METODE PENELITIAN

Secara umum, ada dua metode utama yang digunakan dalam penelitian ini. Pada tahun pertama metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R & D) dengan tujuan untuk mengembangkan model pembelajaran *Vocational Pedagogical Practice*, sedangkan pada tahun kedua metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem pembelajaran praktik *lesson research* dengan *lesson study* model Lewis (2002).



Gambar 2. Alur Penelitian Pengembangan Model VPP

Sedangkan pada tahun kedua metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem pembelajaran *lesson research* dengan *lesson study* model Lewis (2002). Pelaksanaanya direncanakan berlangsung dalam 3 siklus . Setiap siklus terdiri dari 3 kegiatan, yaitu : 1) Perencanaan (plan) ; 2) Pelaksanaan dan Observasi (do); 3) Refleksi (see).



Gambar 2. Model Siklus Lesson Study

Secara lebih detail , Perencanaan (plan), tahap perencanaan pembelajaran, disusun Rencana Pembelajaran (RP), lab sheet, instrument penilaian proses, dan lembar observasi pembelajaran. 2). Pelaksanaan dan Observasi (do), rencana pembelajaran yang telah disusun bersama diimplementasikan di kelas oleh dosen pelaksana pembelajaran. Anggota kelompok sebagai observer akan mengumpulkan data selama pembelajaran berlangsung. 3). Refleksi (see), bertujuan untuk mengatasi permasalahan, dengan memodifikasi perencanaan sebelumnya sesuai dengan data lapangan. Proses pembelajaran yang sudah terlaksana perlu dilakukan refleksi dan dianalisis segera setelah pembelajaran selesai. Hasil refleksi digunakan sebagai masukan untuk perbaikan atau revisi rencana pembelajaran berikutnya.

Pegumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi, observasi, penilaian laporan praktikum. Teknik dokumentasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan masing-masing mahasiswa sebagai dasar pembagian kelompok. Observasi dilakukan tiga tahap, yaitu : persiapan, proses dan produk. Sedangkan penilaian diambil dari tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : lembar observasi, tes praktikum, kuesioner terbuka dan tertutup.

Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui kualitas proses belajar mengajar dan kemajuan hasil belajar alat ukur dan pengukuran. Untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep dan psikomotorik dilakukan dengan cara membandingkan pencapaian skor individu maupun kelompok dari hasil praktikum pertemuan demi pertemuan.

## **BAB 6. HASIL YANG SUDAH DICAPAI**

### **A. HAKI**

Salah satu luaran penelitian yang telah dihasilkan yaitu HAKI berupa hak Cipta dengan nomor Sertifikat HAKI EC00201824303 Tanggal 16 Agustus 2018. Judul HAKI Model Lesson Design di Pendidikan Vokasional melalui Kegiatan Lesson Study. Secara lebih detail materi yang di HAKI kan adalah sebagai berikut:

### **PENDAHULUAN**

*Lesson Study* (LS) merupakan suatu terobosan baru dalam upaya mengembangkan profesionalisme guru dalam memperbaiki proses dan hasil pembelajaran. LS diyakini sebagai proses pembelajaran yang sistematis dan terintegrasi yang menerapkan prinsip-prinsip “riset”. LS mengisyaratkan proses pembelajaran terdokumentasi secara detail dan “didesiminasi” secara kolaboratif dan reflektif. Lesson study merupakan suatu model pembelajaran yang kolaboratif dan reflektif, mulai dari perencanaan (*collaborative plan*), pelaksanaan (*collaborative learning*) sampai dengan evaluasi (*reflective learning*) yang dilaksanakan dalam suasana yang kolaboratif pula (C. Fernandez, 2002). LS seringkali diistilahkan juga sebagai *research lesson* (Pang & Marton, 2003), *observed lesson* (C. Lewis, Perry, & Murata, 2006), dan *actual lesson* (Clea Fernandez, Cannon, & Chokshi, 2003). LS merupakan proses pembelajaran yang menerapkan prinsip ilmiah layaknya sebuah penelitian serta diamati oleh banyak orang (observer) dalam suatu pembelajaran langsung.

Peran observer ini dibarengi dengan prinsip kolaboratif dalam pembelajaran dapat menjadi *tool* berharga dalam konteks pembelajaran di pendidikan vokasional yang memiliki ciri khas yaitu pembelajaran praktik (*Practice Based Learning*). Sebagaimana diketahui bersama bahwa pembelajaran praktik di pendidikan vokasional merupakan jantungnya pencapaian kompetensi. Akan tetapi fakta di lapangan seringkali pembelajaran praktik menghadapi beberapa kendala baik terkait dengan peralatan yang minim dan kurang sesuai dengan peralatan yang ada di industri, pelaksanaan praktik yang belum sesuai dengan SOP yang ada, dan kurangnya perhatian guru pada saat peserta didik praktik karena proporsi guru-peserta didik yang kurang seimbang. LS dalam

konteks ini berperan sebagai *tool* untuk mengkaji tentang pola dan aktivitas pembelajaran praktik di pendidikan teknologi kejuruan yang sangat dimungkinkan untuk “direkam” dan dianalisis melalui kegiatan LS.

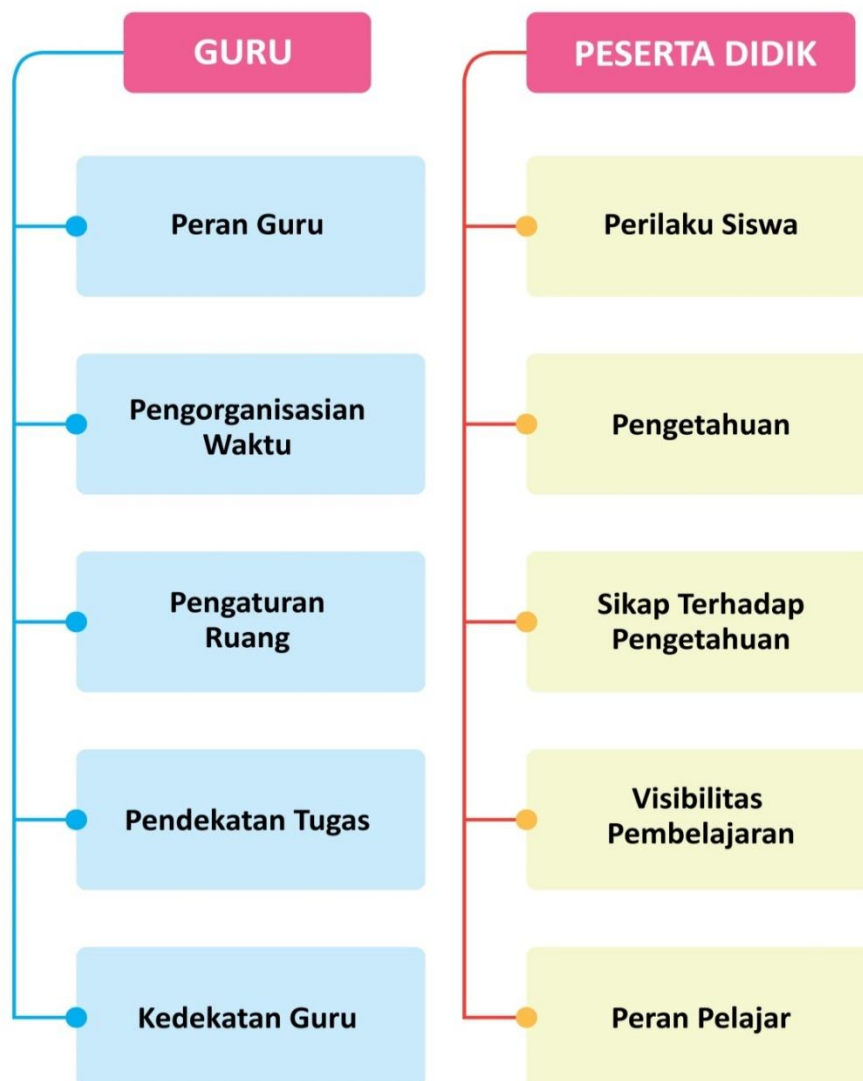
Pembelajaran praktik atau *Practice Based Learning* menjadi kajian yang sangat strategis dalam konteks pembelajaran LS di pendidikan teknologi dan kejuruan, karena selama ini LS lebih banyak diterapkan pada pendidikan umum. Prinsip LS dengan karakteristiknya yang menekankan pada pengamatan terhadap perilaku peserta didik menjadi keunggulan yang perlu diadopsi pada pembelajaran di pendidikan teknologi dan kejuruan. Desain pembelajaran yang dikembangkan dalam konteks LS memiliki karakteristik yang khas yaitu selalu berpusat pada cara berfikir dan aktivitas peserta didik. Dalam design pembelajaran dengan *lesson study*, ada dua yang harus diperhatikan yaitu “*what teachers intend and do*” merupakan *enacted object of learning*, dan “*what students*” experience merupakan *the lived object of Learning* (Pang & Marton, 2003). Model LS dapat meningkatkan pembelajaran melalui peningkatan wawasan guru dari aspek konten, pedagogy, dan cara berperilaku peserta didik (C. C. Lewis, Perry, & Hurd, 2009).

Prinsip kolaboratif yang dimiliki oleh LS akan memberikan peluang bagi praktisi dan ahli kurikulum untuk ikut mengamati proses pembelajaran batik. Hasil pengamatan ini akan menghasilkan peta pola aktivitas pembelajaran praktik pada peserta didik di pendidikan teknologi dan kejuruan. Pola yang ada dengan kelebihan dan kelemahannya akan menjadi bagian pengembangan *vocational pedagogical practice*.

### ***LESSON DESIGN PADA PEMBELAJARAN MELALUI KEGIATAN LESSON STUDY.***

*Lesson Design* merupakan perangkat perencanaan pembelajaran yang lazim dikenal dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP biasanya dirancang dalam untuk satu kali pertemuan yang berisi komponen identitas, tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi. RPP yang dibuat dalam konteks pembelajaran *Lesson Study* terdiri dari komponen sebagaimana terlihat pada gambar 1. Secara umum komponen tersebut terdiri dari komponen guru dan dan

peserta didik. Komponen guru terdiri dari peran guru, pengorganisasian waktu, pengaturan ruang, pendekatan tugas, dan kedekatan guru. Komponen peserta didik terdiri dari aspek perilaku peserta didik, pengetahuan, sikap terhadap pengetahuan, visibilitas pembelajaran, dan peran pembelajar.



Gambar 1. Komponen *Lesson Design* Pada Pembelajaran *Lesson Study*



Format *lesson Study* yang dirancang sebagai hasil riset sebagaimana terlihat pada gambar 2.

**MODEL LESSON DESIGN DAN VOCATIONAL PEDAGOGY PRACTICE PEMBELAJARAN  
DI VOKASIONAL MELALUI KEGIATAN LESSON STUDY**

Semester :	Waktu :
Tempat :	Dosen :

Materi :

**Tujuan Perkuliahan**

**Langkah Perkuliahan**

Kegiatan Mahasiswa	Bantuan/Perhatian Dosen
	<p><b>Evaluasi:</b></p>

Gambar 2. Format *Lesson Design* pada Pembelajaran Melalui *Lesson Study*

Ciri khas yang paling menonjol dari *lesson design* yang dirancang dalam model ini, terdiri dari satu lembar yang sudah berisi seluruh komponen penting dalam pembelajaran sebagaimana terlihat pada gambar 2. Materi dari pembelajaran tergambarkan dalam tujuan pembelajaran, sehingga konten pembelajaran akan fokus dan tergambarkan dalam tujuan pembelajaran. Form kegiatan pembelajaran dirancang agar kegiatan pembelajaran terbaca secara singkat yang terdiri dari kegiatan guru dan peserta didik.

### **How to Record Learning Activity on Lesson Study Program in Vocational High School?**

Saat ini smartphone terutama android, telah dilengkapi dengan kamera yang bagus kualitasnya. Hal ini memberikan kemudahan pada para observer Lesson study untuk merekam aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan smartphone mereka.

Sebelum menggunakan kamera smartphone untuk merekam kegiatan belajar siswa, ada beberapa hal yang harus disiapkan. Pertama, membersihkan lensa kamera smartphone. Hal ini dilakukan agar hasil rekaman video yang dihasilkan jernih, tidak ada kotoran yang menghalangi lensa. Selanjutnya melakukan pengaturan manual di menu Settings pada Video di smartphone. Yaitu memilih kualitas video dengan angka 1080p, sehingga video yang dihasilkan lebih mulus dan jernih. Pengaturan berikutnya adalah menonaktifkan Electrical Image Stabilization (EIS) dan mengaktifkan pengaturan Optical Image Stabilization (OIS), hal ini dilakukan karena EIS dapat menurunkan kualitas video. Untuk menghasilkan video yang bagus dengan warna real seperti yang terlihat oleh mata, perlu dilakukan pengaturan white balance kamera. Biasanya terdapat pada menu setting kamera, dengan membandingkannya antara yang terlihat di viewfinder dengan yang tampak oleh mata.

Pada saat merekam aktivitas siswa menggunakan camera smartphone, posisi kamera harus Horizontal. Hal ini perlu dilakukan agar hasil rekaman lebih estetik dan memudahkan pada saat akan mengedit dan memutar kembali hasil rekaman, karena tidak ada sisa border berwarna hitam yang bisa membuat tampilan video menjadi kurang menarik. Pada saat merekam dengan gerakan, juga

di usahakan untuk bergerak dengan halus, agar video yang dihasilkan stabil. Bisa juga dengan memakai alat tambahan seperti tripod. Untuk memudahkan merekam kegiatan siswa yang lebih detil, tanpa mengganggu siswa, dapat menggunakan fasilitas zoom in dan zoom out. Hasil rekaman video dari observer, selanjutnya dikumpulkan dan diproses sehingga dapat digunakan pada saat evaluasi pembelajaran (See).



Gb 1a. *Observer sedang merekam aktivitas belajar siswa dengan smartphone*



Gb 1b. *Observer sedang merekam aktivitas belajar praktik siswa dengan smartphone*



Gb 2a. Snapshot hasil rekaman Observer menggunakan smartphone



Gb 2b. Snapshot hasil rekaman Observer menggunakan smartphone

## **Artikel untuk Publikasi pada Prosiding Terindeks Scopus**

### **Introduction**

Pembelajaran melalui setting Lesson Study (LS) merupakan salah satu pendekatan untuk mencapai professional learning [1][2][3]. Salah satu indikator professional learning dalam konteks LS dapat diamati dari siklus pembelajaran yang berprinsip pada collaborative learning [4] mulai tahapan perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*). Ciri khas utama pembelajaran dengan setting LS adalah proses observasi yang dilakukan oleh tim observer. Observer berperan untuk mengamati dan merekam secara seksama perilaku belajar peserta didik.

Perilaku belajar peserta didik dalam konteks LS penting untuk diamati. Fokus pembelajaran yang mengarah pada student learning akan membuat guru dapat memprediksi, mengobserve, dan mengevaluasi proses pembelajaran [5]. Proses observasi yang dilakukan pada setting LS akan mampu menggali aspek kemampuan noticing peserta didik serta dapat menggambarkan secara akurat apa yang dilakukan oleh guru dan peserta didik selama pembelajaran [6]. Proses observasi dapat mengukur dampak hasil belajar terhadap peserta didik dalam jangka pendek [1].

Proses observasi yang selama ini dilakukan oleh tim observer masih bersifat manual. Observer mencatat proses pembelajaran pada secarik kertas. Kelemahan yang terjadi dengan sistem pencatatan hasil observasi secara manual diantaranya belum bisa menggambarkan secara komprehensif perilaku belajar peserta didik. Hasil pengamatan yang detail dibutuhkan sebagai bahan evaluasi pada sesi refleksi di akhir pembelajaran. Pencatatan hasil observasi secara manual juga berpeluang hilang dan tidak dapat didokumentasikan dalam jangka panjang [7].

Salah satu solusi yang ditawarkan untuk mereduksi kelemahan di atas diantaranya menggunakan digital documentation sebagai bagian dari e-learning [8]. Proses observasi dalam konteks pembelajaran dengan setting LS diantaranya dapat menggunakan e-rubric yang memudahkan observer merekam semua indikator yang diamati dalam pembelajaran [7]. Tool yang digunakan untuk mengamati dan merekam proses pembelajaran secara digital yang mudah, murah, dan praktis yaitu menggunakan smartphone [9][10][11][12].

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tentang bagaimana cara menggunakan smartphone untuk mengamati dan merekam perilaku belajar peserta didik dalam setting LS. Ciri khas utama dari pembelajaran dalam setting LS adanya proses observasi yang dilakukan oleh lebih dari satu observer. Proses observasi yang didokumentasikan dalam bentuk digital diharapkan menjadi bahan baku utama pada saat sesi refleksi/evaluasi.

Dokumentasi dalam bentuk digital ini dapat menjadi bahan diskusi untuk mengevaluasi proses pembelajaran secara detail dan dapat ditayangkan berulang-ulang.

### **Method**

Saat ini smartphone terutama android, telah dilengkapi dengan kamera yang bagus kualitasnya. Hal ini memberikan kemudahan pada para observer Lesson study untuk merekam aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan smartphone yang cukup representatif.

Merekam aktivitas Lesson study menggunakan smartphone dapat mengikuti langkah-langkah seperti di tunjukkan pada Fig. 1. Sebelum menggunakan kamera smartphone untuk merekam kegiatan belajar peserta didik, ada beberapa hal yang harus disiapkan. Pertama, membersihkan lensa kamera smartphone. Hal ini dilakukan agar hasil rekaman video yang dihasilkan jernih, tidak ada kotoran yang menghalangi lensa. Selanjutnya melakukan pengaturan manual di menu Settings pada Video di smartphone. Yaitu memilih kualitas video dengan angka 1080p, sehingga video yang dihasilkan lebih mulus dan jernih. Pengaturan berikutnya adalah menonaktifkan Electrical Image Stabilization (EIS) dan mengaktifkan pengaturan *Optical Image Stabilization* (OIS), hal ini dilakukan karena EIS dapat menurunkan kualitas video. Untuk menghasilkan video yang bagus dengan warna real seperti yang terlihat oleh mata, perlu dilakukan pengaturan white balance kamera. Biasanya terdapat pada menu setting kamera, dengan membandingkannya antara yang terlihat di viewfinder dengan yang tampak oleh mata.

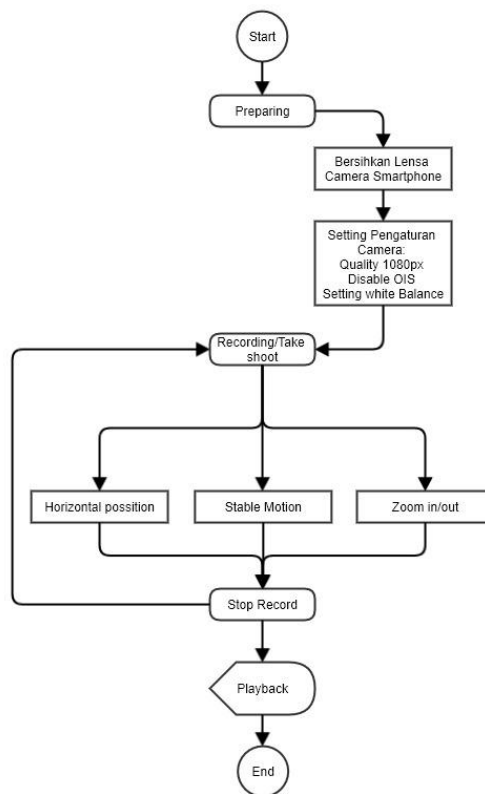


Fig 1. *Langkah-langkah menggunakan smartphone untuk merekam kegiatan lesson study*

Gambar 1 menggambarkan bahwa ada dua metode utama dalam proses merekam proses pembelajaran menggunakan smartphone. Untuk merekam dalam jangkauan yang lebih luas, sehingga aktivitas peserta didik secara klasikal teramati secara keseluruhan, maka teknik merekam dengan smartphone dilakukan dengan posisi horisontal. Sedangkan untuk merekam perilaku belajar peserta didik dalam jarak dekat menggunakan teknik zoom in-zoom out.

### **Result & Discussion**

Penggunaan smartphone untuk pembelajaran dalam setting lesson study memiliki manfaat yang sangat besar khususnya dalam proses observasi. Smartphone dapat digunakan pada tiga tahapan utama Lesson Study yaitu tahap perencanaan (plan) , pelaksanaan (do), dan refleksi/ evaluasi (see).

### **Proses Perekaman pada Tahap Plan**

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dalam kegiatan lesson study. Tahap ini menjadi awal yang penting untuk keberhasilan pelaksanaan pembelajaran melalui kegiatan Lesson Study. Pada tahap perencanaan guru model mempresentasikan skenario

pembelajaran yang akan dilaksanakan dan ditanggapi oleh guru lain yang akan berperan sebagai observer.

Pada tahap plan ini proses perekaman melalui smartphone lebih difokuskan pada aktivitas diskusi antara guru model dan guru lainnya. Perekaman proses diskusi dengan smartphone berkaitan dengan relevansi pencapaian tujuan pembelajaran dengan skenario yang telah dirancang oleh guru model.

### **Proses Perekaman pada Tahap Do**

Tahap pelaksanaan atau do merupakan tahap dimana para observer mulai fokus untuk mengamati perilaku belajar peserta didik. Pengamatan pada saat peserta didik praktikum merupakan data yang sangat penting untuk menjadi bahan refleksi berkaitan dengan pencapaian tujuan pembelajaran.

Pada saat merekam aktivitas peserta didik menggunakan kamera smartphone, posisi kamera harus Horizontal. Hal ini perlu dilakukan agar hasil rekaman lebih estetik dan memudahkan pada saat akan mengedit dan memutar kembali hasil rekaman, karena tidak ada sisa border berwarna hitam yang bisa membuat tampilan video menjadi kurang menarik (Lihat gambar 2a dan 2b).



Fig 2a. Hasil rekaman Observer dengan smartphone saat mengamati aktivitas belajar peserta didik





Fig 2b. Hasil rekaman Observer dengan smartphone saat peserta didik diskusi

Gambar 2a dan 2b memperlihatkan hasil rekaman observer dengan posisi horisontal sehingga keseluruhan aktivitas belajar peserta didik dapat terekam. Observer dapat lebih mudah mengamati seluruh aktivitas peserta didik yang sedang menyimak penjelasan guru. Selain itu, proses rekaman lebih dominan dilakukan di posisi belakang peserta didik untuk meminimalkan gangguan kepada peserta didik yang sedang menyimak penjelasan guru. Kondisi ini memungkinkan peserta didik untuk lebih konsentrasi dan fokus selama pembelajaran. Proses rekaman dengan smartphone ini, pada saat ditayangkan ulang dapat menjadi bagian dari sharing tacit knowledge dan dapat mendiagnosa kendala pembelajaran dengan lebih akurat [13].

Gambar 3a dan 3 b memperlihatkan proses merekam dalam jarak dekat pada saat pelaksanaan praktikum melalui kegiatan lesson study. Pada saat merekam, observer dapat bergerak sesuai dengan kebutuhan. Pada saat dengan gerakan tertentu, observer diusahakan untuk bergerak dengan halus, agar video yang dihasilkan stabil. Pada saat proses merekam dalam jarak dekat, dapat juga dengan memakai alat tambahan seperti tripod. Untuk memudahkan merekam kegiatan peserta didik yang lebih detil, tanpa mengganggu peserta didik, dapat menggunakan fasilitas zoom in dan zoom out.



Fig 3a . Hasil rekaman Observer dengan smartphone saat peserta didik praktikum



Fig 3b. Hasil rekaman Observer dengan smartphone saat peserta didik praktikum

Gambar 3a dan 3b merupakan hasil rekaman observer dalam jarak yang lebih dekat. Proses merekam dengan teknik ini, memudahkan observer untuk mengamati secara detail perilaku belajar peserta didik khususnya pada saat praktikum. Kompetensi atau skill peserta didik pada saat praktikum ini dapat diamati dengan seksama oleh observer apakah sudah sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai. Hasil rekaman dengan smartphone ini dapat mengamati human activity dan melakukan recognition pada perilaku belajar peserta didik [14].

### **Proses Rekaman pada Tahap See**

Hasil rekaman video dari observer, selanjutnya dikumpulkan dan diproses sehingga dapat digunakan pada saat evaluasi pembelajaran (See). Tahap see ini merupakan tahap refleksi pembelajaran yang merupakan tahap penting untuk menilai kesesuaian perencanaan (tahap plan) dan pelaksanaan (tahap do). Proses rekaman menggunakan smartphone ini

dapat menjadi bahan diskusi, dimana para observer dapat menayangkan ulang hasil rekamannya dalam bentuk video untuk dikritisi dan didiskusikan secara lebih konkrit.

Tahap see sebagai tahap refleksi pembelajaran ini, akan fokus pada evaluasi perilaku belajar peserta didik bukan pada perilaku mengajar guru. Proses merekam proses pembelajaran yang dilakukan pada tahap do lebih dominan dilakukan pada peserta didik, sehingga pada tahap see ini diskusinya pun difokuskan pada aktivitas belajar peserta didik.

### **Conclusion**

Pembelajaran dalam setting lesson study merupakan pembelajaran yang memiliki karakteristik yang khas yaitu adanya proses pengamatan yang dilakukan oleh beberapa observer. Ciri khas lain dari pembelajaran dengan setting Lesson Study ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap plan, do, dan see. Penelitian ini fokus pada bagaimana melakukan proses merekam pembelajaran tidak secara manual, tapi menggunakan fasilitas smartphone.

Proses pengamatan secara digital melalui fasilitas smartphone ini memiliki beberapa keuntungan. Para observer dapat mengamati secara detail dan fokus berkaitan dengan perilaku belajar peserta didik satu persatu yang dapat menjadi bahan evaluasi yang sangat penting. Hasil pengamatan dalam bentuk video melalui smartphone akan menjadi bahan baku penting yang dapat ditayangkan secara berulang-ulang dan menjadi bahan evaluasi yang lebih konkrit dibandingkan dengan paparan secara lisan oleh para observer.

## **BAB 5. KESIMPULAN**

1. Pembelajaran dalam setting lesson study merupakan pembelajaran yang memiliki karakteristik yang khas yaitu adanya proses pengamatan yang dilakukan oleh beberapa observer. Ciri khas lain dari pembelajaran dengan setting Lesson Study ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap plan, do, dan see. Penelitian ini fokus pada bagaimana melakukan proses merekam pembelajaran tidak secara manual, tapi menggunakan fasilitas smartphone.
2. Proses pengamatan secara digital melalui fasilitas smartphone ini memiliki beberapa keuntungan. Para observer dapat mengamati secara detail dan fokus berkaitan dengan perilaku belajar peserta didik satu persatu yang dapat menjadi bahan evaluasi yang sangat penting. Hasil pengamatan dalam bentuk video melalui smartphone akan menjadi bahan baku penting yang dapat ditayangkan secara berulang-ulang dan menjadi bahan evaluasi yang lebih konkrit dibandingkan dengan paparan secara lisan oleh para observer.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baba, T (2007). How is Lesson Study Implemented? Dalam Isoda, M, Stephen, M, Ohara, Y, & Miyakawa, T. (Ed). *Japanese Lesson Study in Mathematics Its Impact, Diversity and Potential for Educational Improvement* New Jersey USA: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd
- Cerbin, W., & Kopp, B.(2009). Lesson Study as a Model for Building Pedagogical Knowledge and Improving Teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 18(3), 250-257.
- Cheng-Ting Chen, Diane W. Kyle, and Ellen McIntyre (2008). *Helping Teachers Work Effectively with English Language Learners and Their Families with Lesson Study. The School Community Journal*, 2008, Vol. 18, No. 1
- Lewis, C. C., Perry, R. R., & Hurd, J. (2009). Improving mathematics instruction through lesson study: A theoretical model and North American case. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 12(4), 285–304. <http://doi.org/10.1007/s10857-009-9102-7>
- Fang Y, Lee,C (2012). Developing Curriculum And Pedagogical Resources For Teacher Learning A Lesson Study Video Case Of “Division With Remainder” From Singapore. *International Journal for Lesson and Learning Studies Vol. 1 No. 1, 2012 pp. 65-84*. DOI 10.1108/20468251211179713
- Fernandez, C. (2005). Lesson Study: A Means for Elementary Teachers to Develop the Knowledge of Mathematics Needed for Reform-Minded Teaching? *Mathematical Thinking and Learning*, 7(4), 265–289. [http://doi.org/10.1207/s15327833mtl0704\\_1](http://doi.org/10.1207/s15327833mtl0704_1)
- Fernandez, C., Cannon, J., & Chokshi, S. (2003). A US-Japan lesson study collaboration reveals critical lenses for examining practice. *Teaching and Teacher Education*, 19(2), 171–185. [http://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)001026](http://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)001026)
- Halpern, D.F., (2010). Why Wisdom?. *Educational Psychologist*, 36(4), 253-256. <http://doi.org/10.1207/S15326985EP3604>
- Honigsfeld and Cohan (2006). Lesson Study Meets SIOP: Linking Two Successful Professional Development Models . Molloy College Paper Presented at the AERA Conference April 11<sup>th</sup>, 2006
- Ismail, T., Wiyantoro, L. S., & Muchlish, M. (2012). Strategy, Interactive Control System and National Culture: A Case Study of Batik Industry in Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65(ICIBSoS), 33–38. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.087>
- Kopp, C. and. (2006). *Teaching & Learning*, 18(3).
- Lanore D.B. (2008). *Lesson Study: Implications Of Collaboration Between Education Specialists And General Education Teachers*. Thesis The Faculty of Humboldt State University

- Lewis, C., Perry, R., & Murata, a. (2006). How Should Research Contribute to Instructional Improvement? The Case of Lesson Study. *Educational Researcher*, 35(3), 3–14. <http://doi.org/10.3102/0013189X035003003>
- Lewis, C. 2002. *Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change*. Philadelphia: Research for Better Schools.
- Ling,L.M; Marton,F (2012). Towards a science of the art of teaching: Using variation theory as a guiding principle of pedagogical design. *International Journal for Lesson and Learning Studies Vol. 1 No. 1, 2012 pp. 7-22*. DOI 10.1108/20468251211179678.
- Lyubomirsky, S., Linley, P. A., & Joseph, S. (2004). *Positive Psychology in Practice*. <http://doi.org/10.1002/9780470939338>
- Perry, R. R., & Lewis, C. C. (2009). What is successful adaptation of lesson study in the US? *Journal of Educational Change*, 10(4), 365–391. <http://doi.org/10.1007/s10833-008-9069-7>
- Reznitskaya, A., & Sternberg, R. J. (2004). Teaching Students to Make Wise Judgments: The "Teaching for Wisdom" Program. Chapter 11. *Teaching and Learning: Methods and Process*.
- Santoso D, Waluyanti S (2008). Upaya Peningkatan Penguasaan Konsep dan Psikomotorik Mata Kuliah Alat Ukur dan Pengukuran Berbasis Lesson Study Mahasiswa Jurdik Teknik Elektronika FT UNY
- Sparks, D (1999) *Overview of Lesson Study*. [Online]. Tersedia: <http://www.nwrel.org/msec/lessonstudy/overview.html>. [27 Maret 2013].
- Sternberg, R. J. (2001). Why Schools Should Teach for Wisdom: The Balance Theory of Wisdom in Educational Settings. *Educational Psychologist*, 36(4), 227–245. [http://doi.org/10.1207/S15326985EP3604\\_2](http://doi.org/10.1207/S15326985EP3604_2)
- Sternberg, R. J., Reznitskaya, A., & Jarvin, L. (2007). Teaching for wisdom: what matters is not just what students know, but how they use it. *London Review of Education*, 5(2), 143–158. <http://doi.org/10.1080/14748460701440830>
- Sukirman. (2006). *Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Lesson Study*. Makalah Disampaikan Pada Kegiatan Pelatihan 2 Hari untuk Fasilitator dan Tim TPK SISTTEMS Bantul *Emergency Program* Pada 11 – 12 Agustus 2006.
- Wagiran. (2011). Pengembangan Model Pendidikan Kearifan Lokal Dalam Mendukung Visi Pembangunan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 2020 (Tahun Kedua). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan N*, 3(5), 1–29.
- Yang, S. Y. (2013). Wisdom and good lives: A process perspective. *New Ideas in Psychology*, 31(3), 194–201. <http://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2013.03.001>