

**LAPORAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNGGULAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**



**BIMBINGAN TEKNIS *VIRTUAL LESSON STUDY*: MENINGKATKAN
PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE DALAM MELAKUKAN
ANALISIS REFLEKSI DIDAKTIS GURU-GURU
SMP NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG**

TIM PENGUSUL

Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.	0018116602	6651746
Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.	0008065706	6682329
Widyastuti, S.Pd., M.Pd.	0014038601	6679537
MellaTriana, S.Pd.,M.Pd.	0008059301	6680992

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2021**

HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LAMPUNG

Judul Pengabdian : Bimbingan Teknis *Virtual Lesson Study*:
Meningkatkan *Pedagogical Content Knowledge*
dalam Melakukan Analisis Refleksi Didaktis Guru-
Guru SMP Negeri 2 Bandar Lampung

Kode>Nama Rumpun Ilmu : Pendidikan

Ketua Pengusul

a. Nama Lengkap : Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
b. NIDN : 0018116602
c. Jabatan Fungsional : Lektor
d. Program Studi : Pendidikan Matematika
e. Nomor HP : 085269033662
f. Alamat Surel (e-mail) : hastuti_noer@yahoo.com

Anggota (1)

a. Nama Lengkap : Drs. Pentatito Gunowibowo., M.Pd.
b. NIDN : 0008065706
c. Program Studi : Pendidikan Matematika

Anggota (2)

d. Nama Lengkap : Widyastuti, S.Pd., M.Pd.
e. NIDN : 0014038601
f. Program Studi : Pendidikan Matematika

Anggota (3)

a. Nama Lengkap : Mella Triana, S.Pd.,M.Pd.
b. NIDN : 0008059301
c. Program Studi : Pendidikan Matematika

Jumlah Mahasiswa yang Terlibat : 2 (Dua) Orang
Jumlah Alumni yang Terlibat : 1 (Satu) Orang
Lama Kegiatan : 6 (Enam) Bulan
Biaya Kegiatan : Rp10.000.000,-
Sumber Dana : DIPA BLU Unila T.A 2021

Mengetahui,
Mengetahui,
dan Dekan FKIP Unila
Waduk Bid. Akademik dan Kerjasama

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 196512301991111001

Bandar Lampung, Oktober 2021

Ketua Pengabdian,

Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
NIP. 196611181991112001

Menyetujui,
dan Ketua LPPM Universitas Lampung,
Sekretaris

Rudy, S.H., LL.M, LL.D
NIP. 198101042003121001

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian

Bimbingan Teknis *Virtual Lesson Study*: Meningkatkan *Pedagogical Content Knowledge* dalam Melakukan Analisis Refleksi Didaktis Guru-Guru SMP Negeri 2 Bandar Lampung

2. Tim Pengabdian

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Dr. Sri HastutiNoer, M.Pd.	Ketua	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	8
2	Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.	Anggota 1	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	8
3	Widyastuti, S.Pd., M.Pd.	Anggota 2	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	8
4	MellaTriana, S.Pd., M.Pd.	Anggota 3	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	8

3. Objek Pengabdian:

Guru-Guru di SMPN 2 Bandarlampung

4. MasaPelaksanaan

Mulai : bulan Juni tahun 2021
Berakhir : bulan November tahun 2021

5. Usulan Biaya : Rp. 10.000.000,-

6. Lokasi Pengabdian : SMPN 2 Bandarlampung

7. Instansi lain yang terlibat : -

8. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu terhadap masyarakat

Kegiatan ini berfokus pada peningkatan *Pedagogical Content Knowledge* guru-guru melalui pendampingan penerapan *virtual lesson study*. Melalui kegiatan *virtual lesson study*, guru-guru SMPN2 Bandarlampung yang terlibat mulai dari tahap *plan*, *do* dan *see* dapat meningkatkan pengetahuan konten untuk mengajar, pengetahuan tentang konten dan siswa, pengetahuan tentang konten dan pengajaran, serta pengetahuan tentang kurikulum.

9. Jurnal ilmiah pengabdian yang menjadi sasaran

Jurnal Abdimas Dewantara Tahun 2022

DAFTAR ISI

Daftar Isi	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Identitas dan Uraian Umum	iii
Daftar Isi	iv
ABSTRAK	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	5
1.3. Tujuan Kegiatan	5
1.4. Manfaat Kegiatan	5
BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN	6
2.1. Solusi Permasalahan	6
2.2. Luaran Kegiatan	6
2.3. <i>Virtual Lesson Study</i>	7
2.4. <i>Pedagogical Content Knowledge</i>	8
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	11
3.1 Metode Kegiatan	11
3.2 Prosedur Penyelesaian Masalah	11
3.3 Pihak-pihak yang terkait	12
3.4 Partisipasi Mitra	12
3.5 Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan	13
3.6 Keberlanjutan Kegiatan	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Evaluasi Awal Kegiatan	15
4.2 Deskripsi Pelaksanaan Kegiatan	16
4.3 Evaluasi Akhir Kegiatan	18
4.4 Pembahasan Hasil Kegiatan	20
4.5 Faktor Pendukung Kegiatan	21
4.6 Faktor Penghambat Kegiatan	21

BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.1. Simpulan	23
5.2. Tindak Lanjut.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26

RINGKASAN

Bimbingan teknis implementasi *Virtual Lesson Study* (VLS) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kehandalan untuk mengimplementasikan VLS serta melakukan analisis reflektif bagi guru-guru di SMPN 2 khususnya dan di Kota Bandar Lampung umumnya. Kegiatan ini juga membantu meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran siswa, memungkinkan diskusi mendalam dengan kolega, membangun kebersamaan, menciptakan budaya pembelajaran reflektif dan berkelanjutan, serta memberi kesempatan bagi guru baru untuk belajar kurikulum, manajemen, konten dan pedagogi dari guru yang berpengalaman. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu pelatihan VLS, pendampingan guru model, serta implementasi pelaksanaan VLS. Implementasi pelaksanaan VLS dilaksanakan pada pada tahap *plan* dan *do*. Rangkaian kegiatan tersebut berkontribusi pada *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) guru. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru-guru peserta dalam ranah PCK dan implementasi VLS. Hal tersebut ditandai dengan besar rata-rata skor *n-gain* teori sebesar 0,32 (kategori peningkatan sedang) dan rata-rata skor *n-gain* praktek sebesar 0,67 (kategori peningkatan sedang). Hasil uji Wilcoxon pada taraf nyata 0,05 juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan baik pada rata-rata skor peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah teori dengan rata-rata skor peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah praktek. Temuan tersebut mempertegas pentingnya kegiatan pendampingan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Namun demikian, kondisi kebijakan sekolah yang berubah-ubah terkait bentuk pertemuan pembelajaran di sekolah sebagai imbas dari ketentuan PPKM, membuat kegiatan *see* dan analisis refleksi yang direncanakan belum dapat terlaksana secara optimal. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru-guru peserta terkait PCK dan implementasi VLS masih sangat berpeluang besar untuk ditingkatkan lebih baik lagi sehingga dapat lebih mengeksplorasi campuran konten dan pedagogi yang unik dari guru, yang pada akhirnya akan membentuk pengertian profesional bagi guru itu sendiri.

Kata Kunci: *Virtual, Lesson Study, Pedagogical Content Knowledge*

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Guru sebagai pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, serta kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kualifikasi ini dapat dimiliki tidak hanya sebagai efek kompetensi yang diperolehnya pada setiap jenjang pendidikan, melainkan juga dapat diperoleh melalui kontribusi aktif dalam beragam kegiatan pengembangan diri baik yang digagas oleh pemerintah, pihak sekolah, lingkungan sosial maupun diri sendiri.

Untuk menjalankan perannya dengan baik, guru memerlukan aktualisasi seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku dalam melaksanakan tugas profesionalnya. Salah satu kompetensi yang memiliki dampak langsung pada perkembangan potensi peserta didik adalah kompetensi pedagogik yaitu kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik yang sekurang-kurangnya meliputi: a) pemahaman wawasan atau landasan kependidikan; b) pemahaman terhadap peserta didik; c) pengembangan kurikulum atau silabus; d) perancangan pembelajaran; e) pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis; f) pemanfaatan teknologi pembelajaran; g) evaluasi hasil belajar; h) pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Kemampuan pedagogik ini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan dan menyeimbangkan tiga ranah potensi peserta didik dalam suatu lingkungan belajar.

Implementasi pembelajaran membutuhkan tahap persiapan pembelajaran yang didasarkan tidak hanya pada kebutuhan siswa, tuntutan kurikulum tetapi juga didasarkan pada analisis refleksi pembelajaran dan perkembangan situasi terkini. Persiapan pembelajaran merupakan proses penting, yang menuntut guru merancang aktivitas yang akan dilakukan oleh siswa dalam mencapai konsep, merancang interaksi pembelajaran antara guru, siswa dan materi, menyiapkan materi dan instrumen penilaian. Apabila semua ini dilakukan oleh guru seorang diri, tentu merupakan hal yang sulit khususnya bagi guru junior. Meskipun dapat

dilakukan, mereka kehilangan kesempatan untuk mendapat masukan atau saran-saran dari guru lain. Oleh karena itu kegiatan *lesson study* merupakan pilihan yang tepat.

Lesson Study (LS) adalah proses peningkatan pengajaran di mana guru berkolaborasi dalam jumlah kecil kelompok dalam pengembangan kurikulum untuk menumbuhkan komunitas belajar profesional. *Lesson study* membantu meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran siswa sebagaimana adanya, memungkinkan diskusi mendalam dengan kolega. Kegiatan *Lesson study* akan membangun kebersamaan, menciptakan budaya pembelajaran reflektif dan berkelanjutan, memberi kesempatan bagi guru baru untuk belajar kurikulum, manajemen, konten dan pedagogi dari guru yang berpengalaman, memberikan dukungan dalam pengenalan pendekatan pedagogis baru.

Lesson study merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegialitas dan saling belajar dengan menguntungkan (*mutual learning*) untuk membangun komunitas belajar (Hajranul & Hendayana 2009). LS bukan metode atau strategi pembelajaran tetapi merupakan suatu kegiatan merencanakan, melaksanakan, dan merefleksi proses dan hasil pembelajaran terkait bidang ilmu. Dalam pola LS pendidik bekerja dalam kelompok sebidang untuk merancang, melaksanakan, mengamati, menganalisis, dan merevisi rancangan pembelajaran. Kegiatan LS berakhir pada terwujudnya dua produk yaitu: (a) rencana pembelajaran yang rinci, jelas dan dapat diterapkan dengan efektif, (b) tinjauan mendalam mengenai interaksi pembelajaran yang memuat penjelasan tentang bagaimana peserta didik merespon pembelajaran, dan bagaimana guru memodifikasi rencana proses pembelajaran atas dasar hasil refleksi dan bukti-bukti yang dikumpulkan langsung pada saat berlangsungnya pembelajaran.

Pandemi Covid-19 telah menjadi fenomena global yang memberikan banyak tantangan bagi berbagai aspek kehidupan termasuk aspek pembelajaran. *Lesson study* yang telah terbukti menjadi praktik baik *sharing best practice* pembelajaran di berbagai negara turut mendapat imbas dan mendapatkan tantangan untuk dapat terus diterapkan dalam kondisi pandemi. Tidak sedikit guru

yang kurang mampu melaksanakan *lesson study* dalam setting pembelajaran online serta tatap muka terbatas. Kondisi ini didasarkan hasil observasi terbatas di lapangan dan wawancara tidak sistematis kepada guru di SMP N 2 Bandar Lampung bahwa masih banyak guru yang belum memahami bahkan mengalami kendala melaksanakan *lesson study* pada masa new normal. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan suatu kegiatan yang melibatkan guru dan LPTK dalam mengatasi permasalahan implementasi *lesson study* saat ini di kalangan guru melalui setting *virtual* atau dapat disebut sebagai *virtual lesson study*.

Implementasi *virtual lesson study* bukanlah merupakan hal baru di beberapa negara. Di Turki, Budak (2012) melakukan studi implementasi *lesson study* dalam setting *virtual* dan menyatakan bahwa *lesson study* merupakan sebuah model pengembangan profesionalitas guru yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan bahkan bagi guru yang tidak dapat bertemu secara langsung untuk saling melakukan *open lesson*. Soto, Gupta, Dick, Appelgate (2019) mengimplementasikan *technology-facilitated lesson study* melalui komunikasi sinkronus dan asinkronus. Penerapan *virtual lesson study* dalam studinya melibatkan peran teknologi dan menekankan pada perlunya mempertimbangkan keterbatasan kemampuan pada isu-isu penggunaan teknologi komunikasi.

Cerbin dan Kopp (2006) menyatakan bahwa implementasi *lesson study* menciptakan beragam jalur untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan bagaimana pengetahuan yang diciptakan guru dapat membantu memajukan praktik mengajar di bidangnya. Lebih lanjut juga dinyatakan bahwa pengajaran dalam skala luas dimungkinkan terjadi dengan adanya kerjasama pendidikan tinggi dan para guru untuk membangun basis pengetahuan profesional. Hasil studi Huang, Lai, dan Huang (2021) menyatakan bahwa siklus yang berulang serta fasilitator dari para ahli merupakan komponen penting untuk ekspansi pembelajaran dalam menghubungkan hasil penelitian dengan praktik pembelajaran di kelas.

Untuk dapat melaksanakan *lesson study*, guru terlebih dahulu harus memahami apa itu *lesson study* dan prinsip-prinsipnya. Setelah memahami *lesson study* dan prinsip-prinsipnya, guru perlu didampingi untuk melaksanakan *lesson study* dengan benar terutama pada praktek-praktek pembelajaran berbasis online.

Hal lain yang mendorong kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini perlu untuk dilakukan. Berdasarkan observasi awal *open class* dan refleksi pada responden terbatas di SMPN 2 Bandar Lampung pada 7 Agustus 2020, 50% guru memperoleh nilai kurang dari 40 (rendah), 40% memperoleh nilai 40 – 69 (cukup), dan hanya 10% guru yang memperoleh nilai lebih dari 70 (baik). Observasi akhir *open class* dan refleksi pada 31 Agustus 2020, memberikan hasil 60% guru memperoleh nilai 40 – 69 (cukup). Berdasarkan fenomena tersebut, tampak terjadi peningkatan namun masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Peningkatan yang terjadi menjadi indikator bahwa guru-guru di SMPN 2 Bandar Lampung memiliki kecenderungan untuk aktif dalam mengembangkan potensi dan kualifikasi dirinya. Lebih lanjut, guru-guru di SMPN 2 Bandar Lampung menyatakan adanya kesulitan dalam implementasi *open lesson* secara daring berkaitan dengan strategi serta teknik pembelajaran yang mendukung pembelajaran online. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Goei, van Joolingen, Goettsch, Khaled, Coenen, In 't Veld, de Vries, dan Schipper (2021) bahwa dalam menerapkan mode online implementasi *lesson study* ditemukan bahwa permasalahan yang paling menantang adalah menyiapkan kolaborasi yang erat dan observasi pelajaran *online*. Untuk itu, diperlukan bimbingan teknis pelaksanaan *virtual lesson study* untuk menjawab kebutuhan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung. Berdasarkan hasil kajian Widjaja, Groves, dan Ersozlu (2021) bahwa terdapat keterlibatan/partisipasi yang tinggi dari guru dalam bentuk kegiatan *online synchronous seminars* yang meliputi pemeriksaan rincian tugas, rencana pelajaran dan solusi permasalahan yang diberikan oleh siswa, mengamati video implementasi pembelajaran yang direkam sebelumnya dan berpartisipasi dalam diskusi *streaming* setelah kegiatan *open lesson*. Hal tersebut menjadi dasar kuat rancangan teknis pelaksanaan bimbingan teknis *virtual lesson study*. Harapan yang ingin dicapai adalah setelah pelaksanaan bimbingan teknis *virtual lesson study*, PCK guru-guru menjadi lebih meningkat dan menstimulus budaya guru reflektif. Selanjutnya hasil yang diperoleh ini, mampu disosialisasikan di tingkat MGMP masing-masing mata pelajaran di Kota Bandar Lampung.

1.2 Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi di atas, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana cara meningkatkan pengetahuan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung tentang *virtual lesson study*?
2. Bagaimana cara meningkatkan keterampilan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung dalam mengimplementasikan *virtual lesson study* dalam upaya meningkatkan PCK guru?
3. Bagaimana cara meningkatkan kualitas analisis dokumen refleksi pembelajaran guru-guru SMP N 2 Bandar Lampung?
4. Bagaimana cara meningkatkan kemampuan analisis trend pembelajaran dan kemunculan kata kerja konteks-konsep guru-guru SMP N 2 Bandar Lampung?

1.3 Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan bimbingan teknis implementasi *virtual lesson study* ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kehandalan untuk mengimplementasikan serta menganalisis *virtual lesson study* bagi guru-guru di SMPN 2 Bandarlampung khususnya dan di Kota Bandar Lampung umumnya.

1.4 Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan ini adalah

- a. Meningkatkan kompetensi profesional guru yang berkaitan dengan kemampuan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran melalui implementasi *virtual lesson study* yang memfasilitasi pencapaian hasil belajar yang optimal dari peserta didik.
- b. Meningkatkan PCK guru melalui implementasi *virtual lesson study*.
- c. Terkomunikasinya *good practices* dalam pembelajaran, yang berdampak pada penyebaran hal-hal baik yang dapat dijadikan acuan bagi guru lain

BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Solusi Permasalahan

Berdasarkan observasi terhadap guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung, diketahui bahwa *lesson study* merupakan hal baik yang perlu dilakukan secara kontinu dalam rangka meningkatkan PCK guru. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung diketahui bahwa beberapa guru telah memiliki pengalaman melakukan kegiatan *lesson study*, namun belum pernah melakukan kegiatan *virtual lesson study*.

Untuk mengatasi ketidakmampuan para guru SMPN 2 Bandar Lampung dalam merencanakan dan implementasi *virtual lesson study* di kelas, maka dipandang perlu untuk melakukan kerjasama antara pihak Perguruan Tinggi dengan pihak SMPN 2 Bandar Lampung dalam hal pelaksanaan bimbingan teknis *virtual lesson study*. Untuk memperoleh hasil yang optimal, disepakati bahwa penyelesaian masalah tersebut akan dilakukan dalam beberapa tahap kegiatan, yaitu: 1) pelatihan dan workshop *virtual lesson study* yang akan dilakukan secara online; 2) pendampingan guru model *virtual lesson study*; dan 3) implementasi *virtual lesson study* hingga analisis refleksi kecenderungan pendekatan pembelajaran serta kemunculan kata kerja konteks-konten dalam pembelajaran secara offline terbatas.

2.2 Target Luaran

Target luaran dalam kegiatan ini adalah:

- a. Sertifikat yang menunjukkan bahwa para guru di SMPN 2 Bandar Lampung telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan *virtual lesson study*.
- b. Laporan hasil observasi pelaksanaan *virtual lesson study*
- c. Laporan *good practices* yang diperoleh dari kegiatan *virtual lesson study*

Adapun rencana target capaian luaran yang akan dihasilkan disajikan dalam Tabel 2.1. Rencana Target Capaian Luaran

No.	Jenis Luaran	Indukator Capaian
1	Publikasi ilmiah di jurnal ber-ISSN/prosiding ber-ISBN	<i>Accepted</i>
2	Publikasi pada media masa (cetak/elektronik)	Tidak Ada
3	Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas/kuantitas serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk atau sumber daya lainnya)	Tidak ada
4	Peningkatan penerapan IPTEK di masyarakat (Mekanisasi, IT, manajemen)	Tidak ada
5	Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketenteraman, pendidikan, kesehatan)	Ada
Luaran Tambahan		
1	Publikasi di jurnal internasional	Tidak ada
2	Jasa, rekayasa sosial, metode atau sistem, produk/barang	Produk
3	Inovasi baru/TTG	Tidak ada
8	Hak kekayaan intelektual (paten, paten sederhana, hak cipta, merk dagang, desain produk industri, perlindungan varietas tanaman, perlindungan topografi sirkuit terpadu)	Tidak ada
9	Buku ber-ISBN	Tidak ada

2.3 Virtual Lesson Study

Lesson study adalah bentuk pengembangan profesional guru yang didasarkan pada kolaborasi guru dan komunitas guru. Ungkapan 'studi pelajaran' adalah terjemahan literal dari kata Jepang *Jugyokenkyu* di mana *jugyo* berarti pelajaran dan *kenkyu* merujuk pada studi atau penelitian. Studi pelajaran dalam hal ini, lebih dari sekadar pelajaran, tetapi lebih merupakan penyelidikan guru ke dalam praktik mereka sendiri melalui perencanaan, melakukan, mengamati, dan merefleksikan pelajaran (Conway & Sloane, 2005; C. Fernandez, Cannon, & Chokshi, 2003; Corcoran, 2011a; Fernández & Robinson, 2006; Murata, Bofferding, Pothén, Taylor, & Wischnia, 2012; Murata & Takahashi, 2002; Takahashi & Yoshida, 2004).

Sebagai bagian dari langkah pertama (*plan*), guru memutuskan tujuan pengajaran mereka yang akan memandu praktik mereka dalam *lesson study*. Guru kemudian langsung mengakses kurikulum, memutuskan topik untuk diajarkan dalam siklus itu, dan membangun rencana pelajaran untuk tujuan pembelajaran

tertentu (Lewis, Perry, & Hurd, 2009). Berikutnya untuk tahap Do, secara kolaboratif guru merencanakan konten dan bahan untuk pelajaran, seorang guru melakukan proses pembelajaran sementara anggota lain dari komunitas *lesson study* menghadiri dan mengamati pelajaran itu. Selama proses pembelajaran berlangsung, setiap observer yang mengamati jalannya pembelajaran berusaha mencari pelajaran yang dapat diambil dari yang mereka amati. Pada akhirnya setiap orang akan mendapatkan *good practices* dari aktivitas *lesson study*. Langkah berikutnya (*see*) adalah pertemuan untuk merefleksi hasil pembelajaran. Pada kegiatan ini, guru model menyampaikan hal-hal yang terjadi dalam pembelajaran, baik yang terlaksana sesuai rencana ataupun yang tidak sesuai. Setiap observer menyamakan pendapatnya terkait hasil observasi. Guru model mencatat semua saran untuk digunakan sebagai acuan perbaikan dalam tahap berikutnya.

Virtual lesson study merupakan salah satu bentuk pelaksanaan lesson study sesuai dengan siklus *plan, do, see* pada setting *virtual* (Budak, 2012). Pada jenis ini, penggunaan komunikasi online memiliki peranan penting. Terdapat empat kategori aktifitas yang perlu dilakukan dalam *virtual lesson study* yaitu *communicating, recording communications, researching, dan developing and presenting materials*. Dengan kata lain, teknologi dalam *virtual lesson study* dibutuhkan untuk saling berkomunikasi dengan anggota team LS, merekam diskusi online yang terjadi, mempelajari aktivitas pembelajaran yang direncanakan dan dikembangkan, serta mengembangkan bahan ajar dan memfasilitasi pelaksanaan kelas daring (Budak, 2012).

2.4 Pedagogical Content Knowledge

Orang pertama yang mencetuskan gagasan tentang *Pedagogical Content Knowledge* adalah Lee Shulman pada tahun 1986. Hasil penggabungan pengetahuan isi materi spesifik dengan pengetahuan pedagogik sehingga menghasilkan pembelajaran yang mudah dipahami siswa, oleh Shulman dinamakan *pedagogical content knowledge* (PCK). Dikatakan bahwa PCK merupakan gabungan/ irisan khusus antara isi materi dan pedagogic. Irisan khusus dalam hal ini ditekankan pada aspek isi materi yang berhubungan erat

dengan bagaimana cara mengajarkan isi materi tersebut agar mudah diajarkan (*teachability*) dan mudah dipahami siswa (*acesable*).

PCK mengacu pada kemampuan guru untuk mengubah isi materi ke dalam bentuk yang secara pedagogik sangat ampuh dan adaptif untuk berbagai kemampuan dan latar belakang siswa (Shulman dalam Purwaningsih, 2015). Hal ini sejalan dengan pendapat Rollnick dkk. (2008) yang menyatakan bahwa *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dapat diartikan sebagai gambaran tentang bagaimana seorang guru mengajarkan suatu subjek dengan mengakses apa yang diketahui tentang subjek tersebut, apa yang diketahui tentang siswa yang diajarnya, tentang kurikulum terkait dengan subjek tersebut dan apa yang diyakini sebagai cara mengajar yang baik pada konteks tersebut.

Etkina (2010) menyatakan bahwa kompetensi guru profesional oleh Shulman digambarkan sebagai tiga pilar pengetahuan yaitu pengetahuan materi (*content knowledge/ CK*), pengetahuan pedagogi (*pedagogical knowledge*) dan bidang spesifik interseksi antara CK dan PK yang dinamakan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). PCK digambarkan sebagai hasil perpaduan antara pemahaman materi ajar (*content knowledge*) dan pemahaman cara mendidik (*pedagogical knowledge*) yang berbau menjadi satu yang perlu dimiliki oleh seorang guru.

Lebih lanjut lagi, Menurut Hawkins (2012) bahwa terdapat tiga komponen pengetahuan utama yang esensial bagi guru dalam mengajar matematika. Ketiga komponen tersebut, yaitu: (1) *Knowledge of Content*, (2) *Knowledge of Teaching*, dan (3) *Knowledge of Students*. Komponen-komponen PCK juga diutarakan oleh Magnusson dalam Setiawan, Maryani, Nandi (2018) bahwa terdapat lima aspek atau lima komponen PCK guru, diantaranya:

- a) *Orientations towards teaching science*
- b) *Knowledge of science curricula*
- c) *Knowledge of students' understanding of science*
- d) *Knowledge of assessment in science*
- e) *Knowledge of subject-strategies and topic-strategies*

Komponen-komponen tersebut tentunya sangat berhubungan satu sama lain, sehingga guru yang efektif diharapkan dapat mengembangkan keahliannya dalam

semua aspek atau komponen, tidak hanya hal orientasi mengajar tapi juga dalam hal penilaian, pemahaman akan peserta didik dan kurikulum. Orientasi dalam mengajar disebut sebagai komponen utama dalam PCK guru (Friedrichsen dan Dana, 2005:18). Terdapat beberapa sumber yang membentuk orientasi guru dalam mengajar diantaranya adalah pengalaman mengajar, pengembangan profesional dan keyakinan akan peserta didik dan pembelajaran.

PCK merupakan pengetahuan yang akan terus tumbuh berkembang seiring dengan waktu (Loughran dan Nilsson 2011:706). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Abell, Brown, dan Friedrichsen (2013) memperlihatkan bahwa empat orang calon guru SMP yang mengikuti course menunjukkan adanya perkembangan PCK mereka. Hal tersebut ditandai dengan semakin mereka menyadari kesulitan yang akan dihadapi oleh siswa, dapat mengembangkan pengetahuan dari hasil proses pembelajaran. Instruksi lebih konsisten dengan mengutamakan transfer pengetahuan kepada siswa. Beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan PCK calon guru diantaranya, pengetahuan konten akan mempengaruhi kemampuan pedagogi seorang calon guru, seperti yang diungkapkan oleh Kapyla, Heikkinen & Asunta (2009:1407) mereka mengatakan bahwa mahasiswa calon guru yang pengetahuan kontennya kurang baik, PCK-nya juga kurang baik. Mereka tidak menyadari konsep-konsep sulit bagi siswa dan mereka akan mengalami kesulitan dalam menentukan konsep-konsep penting perkembangan tersebut dapat dilihat secara eksplisit dengan menggunakan metodologi CoRe.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode kegiatan

Kegiatan pengabdian ini direncanakan melalui 5 tahapan kegiatan yaitu (1) persiapan, (2) Pelatihan dan Workshop *Virtual Lesson Study* (VLS), (3) Pendampingan guru model, (4) implementasi pelaksanaan VLS hingga analisis refleksi, dan (5) Pelaporan. Namun, karena kondisi kebijakan sekolah yang berubah-ubah terkait bentuk pertemuan pembelajaran di sekolah sebagai imbas dari ketentuan PPKM, membuat kegiatan tahap see dan analisis refleksi yang direncanakan belum dapat terlaksana secara optimal. Kegiatan tahap 1 dilaksanakan dalam kurun waktu 2 bulan, kegiatan tahap 2 dilaksanakan dalam kurun waktu 2 bulan, kegiatan tahap 3 dilaksanakan pada kurun waktu 1 bulan, kegiatan tahap 4 dan 5 dilaksanakan pada kurun waktu 1 bulan.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan menerapkan strategi kontekstual, yaitu mengaitkan antara teori dengan praktik yang disampaikan dengan metode praktik terbimbing. Penerapan dilakukan dengan menggunakan kombinasi pertemuan *online* dan *offline* terbatas. Penerapan metode ini berorientasi pada pemecahan masalah yang dihadapi oleh sebagian besar guru guru di SMPN 2 Bandar Lampung.

3.2 Prosedur Penyelesaian Masalah

Tahapan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra terdiri dari dua bagian. Bagian pertama adalah pemaparan materi yang dilakukan secara *offline* terbatas dan bagian kedua adalah implementasi *virtual lesson study* dengan melibatkan guru model yang dilakukan secara *online* pada setiap tahap di siklus *lesson study*. Pemahaman dan keterampilan yang diperoleh para guru dalam tahap pemaparan materi digunakan sebagai modal untuk melakukan *plan* dan *do* dalam implementasi *virtual lesson study*. Kegiatan ini diakhiri dengan pemodelan analisis refleksi kecenderungan pembelajaran dan kemunculan kata kerja konteks-konten dalam pembelajaran. Matriks kegiatan dalam rangka pemecahan masalah dirumuskan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Matriks Kegiatan

Kondisi saat ini	Perlakuan yang Diberikan	Kondisi yang diharapkan
Lemahnya pengetahuan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung tentang VLS	Pelatihan dan workshop <i>virtual lesson study</i>	Meningkatnya pengetahuan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung tentang VLS
Kurangnya keterampilan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung dalam mengimplementasikan <i>virtual lesson study</i> dalam upaya memperbaiki PCK guru	Pendampingan implementasi VLS oleh guru model	Meningkatnya keterampilan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung dalam mengimplementasikan <i>virtual lesson study</i> dalam upaya meningkatkan PCK guru
Minimnya informasi tentang <i>good practices</i> dalam pembelajaran online di lingkungan guru-guru SMPN 2 Bandar Lampung	<i>Open class</i> dan Analisis Refleksi kecenderungan pembelajaran dan kemunculan kata kerja konteks-konten dalam pembelajaran	Terkomunikasinya <i>good practices</i> dalam pembelajaran, meningkatnya kemampuan melakukann analisis refleksi kecenderungan pembelajaran dan kemunculan kata kerja konteks-konten dalam pembelajaran yang berdampak pada penyebaran hal-hal baik yang dapat dijadikan acuan untuk menjadi guru reflektif

3.3 Pihak-Pihak yang Terlibat

Kegiatan ini melibatkan guru-guru matematika. Bimbingan teknis ini bersifat terbuka bagi semua guru pada setiap jenjang pendidikan.

3.4. Partisipasi Mitra

Khalayak sasaran adalah guru-guru di SMPN 2 Bandar Lampung. Peningkatan PCK guru bukan hanya menjadi tanggung jawab guru-guru semata, melainkan masalah yang harus dipikirkan bersama oleh pemerintah (pusat dan daerah), pihak sekolah, dan perguruan tinggi pencetak tenaga pendidik atau LPTK. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung sebagai salah satu pencetak tenaga pendidik memiliki tanggung jawab moral terhadap peningkatan kompetensi guru-guru di lapangan. Dengan demikian, kerjasama secara kelembagaan dari pihak-pihak terkait tersebut perlu diwujudkan agar mampu mengatasi atau paling tidak meminimalisir permasalahan pendidikan yang semakin beragam.

3.5. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Evaluasi dilakukan dalam kegiatan ini adalah: 1) awal kegiatan dilakukan *pretest* untuk mengetahui PCK awal dan pengetahuan awal guru tentang VLS, cara melaksanakan VLS, dan cara melakukan analisis refleksi kecenderungan pembelajaran dan kemunculan kata kerja konteks-konten dalam pembelajaran, 2) *Posttest* teori dilakukan setelah selesai tahap kegiatan penyajian materi oleh narasumber, dan 3) pada akhir kegiatan dilakukan *posttest* praktek setelah peserta kegiatan melalui proses pendampingan VLS. Evaluasi bertahap tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan serta untuk mengetahui kontribusi terbesar dari bentuk kegiatan yang dilaksanakan terhadap pemahaman dan keterampilan guru-guru peserta. Nilai tes yang diperoleh kemudian diinterpretasikan tingkat keberhasilannya seperti yang disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Interpretasi Keberhasilan Kegiatan

Nilai	Interpretasi Keberhasilan
80 – 100	Sangat baik
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup
0 – 59	Kurang

Untuk mengetahui besar peningkatan pemahaman guru sebelum dan setelah kegiatan bimbingan teknis ini dilakukan perhitungan menggunakan rumus gain ternormalisasi (*normalized gain*)= g , yaitu:

$$g = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}} \quad (\text{Meltzer, 2002})$$

Hasil perhitungan gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake (2002) seperti terdapat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Klasifikasi Gain (g)

Besarnya g	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Untuk komponen keterampilan, kegiatan ini dikatakan berhasil apabila mitra berhasil terlibat aktif dalam setiap fase pada siklus virtual lesson study. Sedangkan untuk mengetahui kontribusi terbesar dari bentuk kegiatan, dilakukan uji Wilcoxon pada taraf nyata 5% dengan menggunakan software SPSS. Hipotesis yang diuji pada kegiatan ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata skor

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata skor peningkatan pemahaman dan keterampilan guru pada bentuk kegiatan teori dan praktek

3.6 Keberlanjutan Kegiatan

Keberlanjutan pelaksanaan program ditunjukkan dengan adanya komitmen dari tim pelaksana untuk memberikan pendampingan lanjutan pada tahun berikutnya agar keterampilan guru dalam implementasi virtual lesson study dan analisis refleksi pembelajaran semakin baik.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan melibatkan guru-guru di SMP Negeri 2 Bandar Lampung. Kegiatan bimbingan teknis virtual lesson study ini dilaksanakan selama 3 hari, yakni pada hari Selasa, 7, 14 dan 21 September 2021. Jadwal kegiatan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3.

Di tengah pandemik Covid-19, kegiatan pada tanggal 7 september 2021 dapat dilaksanakan secara offline terbatas dengan memperhatikan protokol kesehatan (mengukur suhu tubuh pada awal pelaksanaan kegiatan, menggunakan masker selama kegiatan, menjaga jarak aman, dan menyediakan *hand sanitizer* di ruang pelaksanaan kegiatan). Selain itu, karena alasan Covid-19 dengan memperhatikan *physical distancing*, kegiatan ini hanya melibatkan 10 orang guru yang dikumpulkan di dalam ruang kelas dengan kapasitas 40 orang. Sedangkan pada tahap plan dilaksanakan pada tanggal 14 september 2021 dan tahap ujicoba do dan see dilaksanakan pada tanggal 21 september 2021 secara daring menggunakan zoom meeting. Daftar hadir selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

Kegiatan ini diawali dengan acara pembukaan yang kemudian langsung dilanjutkan ke kegiatan inti. Dalam kegiatan ini, peserta sangat antusias mengikuti kegiatan. Hal ini ditunjukkan dengan tingginya tingkat kedisiplinan dan keaktifan seluruh peserta selama kegiatan. Setiap peserta bersedia mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir. Keadaan ini memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan para guru untuk mengimplementasikan VLS dalam rangka meningkatkan PCK guru dan kualitas pembelajaran daring. Hal ini ditunjukkan dengan hasil evaluasi kegiatan yang telah dilakukan. Secara terperinci, keberhasilan kegiatan pelatihan ini dideskripsikan sebagai berikut.

4.1 Evaluasi Awal Kegiatan

Evaluasi awal kegiatan ini dilakukan di awal kegiatan, sebelum para guru menerima paparan materi dan bimbingan teknis terkait implementasi VLS dalam

pembelajaran daring dari keempat dosen yang tergabung dalam tim pelaksana kegiatan pengabdian ini. Evaluasi awal kegiatan ini dilakukan dengan memberikan soal pretest tentang VLS, PCK, dan teknis analisis reflektif kegiatan pembelajaran. Pretest dilakukan secara *online* dengan memanfaatkan *google form*. Pemberian soal pretest dimaksudkan untuk mengukur dan mengetahui pemahaman awal yang dimiliki oleh para guru. Soal pretest selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 5.

Berdasarkan analisis hasil pretest, berikut disajikan rekapitulasi hasil pretest kegiatan pelatihan.

Tabel 4.1. Rekapitulasi Hasil Pretest

	Rata-Rata	Skor Maksimum	Skor Minimum	Standar Deviasi
<i>Pretest</i>	12,38	25,00	0,00	11,58

Data pada Tabel 4.1. menunjukkan bahwa pemahaman awal yang dimiliki oleh guru terkait VLS, PCK, dan teknis analisis reflektif kegiatan pembelajaran masih sangat rendah, dengan rata-rata sebesar 12,38 dari skor ideal 100 dengan simpangan baku sebesar 11.58. Skor minimum sebesar 0,00 menandakan bahwa terdapat guru yang belum memiliki atau tidak tepat memahami konsep terkait VLS, PCK, dan teknis analisis reflektif kegiatan pembelajaran.

4.2. Deskripsi Pelaksanaan Kegiatan

Setelah soal pretest selesai dikerjakan, kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh dosen tim pelaksana. Materi-materi narasumber selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6. Pada hari Selasa, 7 September dilakukan pelatihan secara offline terbatas dengan melakukan paparan materi tentang (1) hakikat VLS, (2) analisis refleksi pembelajaran, (3) Transcrip Based Lesson Analysis, dan (4) PCK.

Selain itu, hasil pretest juga menunjukkan bahwa para guru belum memiliki pemahaman dan keterampilan yang cukup baik terkait VLS, analisis refleksi dan PCK. Oleh karena itu, pemberian materi terkait VLS, analisis refleksi, dan PCK sangat relevan dan dibutuhkan oleh para guru. Kegiatan hari pertama ini

berlangsung dengan lancar. Seluruh guru hadir dan aktif mengikuti setiap paparan materi yang diberikan oleh dosen tim pelaksana. Antusias para guru dalam mengikuti pemaparan materi juga ditunjukkan dengan aktifnya guru mengajukan pertanyaan terhadap materi-materi yang belum dipahami. Kegiatan hari pertama diakhiri dengan memberikan posttest teori untuk mengukur keberhasilan dari bentuk pelatihan yang diberikan kepada peserta.

Pada hari kedua, yakni Selasa, 14 September 2021 dilakukan bimbingan teknis VLS dalam pembelajaran daring yang difokuskan pada tahap *plan* pada siklus *lesson study*. Tim pelaksana bertindak sebagai fasilitator, dan menginisiasi saran, masukan, serta analisis refleksi pengalaman pembelajaran pada materi yang akan diajarkan. Kegiatan ini juga berlangsung lancar. Disiplin dan antusias guru dalam mengikuti kegiatan pada hari kedua ini tetap tinggi dengan berbekal pemahaman terhadap pemaparan materi sebelumnya.

Secara umum, tidak ada kendala yang berarti yang dijumpai dalam implementasi VLS oleh para guru. Hanya saja, para guru masih terlihat belum terampil dalam memberikan masukan terkait antisipasi didaktis yang dimungkinkan muncul sebagai dampak dari scenario yang disusun. Guru model juga menunjukkan keterampilannya dalam memanfaatkan teknologi terkini untuk membuat materi dalam bentuk e-LKPD. Tim pelaksana membantu membimbing para guru untuk memprediksi *learning trajectories*, Analisa dan antisipasi miskonsepsi, serta membuat variasi materi lain, seperti membuat video pembelajaran sederhana (rekaman video atau audio diri guru dalam menjelaskan materi tersebut yang kemudian dapat diunggah pada laman youtube). Tim pelaksana terus memberikan bimbingan secara komprehensif, agar tahap *do* dan *see* dapat memberikan manfaat maksimal terhadap pembelajaran.

Pada hari ketiga, yakni Selasa, 21 September 2021 dilakukan ujicoba lesson design dan perangkat pembelajaran yang telah didesain oleh guru model, pada tahap ujicoba ini juga dilakukan refleksi terhadap hasil ujicoba. Disiplin dan antusias guru dalam mengikuti kegiatan pada hari ketiga ini tetap tinggi. Setiap peserta tampak sangat antusias dalam memberikan masukan dan guru model juga antusias menerima setiap masukan atau komentar yang diberikan oleh peserta lain. Kegiatan ini diakhiri dengan pemberian soal *posttest* praktek. Kondisi kebijakan

sekolah yang berubah-ubah terkait bentuk pertemuan pembelajaran di sekolah sebagai imbas dari ketentuan PPKM, membuat kegiatan serta analisis refleksi yang direncanakan belum dapat terlaksana secara optimal.

4.3. Evaluasi Akhir Kegiatan

Evaluasi akhir kegiatan ini dilakukan dua tahap dengan memberikan soal posttest teori dan posttest praktek kepada para guru. Soal posttest teori yang diberikan sama dengan soal pretest yang telah diberikan sebelumnya sedangkan soal posttest praktek dibuat setara dengan soal pretest dan lebih menekankan pada pertanyaan terhadap aspek teknis implementasi VLS dan PCK.

Berdasarkan analisis hasil posttest, rekapitulasi hasil posttest disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Posttest

	Rata-Rata	Skor Maksimum	Skor Minimum	Standar Deviasi
<i>Posttest Teori</i>	40,38	62,00	12,00	18,55
<i>Posttest Praktek</i>	78,75	95,00	60,00	12,17

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa pemahaman para guru tentang implementasi VLS, PCK, dan analisis reflektif pembelajaran setelah mengikuti kegiatan ini tergolong baik, dengan rata-rata 40,38 setelah teori dan 78.75 setelah praktek implementasi dari skor ideal 100. Diperolehnya skor minimum > 0 pada dua kali kegiatan posttest menunjukkan bahwa setiap peserta memperoleh penambahan pemahaman terkait implementasi VLS, analisis reflektif pembelajaran, dan PCK. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan keterampilan para guru tentang implementasi VLS.

Selanjutnya, berdasarkan hasil pretest dan posttest masing-masing guru, dihitung besarnya peningkatan (*n-gain*) pemahaman para guru tentang VLS, analisis reflektif pembelajaran, dan PCK. Berdasarkan hasil analisis, rekapitulasi hasil *n-gain* pemahaman para guru tentang implementasi VLS disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Rekapitulasi Hasil Peningkatan (n-gain)

	Rata-Rata	Skor Maksimum	Skor Minimum	Standar Deviasi
<i>n-Gain 1</i>	0,32	0,57	0,00	0,19
<i>n-Gain 2</i>	0,67	0,90	0,55	0,12

Berdasarkan pada klasifikasi data gain ternormalisasi menurut Tabel 4.3 diperoleh proporsi kualitas peningkatan pemahaman para guru tentang implementasi VLS, analisis reflektif dan PCK yang disajikan pada Diagram 4.1.

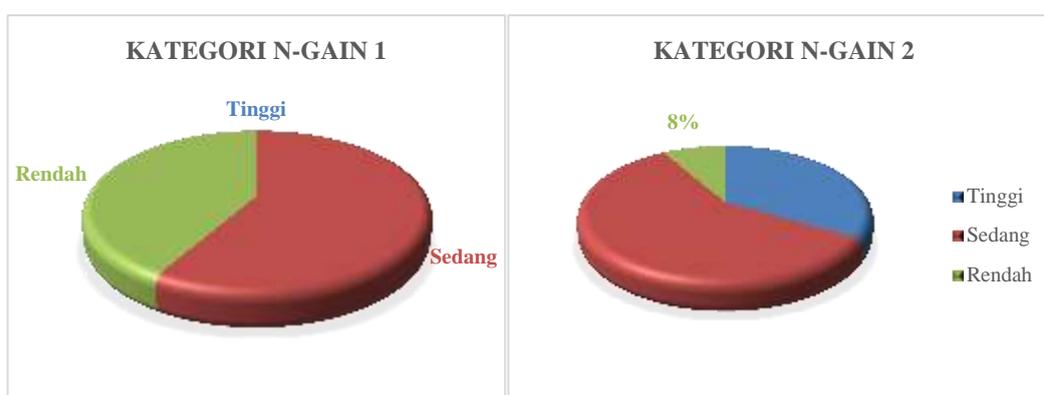


Diagram 4.1. Proporsi Peningkatan Pemahaman Berdasarkan Interpretasi

Berdasarkan analisis n-gain ini, peningkatan pemahaman para guru tentang implementasi VLS, analisis reflektif, dan PCK tergolong sedang (rata-rata *n-gain* sebesar 0,32 setelah teori dan 0,67 setelah praktek implementasi). Berdasarkan penggolongan tersebut, kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan para guru tentang implementasi VLS, analisis reflektif pembelajaran, dan PCK. Adapun hasil uji Wilcoxon terhadap data gain 1 dan gain 2 disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a	
	Gain Praktik - Gain Teori
Z	-2.521 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.012

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada tabel 4.4 dapat dilihat bahwa hasil asymp. Sig adalah $0,012 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, terima H_1 artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata skor peningkatan pemahaman dan keterampilan guru pada bentuk kegiatan teori dan praktek.

4.4. Pembahasan Hasil Kegiatan

Setelah dilakukan tahapan kegiatan bimbingan teknis Virtual Lesson Study (VLS) mulai dari persiapan, sosialisasi atau pematapan pelaksanaan kegiatan, hingga pelaksanaan dan evaluasi kegiatan, diperoleh data mengenai pemahaman dan keterampilan guru-guru peserta kegiatan bimbingan teknis VLS yang kemudian dianalisis baik secara deskriptif maupun inferensial. Hasil analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan bukti kuat dampak positif dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen tim. Berdasarkan hasil posttest teori maupun praktik dapat disimpulkan bahwa pemahaman para guru tentang implementasi VLS, PCK, dan analisis reflektif pembelajaran setelah mengikuti kegiatan ini tergolong baik, setiap peserta memperoleh penambahan pemahaman terkait implementasi VLS, analisis reflektif pembelajaran, dan PCK.

Berdasarkan analisis *n-gain*, peningkatan pemahaman para guru tentang implementasi VLS, analisis reflektif, dan PCK tergolong sedang. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon didapat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata skor peningkatan pemahaman dan keterampilan guru pada bentuk kegiatan teori dan praktek. Kemudian, jika dilihat dari rata-rata *n-gain* sebesar 0,32 setelah teori dan 0,67 setelah praktek implementasi maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman dan ketrampilan guru setelah praktik lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman dan ketrampilan guru yang baru diberikan teori dan belum praktik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan para guru tentang implementasi VLS.

Kondisi kebijakan sekolah yang berubah-ubah terkait bentuk pertemuan pembelajaran di sekolah sebagai imbas dari ketentuan PPKM, membuat kegiatan serta analisis refleksi yang direncanakan belum dapat terlaksana secara optimal. Tetapi sudah dilakukan ujicoba *open class* terhadap *lesson design* dan

perangkat yang telah dibuat oleh guru. Berikut ini hasil refleksi terhadap ujicoba open class :

1. Pembelajaran yang dilakukan sebaiknya didesain agar siswa yang mengonstruksi konsep relasi tersebut melalui pemecahan permasalahan kontekstual yang relate dengan kehidupan siswa agar siswa dapat belajar lebih bermakna (*meaning full learning*).
2. Apersepsi untuk masuk ke konsep relasi harusnya menggunakan materi yang sudah dipelajari sebelumnya, misal dapat menggunakan konsep himpunan dan sistem koordinat.
3. *Lesson design* (skenario pembelajaran) harus lebih jelas dan dirinci lebih detail agar setiap tahapan lebih tergambar jelas.

4.5 Faktor Pendukung Kegiatan

Kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik karena adanya bantuan dan dukungan dari banyak pihak, baik berupa finansial dan non-finansial. Adapun faktor-faktor yang mendukung kelancaran kegiatan ini sebagai berikut.

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Unila yang telah memberikan bantuan finansial dan administrasi untuk kelancaran kegiatan pengabdian ini.
2. Pimpinan FKIP dan Jurusan Pendidikan MIPA yang telah memberikan izin dan dukungan kepada tim pelaksana kegiatan.
3. Pimpinan SMP Negeri 2 Bandar Lampung yang telah memfasilitasi dan dukungan pada kegiatan pengabdian.
4. Para guru SMP Negeri 2 Bandar Lampung atas kesungguhan dan komitmen dalam mengikuti kegiatan.

4.6 Faktor Penghambat Kegiatan

Adapun faktor penghambat dalam melaksanakan kegiatan ini adalah kondisi kebijakan sekolah yang berubah-ubah terkait bentuk pertemuan pembelajaran di sekolah sebagai imbas dari ketentuan PPKM, membuat kegiatan tahap do, see dan analisis refleksi yang direncanakan belum dapat terlaksana secara optimal serta keterbatasan waktu tim pelaksana dan peserta sehingga dalam pelaksanaannya hanya dapat mendampingi secara optimal satu guru model.

Harapannya adalah melalui kegiatan ini, guru mendapatkan inspirasi untuk terus melanjutkan praktik baik membangun learning community dalam mengatasi permasalahan dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kehandalan untuk mengimplementasikan serta menganalisis *virtual lesson study* bagi guru-guru di SMPN 2 Bandar Lampung. Hal ini ditunjukkan melalui:

1. Pengetahuan dan pemahaman awal guru tentang PCK dan VLS dalam pembelajaran daring masih belum baik atau “rendah”, dengan rata-rata sebesar 12,83 dari skor ideal 100 dengan disparitas yang cukup besar sekitar 11.58.
2. Pengetahuan dan pemahaman guru tentang PCK dan VLS dalam pembelajaran daring setelah kegiatan ini sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya jumlah guru yang mempunyai pemahaman dan keterampilan tentang implementasi VLS dalam pembelajaran daring yang tinggi, yaitu sekitar 90% guru memperoleh peningkatan pemahaman dan keterampilan PCK pada implementasi VLS dengan rata-rata skor peningkatan tergolong sedang.

5.2. Tindak Lanjut

Pemahaman dan keterampilan guru-guru dalam mengimplementasikan *virtual lesson study* setelah mengikuti kegiatan ini sangat baik sehingga *virtual lesson study* dapat dijadikan sebagai salah satu sarana untuk meningkatkan kompetensi profesional guru yang berkaitan dengan kemampuan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran dengan meningkatnya PCK guru. Dapat juga digunakan *Learning Management System* selain *google classroom* untuk implementasi pembelajaran daring dan juga rancangan *virtual lesson study* serta diperlukan adanya desiminisasi lanjutan untuk mengomunikasikan *good practices* dalam pembelajaran dan implementasi *virtual lesson study*, yang potensial memberikan dampak pada penyebaran hal-hal baik yang dapat dijadikan acuan bagi guru lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abell, K., Brown, P., Friedrichsen, P. (2013). "The Development of Prospective Secondary Biology Teachers PCK". *Science Teacher Education*, Vol 24, hlm. 133-155.
- Arwadi, Fajar , Muharram, Suwardi Annas, Ahmad Fudhail Majid. (2019).. Peningkatan kemampuan Pedagogical Content Knowledge (PCK) guru mata pelajaran rumpun MIPA di Kabupaten Kepulauan Selayar. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Negeri Makassar*.
- Budak, Ayfer. (2012). Mathematics teachers' engaging in a lesson study at virtual settings. *Educational Research and Reviews*. Vol. 7 No. 15 Hlm. 338-343.
- Cerbin, William & Bryan Kopp. (2006). Lesson study as a Model for Building Pedagogical Knowledge and Improving Teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* Vol. 18 No. 3, Hlm. 250-257.
- Conway, P., & Sloane, F. (2005). *International trends in post-primary mathematics education*. National Council for Curriculum and Assessment.
- Corcoran, D. (2011). Learning from Lesson Study: Power Distribution in Community of Practice. In L. Hart, A. S. Alston & A. Murata (Eds.), *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education* pp. 251-268. New York: Springer.
- E. Etkina. (2010). Pedagogical Content Knowledge and Preparation of High School Physics Teachers. *Physics Education Research* 6, 020110(2010)
- Fernandez, C., Cannon, J., & Chokshi, S. (2003). A US-Japan lesson study collaboration reveals critical lenses for examining practice. *Teaching and Teacher Education*, Vol 19 No. 2, hlm. 171-185.
- Fernández, M. L., & Robinson, M. (2006). Prospective teachers' perspectives on microteaching lesson study. *Education*, Vol. 127 No.2, hlm. 203-215.
- Friedrichsen, P.M & Dana T. M. 2005. Substantive-Level Theory of Highly Regarded Secondary Biology Teachers' Science Teaching Orientations.. *Journal of Research In Science Teaching*. Vol 42 No.2, hlm. 218–244.
- Goei, S.L., van Joolingen, W.R., Goettsch, F., Khaled, A., Coenen, T., In 't Veld, S.G.J.G., de Vries, S. and Schipper, T.M. (2021), "Online lesson study: virtual teaming in a new normal". *International Journal for Lesson and Learning Studies*, <https://doi.org/10.1108/IJLLS-09-2020-0078>
- Hake, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. [Online]. Tersedia: <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>.
- Huang, X., Lai, M.Y. and Huang, R. (2021). "Teachers' learning through an online lesson study: an analysis from the expansive learning perspective", *International Journal for Lesson and Learning Studies*. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-09-2020-0076>.
- Kapyla, M., Heikkinen, J-P., Asunta, T. 2009. Influence of Content Knowledge on Pedagogical Content Knowledge: The case of teaching photosynthesis and plant growth. *International Journal of Science Education*: 31:1395-1415
- Lewis, C., Perry, R., & Hurd, J. (2009). Improving mathematics instruction through lesson study: a theoretical model and North American case. *Journal of Mathematics Teacher Education*. Vol 12, No. 4, Hlm. 285-304. doi: 10.1007/s10857-009-9102-7

- Loughran, J., & Nilsson, P. 2011. "Exploring the Development of Pre-Service Science Elementary Teacher' Pedagogical Content Knowledge". *Journal Science Teacher Education*. Vol 23, hlm. 699-721.
- Meltzer, D.E. (2002). *Addendum to: The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostics Pretest Scores*. [On Line]. Tersedia: http://www.physics.iastate.edu/per/docs/Addendum_on_normalized_gain
- Murata, A., & Takahashi, A. (2002). *Vehicle to Connect Theory, Research, and Practice: How Teacher Thinking Changes in District-Level Lesson Study in Japan*. Paper presented at the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Athens
- Murata, A., Bofferding, L., Pothen, B. E., Taylor, M. W., & Wischnia, S. (2012). Making Connections Among Student Learning, Content, and Teaching: Teacher Talk Paths in Elementary Mathematics Lesson Study. *Journal for Research in Mathematics Education*. Vol. 43, No. 5, Hlm. 616-650. doi: 10.5951/jresmetheduc.43.5.0616
- Purwaningsih, Endang. 2015. Potret Representasi Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru dalam Mengajarkan Materi Getaran dan Gelombang pada Siswa Smp Indonesian . *Journal of Applied Physics*, Vol.5 No.1.
- Rollnick, M., Bennett, J., Rhemtula, M., Dharsey, N., & Ndlovu, T. (2008). "The place of subject matter knowledge in pedagogical content knowledge: a case study of South African teachers teaching the amount of substance and chemical equilibrium". *International Journal of Science Education*. Vol. 30 No. 10. Hlm. 1365–1387.
- Setiawan, Usup, Enok Maryani dan Nandi. 2018. Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru Geografi SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial* .Vol 4, No 1.
- Soto, Melissa; Gupta, Dittika; Dick, Lara; and Appelgate, Mollie, Bridging Distances: Professional Development for Higher Education Faculty Through Technology-Facilitated Lesson Study. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, Vol. 16, No. 3. (<https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol16/iss3/7>)
- Takahashi, A., & Yoshida, M. (2004). Ideas for Establishing Lesson-Study Communities. *Teaching Children Mathematics*, 436-443.
- Widjaja, W., Groves, S. and Ersozlu, Z. (2021), "Designing and delivering an online lesson study unit in mathematics to pre-service primary teachers: opportunities and challenges". *International Journal for Lesson and Learning Studies*. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-10-2020-0080>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kepakaran dan Tugas dari Masing-Masing Anggota Tim

No	Nama	Kepakaran	Tugas
1	Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.	Pendidikan Matematika, Koordinator Tim Peneliti Transcript Based Lesson Analysis (Lampung)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkoordinir pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan 2. Berkoordinasi dengan mitra 3. Bertanggung jawab terhadap materi VLS, pendampingan persiapan VLS dan penerapan VLS 4. Mengkoordinir pelaksanaan pemecahan masalah 5. Bertanggung jawab terhadap metode pemecahan masalah 6. Bertanggung jawab terhadap evaluasi pelaksanaan kegiatan 7. Menyusun laporan pelaksanaan
2	Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.	Pendidikan Matematika Anggota Tim Peneliti Transcript Based Lesson Analysis (Lampung)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkoordinir pelaksanaan pemecahan masalah 2. Bertanggung jawab terhadap pendampingan persiapan VLS dan penerapan VLS 3. Membantu evaluasi pelaksanaan kegiatan 4. Menyusun draf artikel publikasi
3	Widyastuti, S.Pd., M.Pd.	Pendidikan Matematika Anggota Tim Peneliti Transcript Based Lesson Analysis (Lampung)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelaksanaan pemecahan masalah 2. Pendampingan persiapan VLS dan penerapan VLS 3. Membantu pendampingan guru model VLS 4. Membantu evaluasi pelaksanaan
4	Mella Triana, S.Pd., M.Pd	Pendidikan Matematika Anggota Tim Peneliti Transcript Based Lesson Analysis (Lampung)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pelaksanaan pemecahan masalah 2. Pendampingan persiapan VLS dan penerapan VLS 3. Membantu analisis refleksi kecenderungan pendekatan pembelajaran 4. Membantu evaluasi pelaksanaan kegiatan
5	Siti Kharimatul Khotimah	Mahasiswa pendidikan matematika	Membantu pada saat pelaksanaan VLS (membantu teknis breakout room zoom pada saat <i>open lesson</i>)
6	Bintang Regina Astuti	Mahasiswa Pendidikan Matematika	Membantu merekam proses pelaksanaan VLS serta mengedit video hasil rekaman
7	Ratih	Alumni Pendidikan Matematika	Guru Model pada saat VLS

Lampiran 2. Rincian Penggunaan Dana

Komponen	Volume	Satuan	Biaya Satuan	Biaya Total
Pengadaan Alat dan Bahan				Rp 3,370,000
Catridge Black Canon IP2770	1	buah	Rp 275,000	Rp 275,000
Catridge Color Canon IP2770	1	buah	Rp 275,000	Rp 275,000
Headphone Logitech	4	buah	Rp 150,000	Rp 600,000
Sandisk OTG 128 GB USB Type-C	2	buah	Rp 250,000	Rp 500,000
Face Shield	19	buah	Rp 15,000	Rp 285,000
Catridge Black Canon IP2770	1	buah	Rp 275,000	Rp 275,000
Penggandaan Proposal Pengabdian sebanyak 3 rangkap	100	lembar	Rp 200	Rp 20,000
Penjilidan Proposal	3	buah	Rp 5,000	Rp 15,000
Cetak Sertifikat	25	buah	Rp 5,000	Rp 125,000
Pengembangn Media dan Bahan Pembelajaran untuk Open Lesson	2	paket	Rp 500,000	Rp 1,000,000
Travel Expenditure				Rp 900,000
Transport Tim pengabdian ke lokasi pengabdian	6	OK	Rp 150,000	Rp 900,000
ATK/BHP				Rp 4,350,000
Konsumsi Rapat Koordinasi Penyusunan Proposal (2 kali)	6	kotak	Rp 30,000	Rp 180,000
Kuota Internet [5 Bulan]	15	paket	Rp 100,000	Rp 1,500,000
Sensi Mask Headloop	1	Kotak	Rp 250,000	Rp 250,000
Handsantizer 250 ml	4	buah	Rp 25,000	Rp 100,000
Hand Scoon	1	kotak	Rp 70,000	Rp 70,000
Disinfektan 255 ml	3	buah	Rp 35,000	Rp 105,000
Konsumsi Rapat Koordinasi Penyusunan materi Pembekalan (2 kali)	6	orang	Rp 30,000	Rp 180,000
Konsumsi Rapat Koodinasi Persiapan pelaksanaan Pembekalan materi ke peserta	6	kotak	Rp 30,000	Rp 180,000
Tinta Printer Canon black	2	Botol	Rp 45,000	Rp 90,000
Tinta Printer Canon color	3	Botol	Rp 45,000	Rp 135,000
Konsumsi pendampingan penyusunan perangkat guru model (3 kali)	12	kotak	Rp 30,000	Rp 360,000
Paket Seminar KIT	10	OK	Rp 60,000	Rp 600,000
Sensi Mask Headloop	1	kotak	Rp 250,000	Rp 250,000
Konsumsi makan siang pengolahan data	3	kotak	Rp 30,000	Rp 90,000
Konsumsi makan siang penyusunan laporan pengabdian (2 kali)	6	kotak	Rp 30,000	Rp 180,000
Kertas HVS Sidu A4 70 gram	2	rim	Rp 40,000	Rp 80,000
Laporan / Publikasi				Rp 1,380,000
Biaya Publikasi	1	paket	Rp 1,200,000	Rp 1,200,000
Penggandaan Laporan	550	Lembar	Rp 200	Rp 110,000
Penjilidan Laporan Penelitian dan Laporan keuangan	14	Eksemplar	Rp 5,000	Rp 70,000

Lampiran 3. Jadwal Kegiatan

TANGGAL	KEGIATAN	Jumlah Jam
7 September 2021	Pemaparan Materi tentang : 1) Hakikat VLS 2) Analisis refleksi pembelajaran 3) Transcrip Based Lesson Analysis 4) PCK	8 Jam
14 September 2021	Pendampingan penyusunan <i>lesson design</i> (tahap plan)	8 Jam
21 September 2021	Uji coba <i>open class</i> dan refleksi	8 Jam
	Total	24 Jam

Lampiran 4 Materi Pengabdian

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

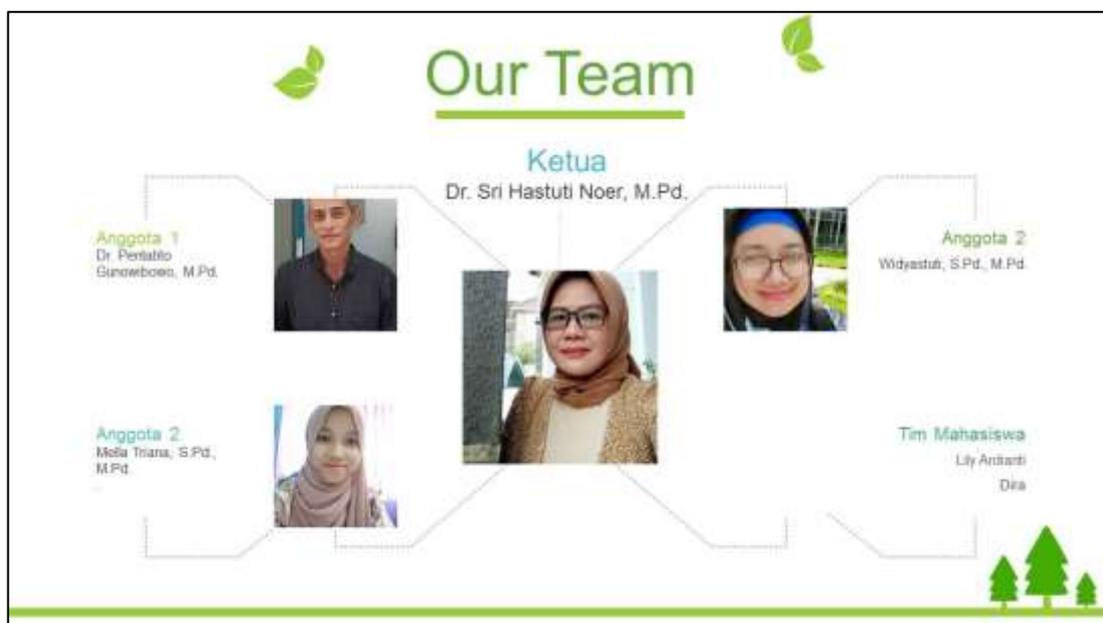
**BIMBINGAN TEKNIS *VIRTUAL LESSON STUDY* :
MENINGKATKAN PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE
DALAM MELAKUKAN ANALISIS REFLEKSI DIDAKTIS GURU**

Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.
Widyastuti, S.Pd., M.Pd.
Mella Triana, S.Pd., M.Pd.

 Pretest 

1. Ask participants to open
joinmyquiz.com
2. And enter this code 0171 3270 dengan
link
<https://quizizz.com/join?gc=01713270>





MATERI 1

Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.

Apa itu *Lesson Study*?

- Bentuk pengembangan profesional guru yang didasarkan pada kolaborasi guru dan komunitas guru.
- Bentuk penyelidikan guru ke dalam praktik mereka sendiri melalui perencanaan, melakukan, mengamati, dan merefleksikan pembelajaran.
- Perbaikan kualitas pembelajaran berkelanjutan

Lesson Study



Persyaratan untuk Membangun Pembelajaran

- Di setiap kegiatan pembelajaran terdiri dari dua kegiatan yang bersifat kolaboratif, yaitu "pembelajaran *sharing* (levelnya sama dengan buku pelajaran)" dan "pembelajaran *jumping* (levelnya lebih tinggi daripada buku pelajaran)
- Sebagai persyaratan untuk membangun pembelajaran, ada tiga unsur yaitu pembelajaran otentik (*authentic learning*), hubungan saling menyimak (*listening relation*) dan tugas untuk melompat (*jumping task*). Dan selalu berupaya agar memenuhi tiga unsur tersebut di setiap proses pembelajaran.

authentic learning

<Zona Perkembangan Terdekat (ZPD) oleh Vygotsky>

Pembelajaran Zona perkembangan terdekat (ZPD)

Potensi Pembelajaran Kolaboratif berada di ZPD

Manabu Sato (2015)

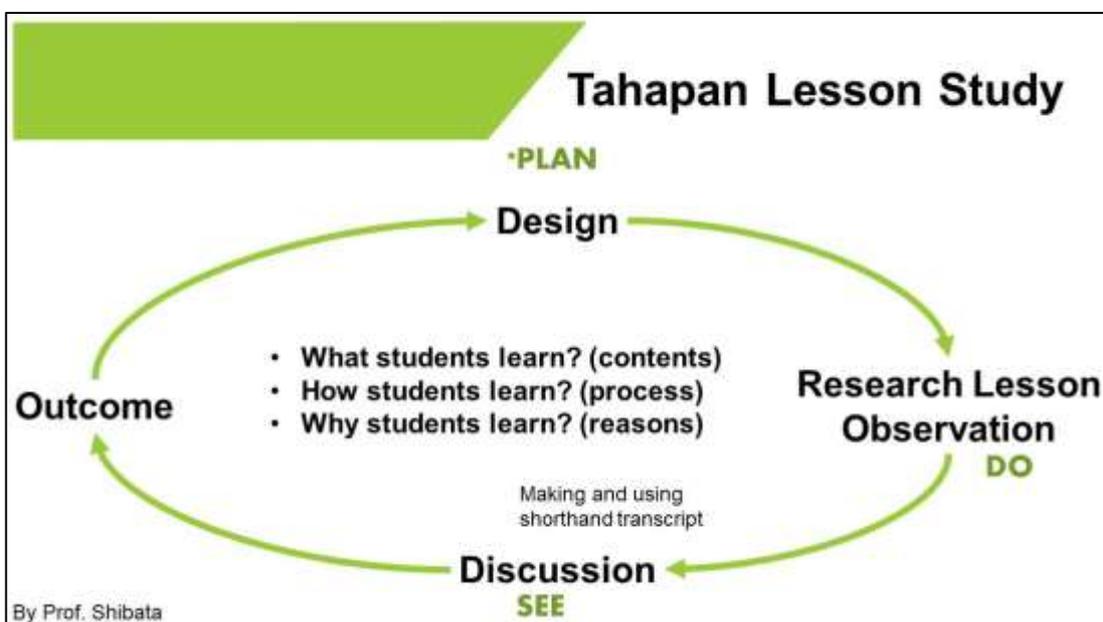
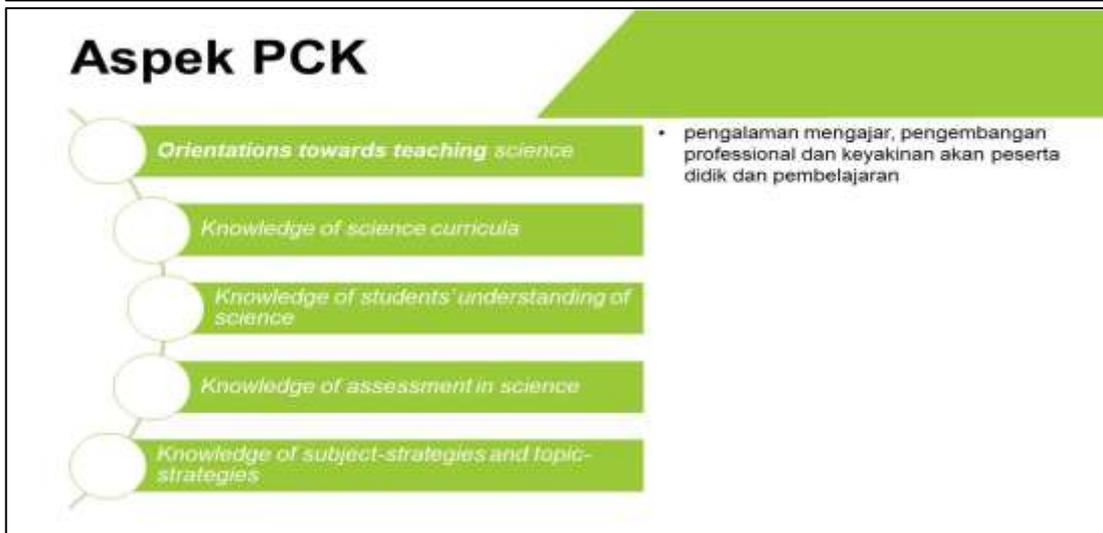
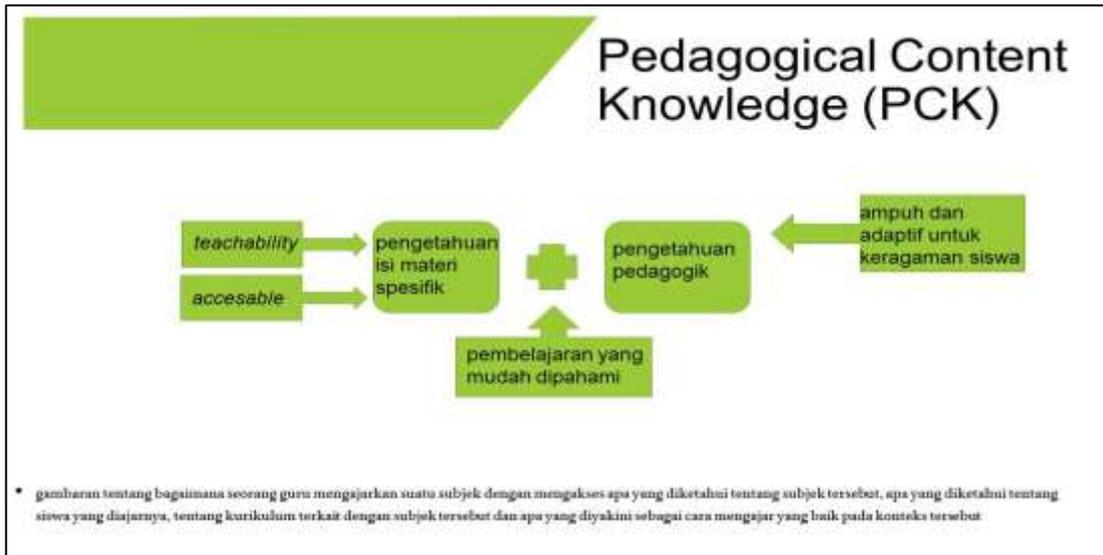
Virtual Lesson Study

Virtual lesson study merupakan salah satu bentuk pelaksanaan lesson study sesuai dengan siklus *plan, do, see* pada setting *virtual* (Budak, 2012).

Pada jenis ini, penggunaan komunikasi online memiliki peranan penting.

Hal Penting di *Virtual Lesson Study*

- 01 communicating
- 02 recording communications
- 03 researching
- 04 developing materials
- 05 Presenting Materials



MATERI 2

Widyastuti, S.Pd., M.Pd.

PLAN



- ❑ Telaah kurikulum serta merumuskan tujuan pembelajaran
- ❑ Membuat perangkat pembelajaran yang dilakukan secara kolaboratif antara guru, pendamping.
- ❑ Membuat *lesson design* (desain pembelajaran) yang berisi lintasan belajar dan membuat prediksi jawaban siswa dengan guru
- ❑ memilih guru model dalam eksperimen mengajar

Planning Research Lesson



Proses Pengembangan Disain Pembelajaran



DO (Open Class)

Open lesson virtual



Open lesson offline

- Melaksanakan pembelajaran di kelas berdasarkan perangkat pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya.
- Dilakukan oleh salah seorang dari guru yang terlibat dalam kegiatan perencanaan pembelajaran di komunitasnya.
- Pada saat pelaksanaan pembelajaran, dilakukan pula observasi
- Perhatian difokuskan kepada perilaku siswa di kelas (bukan pada aktivitas mengajar guru), sehingga harus sudah menentukan denah kelas dan siswa target sebelum open class dimulai

Pada Saat Open Class

- Guru bicara seperlunya, ketika siswa disuruh kerja mandiri, sharing dalam kelompok, dan melakukan percobaan maka kita harus menahan diri tidak berbicara karena akan mengganggu konsentrasi siswa.
- Ketika bertanya kepada siswa beri waktu sebentar 1-2 menit untuk berpikir dan minta angkat tangan sebelum menjawab, setelah banyak yang angkat tangan baru ditunjuk siapa yang akan jawab





Ketika siswa sedang kerja kelompok, observer boleh mendekat untuk mendengarkan suara siswa yang kurang keras dan melihat pekerjaan siswa, tapi tidak mengganggu seperti bertanya atau memberi tahu jawaban.

Apa saja yang perlu diperhatikan pada saat observasi pembelajaran?

Observer boleh guru-guru, kepala sekolah, pengawas, dosen, mahasiswa. Usahakan observer tersebar di setiap kelompok, berdiri di dalam kelas mencatat ucapan dialog guru dan siswa pada format observasi. Seorang observer disediakan 5 – 10 halaman. Juga observer dapat merekam pekerjaan siswa sebagai salah satu data riset.

Apa yang diamati dalam LS?

Dari Pembelajaran Siswa

- 1) Apakah siswa mendapat pembelajaran yang berarti? (dialog dgn obyek, dialog gn orang, dialog dgn diri sendiri)
- 2) Dimanakah siswa mengalami kesulitan?
- 3) Kesulitan apa yang dialami siswa?
- 4) Bagaimanakah relasi antar siswa?
- 5) Apakah siswa asyik belajar?
- 6) Apakah siswa belajar dengan rasa tenang?
- 7) Apakah kegiatan kelompok berharga bagi siswa?



Dari Ketrampilan mengajar guru

1. Apakah guru tidak membiarkan anak dalam keadaan menyendiri?
2. Respon apa yang diambil oleh guru melihat kenyataan siswa?
3. Apakah guru dapat memberi care kepada anak yang perlu caring?
4. Apakah pelajarannya otentik?
5. Apakah level soal/tugas yang diberikan oleh guru tinggi atau rendah?

MATERI 3

Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.

SEE (Refleksi Pasca Open Class)

- Refleksi pasca pembelajaran bukan untuk menilai guru "bagus" atau "jelek" tapi untuk memperoleh feedback bagi guru dan inspirasi bagi observer.
- Refleksi pasca pembelajaran harus didasarkan atas data temuan tertulis (*instant transcript*), sejauh mana siswa terlibat belajar bisa terlihat dari pembicaraan dan pekerjaan siswa.
- Observer di satu kelompok berkumpul dalam satu kelompok saling berbagi temuan tentang siswa belajar.



From Lesson Study (Cycle1) to Lesson Analysis(Cycle2)



MATERI 4

Mella Triana, S.Pd., M.Pd.

Pembicara	Indeks	Urutan	Ucapan	Pembicara	Indeks	Urutan	Ucapan
S	P3	71	Pak, pak ! (sambil mengangkat tangan)	S	P2	83	Mengemukakan jawaban
		72	Guru tidak merespon karena fokus ke kelompok lain	S	P3	84	Mendulis jawaban,
		73	Fokus ke LKPD lagi sambil mengajak diskusi P4 dan P2	S	P2	85	5 ga masuk kan?
S	P3	74	Eh, ini soalnya kelipatan bukan?	S	P3	86	Iya, katanya 5 ga ada pasangan
	P1	75	Bukan, kuadrat	S	P1	87	Iya tuh?
	P3	76	Pak, pak (Sambil mengangkat tangan)				Mengemukakan pendapatnya kemudian menarik LKPD dan membaca LKPD kemudian bertanya "itu domainnya gimana menentukannya?"
		77	Guru menghampiri dan bertanya "gimana?"	S	L1	88	
	P3	78	Iri pak (Sambil menunjuk LKPD)	S	P1	89	Menjelaskan ke L1
			eh, ini yang ditanya apa ? jika domain dapat dinyatakan sebagai anggota himpunan P berikut, maka P adalah	S		90	Sudah sampai mana ini?
G		79	S	L1	91	Masih awal
S		80	Siswa menjawab..	G		92	Sudah selesai belum?
G		81	Ini kan bukan P	S		93	Belom
			Siswa menghapus jawaban kemudian P2, P3 dan P4 berdiskusi	G		94	Kan udah kemaren.
S	P3	82		G		95	Domain itu yang mana?
				S	L1,L2	96	Darrah asal
				G		97	Domain yang mana coba?
				S	P4	98	Yang ini (menunjuk LKPD)

Next step after making transcript - tracing characteristic words -

• Tracing a few words in detail

- Is it different from "mirip tahu"(y11) and "benar-benar mirip"(t12) ?
- Is it different from "benar-benar mirip" and "sedikit mirip"(y13) ?
- We don't trace not just **words** but also **students' thoughts and the changes**

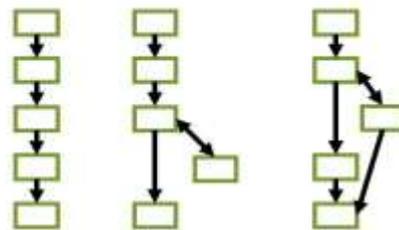
Pembicara	Nomor	Ucapan	轉寫 (日本語)
y	11	Mirip tahu	似てるよ
t	12	Benar-benar mirip?	あ、そっくりなの？
y	13	Benar-benar mirip enggak ya, agak sedikit mirip	そっくりというか、ちょっと似てるの
t	14	Oh mirip ya	あ、似てるの？

Next step after making transcript - lesson structure by Prof. Shigematsu -

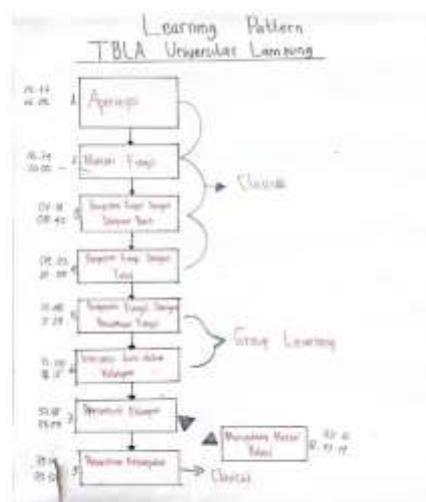
• Structuring Lesson's Segments

- Generally speaking, the lessons in Japan have three parts
 - **Introduction, Mainstream, Conclusion**
- However, we cannot explain lesson's structure in just three parts enough
- Teacher and students make the lesson with dynamic interaction

Sample of Lesson Structure



(SAKAMOTO, Masanobu Ph.D, 2019)



Next step after making transcript - quantitative data -

• Numerical information

- 75 turns
- 5,158 words
- Generally, teachers speak very much in lessons in Japan
- Both the number and volume of teacher's utterances are few in this lesson
- Red: teacher, Blue: students
- Length: utterance amount



(SAKAMOTO, Masanobu Ph.D, 2019)

Tabel Penjelasan Kategori

Nama	Deskripsi	Kode
Dialog Kelompok	• Guru Menyatakan/bertanya, Tidak ada respon verbal, mungkin ada respon gestur/tidak dari Siswa	DK1
	• Guru Menyalakan Siswa merespon tetapi menggunakan / masalah	DK2
Dialog Antar Guru	• Guru bertanya siswa menjawab dng jawaban seperti ya/tidak/ melengkapai jawaban kata	DA1
	• Guru bertanya siswa menjawab dng membaca teks	DA2
Dialog Berkelompok	• Guru bertanya siswa menjawab dengan mengangguk/kecil, termasuk siswa diminta memfuarakan sesuatu di kelas	DB1
	• Siswa bertanya ke Guru, Guru langsung menjawab di kelas	DB2
	• Guru bertanya siswa menjawab dengan mengangguk/kecil/ atau nya tanpa melihat buku/teks	DB3
	• Siswa bertanya ke Guru, Guru tidak menjawab/ memarahkan pertanyaan ke kelas baik masalah/tidak mendapat jawaban	DB4
	• Siswa bertanya ke Siswa/ari/ Berdiskusi sesama siswa sesama kelompok dengan di bantu Guru	DB5
	• Siswa diri saja kelompok bertanya ke Guru, Guru menjawab berdiskusi dengan kelompok itu	DB6
	• Siswa bertanya ke Siswa/ari/ Berdiskusi sesama siswa sesama kerja kelompok tanpa di bantu/kehadiran Guru	DB7

STEP adalah rangkaian **dialog terkecil** yang setidaknya berisi salah satu di bawah ini:

1. Pernyataan / Pertanyaan Guru namun tidak mendengar respon/ucara siswa, diduga siswa menggunakan, atau merespon dengan gestur. Khusus untuk STEP seperti ini jika lebih dari satu namun gagasan nya sama maka dikelompokkan menjadi STEP yang sama
2. Pernyataan / Pertanyaan Guru disertai dengan respon / jawaban siswa
3. Pernyataan / Pertanyaan Guru disertai dengan respon / jawaban siswa, dan guru langsung merespon balik respon siswa itu

DAFTAR PUSTAKA

- E. Etkina. (2010). Pedagogical Content Knowledge and Preparation of High School Physics Teachers. *Physics Education Research* 6, 020110(2010)
- Friedrichsen, P.M & Dana T. M. 2005. Substantive-Level Theory of Highly Regarded Secondary Biology Teachers' Science Teaching Orientations.. *Journal of Research In Science Teaching*. Vol 42 No.2, hlm. 218–244.
- Loughran, J., & Nilsson, P. 2011, "Exploring the Development of Pre-Service Science Elementary Teacher' Pedagogical Content Knowledge". *Journal Science Teacher Education*. Vol 23, hlm. 699-721.
- Purwaningsih, Endang. 2015. Potret Representasi Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru dalam Mengajarkan Materi Getaran dan Gelombang pada Siswa Smp Indonesian . *Journal of Applied Physics*, Vol.5 No.1.
- Rolnick, M., Bennett, J., Rhemtula, M., Dharsey, N., & Ndlovu, T. (2008). "The place of subject matter knowledge in pedagogical content knowledge: a case study of South African teachers teaching the amount of substance and chemical equilibrium". *International Journal of Science Education*. Vol. 30 No. 10. Hlm. 1365–1387.
- Setiawan, Usup, Enok Maryani dan Nandi. 2018. Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru Geografi SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial* .Vol 4, No 1

Lampiran 5 Soal Pretest Posttest

PRETEST PKM VIRTUAL LESSON STUDY 2021 | Print - Quizizz

12/10/21 13:30

 <p>PRETEST PKM VIRTUAL LESSON STUDY 2021</p> <p>8 Questions</p>	<p>NAME : _____</p> <p>CLASS : _____</p> <p>DATE : _____</p>
--	--

- Hal yang benar berkaitan dengan Lesson Study adalah (dapat memilih lebih dari 1 jawaban)

<input type="checkbox"/> a) Bentuk pengembangan profesional guru yang didasarkan pada kolaborasi guru dan komunitas guru	<input type="checkbox"/> b) Dapat dilakukan secara mandiri oleh guru
<input type="checkbox"/> c) Bentuk penyelidikan guru ke dalam praktik mereka sendiri melalui perencanaan, melakukan, mengamati, dan merefleksikan pembelajaran	<input type="checkbox"/> d) Perbaikan kualitas pembelajaran berkelanjutan
- Lesson Community merupakan unsur penting lesson study yang terdiri dari aspek:

<input type="checkbox"/> a) <i>collaborative learning</i>	<input type="checkbox"/> b) <i>professional learning community</i>
<input type="checkbox"/> c) <i>transcrip based lesson learning</i>	
- Hal penting dalam Virtual Lesson Study

<input type="checkbox"/> a) Developing materials	<input type="checkbox"/> b) Presenting materials
<input type="checkbox"/> c) Communicating	<input type="checkbox"/> d) Recording communication
<input type="checkbox"/> e) researching	

4. Pernyataan berikut yang berkaitan dengan tahapan lesson studi:
- a) Terdiri dari tahap Plan, Do, Check Action b) Diawali dengan Design, Research Lesson Observation, Discussion, dan Outcomes
- c) Merencanakan aspek content yang terfokus pada apa yang akan dipelajari siswa d) Mengimplementasikan proses yang berfokus pada bagaimana siswa belajar
- e) Menggali argumentasi mengapa siswa belajar
5. Hal yang perlu diamati dari keterampilan mengajar guru saat implementasi Lesson Study
- a) Apakah guru tidak membiarkan anak dalam keadaan menyendiri? b) Respon apa yang diambil oleh guru melihat kenyataan siswa?
- c) Apakah guru dapat memberi care kepada anak yang perlu caring? d) Apakah pelajarannya otentik?
- e) Apakah level soal/tugas yang diberikan oleh guru tinggi atau rendah?
6. *Structuring Lesson's Segment* adalah metode analisis hasil belajar dengan menggunakan transkrip hasil percakapan siswa-siswa, siswa guru dalam aktivitas pembelajaran, yang diketahui dengan melakukan *indepth observation* atau pengamatan yang mendalam.
- a) Benar b) Salah
- c) Tidak berkaitan dengan Lesson Study

7. Hal yang dapat dianalisis melalui Transcript Based Lesson Analysis
- a) Effective way for research on teaching and learning b) Tracing a few words in detail
- c) Structuring Lesson's Segments d) Analyzed numerical information about lesson
- e) Kategorisasi respon siswa dalam pembelajaran
8. Aspek Pedagogical Content Knowledge
- a) *Orientations towards teaching* b) *Knowledge of curricula*
- c) *Knowledge of students' understanding* d) *Knowledge of assessment*
- e) *Knowledge of subject-strategies and topic-strategies*

Answer Key

1. a,c,d
2. a,b
3. a,b,c,d,e
4. b,c,d,e
5. a,b,c,d,e
6. b
7. a,b,c,d,e
8. a,b,c,d,e

QUIZIZZ

POSTTEST PKM VIRTUAL LESSON STUDY 2021

8 Questions

NAME : _____

CLASS : _____

DATE : _____

- Hal yang benar berkaitan dengan Lesson Study adalah (dapat memilih lebih dari 1 jawaban)
 - a) Bentuk pengembangan profesional guru yang didasarkan pada kolaborasi guru dan komunitas guru
 - b) Dapat dilakukan secara mandiri oleh guru
 - c) Bentuk penyelidikan guru ke dalam praktik mereka sendiri melalui perencanaan, melakukan, mengamati, dan merefleksikan pembelajaran
 - d) Perbaikan kualitas pembelajaran berkelanjutan
- Lesson Community merupakan unsur penting lesson study yang terdiri dari aspek:
 - a) *collaborative learning*
 - b) *professional learning community*
 - c) *transcrip based lesson learning*
- Hal penting dalam Virtual Lesson Study
 - a) Developing materials
 - b) Presenting materials
 - c) Communicating
 - d) Recording communication
 - e) researching

4. Pernyataan berikut yang berkaitan dengan tahapan lesson studi:
- a) Terdiri dari tahap Plan, Do, Check Action
 - b) Diawali dengan Design, Research Lesson Observation, Discussion, dan Outcomes
 - c) Merencanakan aspek content yang terfokus pada apa yang akan dipelajari siswa
 - d) Mengimplementasikan proses yang berfokus pada bagaimana siswa belajar
 - e) Menggali argumentasi mengapa siswa belajar
5. Hal yang perlu diamati dari keterampilan mengajar guru saat implementasi Lesson Study
- a) Apakah guru tidak membiarkan anak dalam keadaan menyendiri?
 - b) Respon apa yang diambil oleh guru melihat kenyataan siswa?
 - c) Apakah guru dapat memberi care kepada anak yang perlu caring?
 - d) Apakah pelajarannya otentik?
 - e) Apakah level soal/tugas yang diberikan oleh guru tinggi atau rendah?
6. *Structuring Lesson's Segment* adalah metode analisis hasil belajar dengan menggunakan transkrip hasil percakapan siswa-siswa, siswa guru dalam aktivitas pembelajaran, yang diketahui dengan melakukan *indepth observation* atau pengamatan yang mendalam.
- a) Benar
 - b) Salah
 - c) Tidak berkaitan dengan Lesson Study

7. Hal yang dapat dianalisis melalui Transcript Based Lesson Analysis

- a) Effective way for research on teaching and learning
- b) Tracing a few words in detail
- c) Structuring Lesson's Segments
- d) Analyzed numerical information about lesson
- e) Kategorisasi respon siswa dalam pembelajaran

8. Aspek Pedagogical Content Knowledge

- a) *Orientations towards teaching*
- b) *Knowledge of curricula*
- c) *Knowledge of students' understanding*
- d) *Knowledge of assessment*
- e) *Knowledge of subject-strategies and topic-strategies*

Answer Key

1. a,c,d
2. a,b
3. a,b,c,d,e
4. b,c,d,e
5. a,b,c,d,e
6. b
7. a,b,c,d,e
8. a,b,c,d,e

Lampiran 6 Foto Kegiatan



Foto 1. Pemaparan materi secara offline



Foto 2. Sesi Tanya jawab



Foto 3. Foto bersama

**PLAN
LESSON DESIGN**

Guru Model : Ratih Dwi Anggrini, S.Pd
Kelas Model : 8.11 (31 Siswa)

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu mendefinisikan relasi dan merivakan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurut.

Kegiatan Pembelajaran

Prediksi respon peserta didik	Bantuan / antisipasi guru	
Great our thencer	Pengkodisian peserta didik di	2 menit

Foto 4. Tahap plan secara daring

**LANGKAH - LANGKAH
LESSON STUDY**

Guru Model, Rendi Dwi Amriana, S.Pd
Kelas Model, 8.11 (1) Smpul

Langkah Langkah

1. Guru Model Membuat Lembar Pertanyaan Di Google Meet - Sesuai Dengan Yang Diuraikan Diatas dan Diikuti Dengan Foto
2. Setelah Beres Dan Tuntas THLA Misi di Kelas dan Room Yang Sudah Di Share (Link Google Meet)
3. Observasi Mengamati Proses Pembelajaran
4. Saat Guru Model Memeriksa dan Menilai Berkelompok, Tugas Observasi Untuk Memeriksa dan Menilai Kemudian Membuat Akun Untuk Siswa Sekolahnya. Siswa Akan Masuk ke Dalam Google Meet Berkelompok Yang Sudah Dibuka Oleh Observasi
5. Observasi Mengamati Kegiatan Pembelajaran Berkelompok
6. Saat Sudah Selesai Berkelompok, Siswa Diarahkan ke Akun Dwi Amriana Kemudian Akan Masuk ke Dalam Room Awal (Berita Harakah Bona Dikosa Awal)

Foto 5. Tahap plan secara daring

RELASI & FUNGSI

Hubungan antara himpunan A dan B yang memasangkan setiap anggota A dengan anggota B.

REKAMEN

Hubungan antara himpunan A dan B yang memasangkan setiap anggota A dengan anggota B.

REKAMEN

Hubungan antara himpunan A dan B yang memasangkan setiap anggota A dengan anggota B.

Foto 6. Uji coba open class

	Coba sekarang siapa yang bisa memberikan sebuah relasi dari persoalan yang misa paparkan.	
Siswa siswa... yang memerasi mision misa benar misa	Adakah jawaban yang lain? Sekarang misa Tuzya apakah benar kedua jawaban teman kalian?	15 menit
Siswa 2.: relasi adalah hubungan misa	Jadi apa yang kalian dapat simpulkan dari pertanyaan relasi?	
Relasi itu antara yang memisahkan 2 himpunan misa	Hubungan antara apa? Hubungan darah makuadren? Ayo dong lebih jelas	
Sebagian siswa (dunya misa)	Nah pintar, siapa itu tadi?	

Foto 7. Refleksi

Lampiran 7. Lesson Design Guru Model

PLAN LESSON DESIGN

Guru Model : Ratih Dwi Anggreini, S.Pd

Kelas Model : 8.11 (31 Siswa)

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu mendefinisikan relasi dan menyajikan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurut.

Kegiatan Pembelajaran

Prediksi respon peserta didik	Bantuan / antisipasi guru	
Great our theacer mengucapkan salam good morning miss	Pengkodisian peserta didik di dalam aplikasi google meet, kemudian meminta ketua kelas untuk memimpin doa	2 menit
Walaikumsalam. Wr. wb	Bismillahirrahmannirrohim.. assalamualaikum wr.wb,	1 menit
Selamat pagi miss. Alhamdulillah sehat miss	Selamat pagi semua nya! bagaimana kabarnya nak?	
Jelita Belum masuk miss?	Ketua kelas tolong cek siapa temen-temen yang belum hadir.	
Tadi izin beli kuota miss ?	Kenapa belum masuk ?	
	Baik anak anaku semua nya, jadi hari ini kita akan belajar BAB yang ke 3 ya . Mengenai Relasi dan Fungsi Tujuan dari belajar kita hari ini adalah 1. Kalian mampu mendefinisikan relasi 2. Kalian mepu menyajikan relasi dalam bentuk suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurut	3 menit
Siswa 1 : relasinya makanan yang dipesan miss?.	Guru memberikan bahan ajar berupa PPT mengenai Relasi Saat guru menjelaskan, peserta didik diminta untuk sambil memperhatikan presentasi guru. Bisa berikan contoh yang lain, pemaparan sebelum masuk materi relasi Coba sekarang siapa yang bisa memberikan sebuah relasi dari	5 menit

	persoalan yang miss paparkan.	
Semua siswa : yang memesan makanan miss Benar miss	Adakah jawaban yang lain? Sekarang miss Tanya apakah benar kedua jawaban teman kalian?	15 menit
Siswa 2 : relasi adalah hubungan miss Relasi itu aturan yang memasangkan 2 himpunan miss	Jadi apa yang kalian dapat simpulkan dari pengertian relasi? Hubungan antara apa? Hubungan darah maksudnya? Ayo dong lebih jelas	
Sebagian siswa : claudya miss ! Siswa lain : yaah, aku tadi mau jawab miss	Nah pinter.. siapa itu tadi ? oke miss catat ya sebagai nilai tambah	
Siswa 3 : ada 3 cara ms . Sebentar miss, aku buka buku dulu	Oke sabar ya yang belum dapat, perhatikan nanti ada pertanyaan lagi. Baik anak anak.. sekarang kalian sudah mengetahui apa itu relasi. sekarang kita lanjutkan bagaimana cara menyajikan suatu relasi itu?	
Siswa 4: aku miss. Jadi bentuk penyajian relasi itu ada 3 miss yang pertama diagram panah Yang kedua diagram kartesius Yang ke tiga pasangan berurut miss	Hayoo siapa cepat nih ? Iya, aghasi, coba sebutkan	
Semua siswa : Sepakat pak Siswa 5 : jadi gimana itu miss contoh penyajian relasinya?	Bagaimana yang lain, sepakat dengan jawaban aghasi? Sekarang miss jelaskan secara singkat, tentang ke 3 cara penyajian relasi ya nak.	
Semua siswa : paham miss ! Siswa 6 : jadi nanti penyelesaiannya terserah ya miss bisa pake mana aja? Semua siswa : tidak miss sudah cukup jelas	bagaimana, ada pertanyaan terkait materi yang sudah miss jelaskan? Sesuai soal nak, jika tidak ada ketentuan, kalian bisa menggunakan cara mana saja. Adakah pertanyaan lain?	
Melakukan Diskusi Kelompok		
	Baik anak anak. jika sudah cukup jelas, tugas kalian saat ini yaitu mengerjakan Latihan LKPD 1 yang sudah ms share di awal pembelajaran	20 menit

	miss berikan waktu 20 menit untuk diskusi kelompok. Di mulai dari sekarang yaa. Jika ada pertanyaan bisa perwakilan kelas mengajukan kepada room besar atau via whatsapp	
<p>Kelompok 1 :</p> <p>Siswa 1 : sulit miss</p> <p>Siswa 2 : ya lumayan miss</p> <p>Yang ini ms nomor 2 maksudnya gimana?</p>	<p>(guru berkeliling memasuki room kelompok untuk menanyakan kesulitan atau kendala pada kelompoknya)</p> <p>Bagaimana nak? (masuk ke kelompok 1)</p> <p>Bagian mana nak yang sulit? (guru mengarahkan dengan pertanyaan tidak memberi tahu jawaban)</p>	
Siswa 4 : Kelompok 5 ms.	<p>Kalau sudah, semua miss ingin melihat salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi nya.</p> <p>Siapa yang berani?</p>	
<i>(siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok)</i>	Silahkan dipresentasikan	
	Luar biasa kelompok 5.. kasih tepuk tangan...	2 menit
	<p>Baiklah nak, waktu kita sudah hampir habis. oiyaaa.. seperti biasa kita akan menyimpulkan materi kita hari ini.. materi kita hari ini tadi adalah tentang ?...</p> <p>Cara menyajikan nya ada berapa? Apa saja?...</p>	
Semua siswa : alhamdulillahirobil alamin	Baiklah itu tadi pembelajaran kita hari ini semoga bermanfaat dan Jangan lupa kita selalu bersyukur dengan yang Allah memberikan kita ilmu oleh karena itu tidak lupa kita harus melafaskan hamdalah..	
Walaikumsalam wr. wb	<p>Selalu belajar.. Selalu semangat..</p> <p>Terimakasih anak-anak yang telah mengikuti pembelajaran hari ini. Jika ada salah-salah kata miss mohon maaf. miss akhiri assalamualaikum. Wr.wb</p>	2 menit
	Good bye	1 menit

Lampiran 8 Daftar Hadir



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jln. Soemantri Brojonegoro Nomor 1 Gedungmeneng Bandar Lampung 35145

Telepon (0721) 704624 Faximile (0721) 704624

DAFTAR HADIR

Hari / Tanggal : Selasa, 7 September 2021
 Tempat : Gedung G Rumanan G9 FKIP Unila
 Judul Kegiatan : Bimbingan Teknis Virtual Lesson study: Meningkatkan Pedagogical content Knowledge dalam melakukan Analisis Reflektif Didaktis Guru-guru SMP N 2 Bandar Lampung

No	Nama	Asal Sekolah	Paraf
1	Ratih Dwi -A.	SMP N-2 BL	Rd.
2	Maisyah Kencana	S2 UNILA	Maisyah
3	Auris Purwaningsun	S2 UNILA	Auris
4	Raisa Adira -S.	S2 UNILA	Raisa
5	Sari Murni	SMP 2 Bdl	Sari
6	Nia Kurniati	S2 UNILA	Nia
7	Fendi Fitra M	SMP 2 Bdl	Fendi
8	Kartika Dwi Hendayani	SMPN2 BDL	Kartika
9	Putri Octaviana	SMPN2 BDL	Putri
10	Sayfuddin	SMPN2 BDL	Sayf.

Bandar Lampung, September 2021
Ketua Pelaksana,

Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
NIP 196611181991112001

Presensi PLAN Virtual Lesson Study 2021 (Jawaban) ☆ 📄 ☁

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Formulir Add-on Bantuan [Terakhir di](#)

100% | Rp % .0 .00 123 | Default (Ari... | 10 | **B** *I* S **A**

B14 | *fx*

	A	B	D	E
1	Timestamp	Nama Lengkap (Beserta Gelar)	Berpartisipasi sebagai	Keterangan
2	14/09/2021 14:17:00	Ratih Dwi Anggreini, S.Pd	Guru Model	Hadir
3	14/09/2021 14:41:57	Aura Purwaningrum, S.Si.	Observer (Guru)	Hadir
4	14/09/2021 15:22:54	Freudi Fitra Mardana	Observer (Guru)	Hadir
5	14/09/2021 15:22:54	Widyastuti, S.Pd., M.Pd	Dosen	Hadir
6	14/09/2021 15:23:19	Dr. Sri hastuti Noer, M.Pd.	Dosen	Hadir
7	14/09/2021 15:23:34	Mella Triana, S.Pd., M.Pd.	Dosen	Hadir
8	14/09/2021 15:23:49	Raisa Adira Syofitami, S.Pd.	Observer (Guru)	Hadir
9	14/09/2021 16:14:33	Mayang Kencana Vindra Jaya, S.Pd	Observer (Guru)	Hadir
10	14/09/2021 16:18:04	Nia Kurniati, M.Pd.	Observer (Guru)	Hadir
11	14/09/2021 16:41:02	Sari murni	Observer (Guru)	Hadir
12				

Lampiran 9. Surat Tugas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Gedung Rektorat Lantai 5, Jalan Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145

Telepon (0721) 705173, Fax. (0721) 773798, e-mail : lppm@kpa.unila.ac.id

www.lppm.unila.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 4661/UN26.21/PM/2021

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Nomor: 5538/UN26.13/PM/2021, tanggal 31 Agustus 2021 dengan ini Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lampung, menugaskan kepada :

NO	NAMA	NIP/NIDN/NPM	JABATAN
1.	Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd	196611181991112001	Dosen FKIP Unila
2.	Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd	196105241986031006	Dosen FKIP Unila
3.	Widyastuti, S.Pd., M.Pd	198603142010122001	Dosen FKIP Unila
4.	Mella Triana, S.Pd., M.Pd	0008059301	Dosen FKIP Unila
5.	Lily Ardiyanti	1813021030	Mahasiswa
6.	Dira Nurul A'ini	1813021005	Mahasiswa

untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul **"Bimbingan Teknis *Virtual Lesson Study*: Meningkatkan *Pedagogical Content Knowledge* dalam Melakukan Analisis Refleksi Didaktis Guru-Guru SMP Negeri 2 Bandar Lampung"**, yang akan dilaksanakan pada :

Tanggal : 7, 14, dan 21 September 2021

Tempat : Gedung G FKIP Universitas Lampung

Demikian, surat tugas ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 1 September 2021

Ketua,

Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A
NIP.196505101993032008

Tembusan :
Dekan FKIP Unila