



---

**Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning  
Berbasis Lesson Study Melalui Pembelajaran Daring  
Untuk Mengetahui Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar**

Oleh:

**I Gusti Ayu Agung Sinta Diarini<sup>1</sup>, Maria Fransisca Br Ginting<sup>2</sup>,  
I Wayan Suryanto<sup>3</sup>**

Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Ekonomi Humaniora,  
Universitas Dhyana Pura

<sup>1</sup>[gungsinta@undhirabali.ac.id](mailto:gungsinta@undhirabali.ac.id), <sup>2</sup>[suryanto@undhirabali.ac.id](mailto:suryanto@undhirabali.ac.id)

---

**Keywords:**

*Project Based  
Learning, Lesson  
Study, Critical  
Thinking,  
Learning  
Outcomes*

---

**Abstract**

*Project-based learning in learning activities carried out online or learning from home, is expected to be a learning model, packaged attractively, emphasizing the development of critical thinking skills to solve the problems being faced, and able to improve student learning outcomes. This type of research is classroom action based research study with two cycles, the method of collecting data with tests, questionnaires, interviews and observations, analyzed with quantitative descriptive methods. The results showed the average critical thinking ability in the first cycle was 72.5% with a good category, increasing in the second cycle to 88.3% with a very good category. The average learning outcomes of the first cycle was 79.7% with good categories and the second cycle was 80.8% with good categories. The application of the Project Based Learning model based on lesson study through online learning, is able to improve the critical thinking skills of students with excellent categories, and the learning outcomes of class XI TB 1 students at SMK PGRI 1 Badung with good categories.*

---

**Kata Kunci:**

*Project Based  
Learning; Lesson  
Study; Berfikir  
Kritis; Hasil  
Belajar*

---

**Abstrak**

Pembelajaran berbasis proyek dalam aktivitas pembelajaran yang dilakukan secara online atau belajar dari rumah, diharapkan sebagai model pembelajaran yang menyenangkan dikemas dengan menarik menekankan pada pengembangan ketrampilan berfikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas berbasis *lesson study* dengan dua siklus, metode pengumpulan data dengan test, angket, wawancara dan observasi, dianalisis dengan metode diskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan rerata kemampuan berfikir kritis pada siklus I

---

sebesar 72,5% dengan katagori baik, meningkat pada siklus II menjadi 88,3% dengan katagori sangat baik. Rerata hasil belajar siklus I sebesar 79,7% dengan katagori baik dan siklus II sebesar 80,8% dengan katagori baik. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis *lesson study* melalui pembelajaran online mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan katagori sangat baik dan hasil belajar siswa kelas XI TB 1 SMK PGRI 1 Badung dengan katagori baik.

---

## **Pendahuluan**

Ketuntasan siswa dalam pembelajaran pengolahan dan penyajian makanan sangat penting, sebab mata pelajaran ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam usaha mengolah dan menyajikan makanan yang bertujuan mengembangkan sikap produktif dan mandiri pada siswa SMK jurusan jasa boga dengan memberikan materi berupa teori-teori Pendukung dan praktik, sebagai kemampuan dasar sebelum memasuki dunia usaha dan industry serta merupakan mata pelajaran dasar bagi siswa jika ingin melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Mata pelajaran ini memungkinkan siswa mendapatkan pengalaman baru tentang berbagai jenis pengolahan bahan makanan nusantara ataupun mancanegara, menuntut siswa secara tidak langsung tanggap dan kritis dalam mengolah dan menyajikan makanan sesuai dengan selera konsumen dan kebutuhan pasar.

Dalam usaha mewujudkan hal tersebut peranan guru dalam proses pembelajaran sangatlah penting, tentunya dengan ketersediaan dan kesiapan sarana prasarana pendukung. Kesiapan guru dalam penguasaan semua kompetensi, guna tercapainya tujuan pembelajaran yang menyenangkan berpusat pada siswa (*student based learning*). Pemilihan SMK PGRI 1 Badung sebagai obyek penelitian dengan alasan diantaranya; (1) Merupakan salah satu SMK favorit yang ada di kabupaten Badung, SMK ini telah menutup penerimaan siswa baru sebelum pengumuman SMK negeri.(2) Memiliki fasilitas sarana prasarana pendukung yang lengkap dan memenuhi syarat. (3) Kendalanya, Siswa yang melanjutkan ke perguruan tinggi belum mampu mengimplementasikan pengetahuan yang dimiliki untuk mengatasi permasalahan pada mata kuliah yang berhubungan dengan pengolahan dan penyajian bahan makanan. Penelitian sebelumnya yang lakukan di Universitas Dhyana Pura pada mata kuliah Pengolahan Usaha Boga (Suryanto 2018), mahasiswa sangat tergantung pada materi pawor point yang diberikan, Mahasiswa belum mampu mengadopsi dan

mengkolaborasi pengetahuan yang telah dikuasai dalam bentuk perencanaan usaha yang kreatif, Mahasiswa masih ragu-ragu dalam memilih bidang usaha boga yang berpengaruh pada kemampuan mendiskripsikan konsep usaha belum jelas. Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti tertarik untuk meneliti lebih dalam tentang penerapan model Pembelajaran *Project Based Learning* berbasis *lesson study* melalui pembelajaran daring untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar di SMK PGRI 1 Badung.

Pembelajaran daring atau online membantu siswa saat mengikuti pembelajaran jarak jauh terkait dengan kebijakan pemerintah ditengah pademi covid-19, berbagai aplikasi disiapkan untuk membantu proses pembelajaran dirumah seperti rumah belajar, meja kita, Icando, IndonesiaX, google for education, kelas pintar, Microsoft office 365, quipper school, ruangguru, sekolahmu, zenius, dan cisco webex. Kebijakan agar sekolah-sekolah meminta siswanya untuk belajar dirumah mulai 16 maret 2020 menetapkan metode pembelajaran siswa secara daring.

Diperlukan suatu kerjasama yang kuat antara sekolah, guru, siswa, dan orang tua untuk menciptakan pembelajaran yang efektif di tengah situasi pademi ini. Bagi tenaga pengajar system pembelajaran daring hanya efektif untuk penugasan, mereka menganggap untuk memberikan pemahaman materi pada siswa dengan system daring sangat sulit. Dari kemampuan teknologi dan ekonomi siswa membuat permasalahan yang nyata bermunculan, tidak semua siswa memiliki fasilitas yang mendukung, koneksi yang buruk, kuota yang mahal menjadi rialita yang harus dihadapi. Meskipun demikian pembelajaran harus tetap jalan terus, beberapa sekolah memberikan kebijakan bahwa siswa tidak hanya belajar tentang penguasaan materi tetapi melatih life skill dengan membantu kegiatan dirumah.

UU No.6 Tahun 2018 tentang kekarantinaan kesehatan, dipertegas dengan PP No.21 tahun 2020 Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) secara tegas presiden Joko Widodo menghimbau untuk bekerja dari rumah, belajar dari rumah, dan ibadah dari rumah. Hal ini secara tidak langsung merubah system pembelajaran dari tatap muka menjadi pembelajaran daring/ online. System pembelajaran yang dulunya hanya menjadi wacana dan rancangan menghadapi pertumbuhan dan kemajuan teknologi di dalam indistri 4.0 kini harus dijalankan. Tidak ada istilah tidak siap, guru dan siswa harus membiasakan diri dalam proses pembelajaran yang aktif dan, kreatif dengan

computer atau gadget sebagai alat bantu proses pembelajaran dalam suasana yang kondusif, interaktif dan menyenangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model Pembelajaran *Project Based Learning* berbasis *lesson study* melalui pembelajaran daring untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa, mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa dan guru dalam proses pembelajaran dan mampu memberikan saran atau masukan untuk dunia pendidikan.

## Metode

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Dengan desain PTK model Kurt Lewin, yang didasarkan atas konsep pokok bahwa penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yaitu: a). perencanaan atau *planning*, b). tindakan atau *acting*, c). pengamatan atau *observasi*, d). refleksi atau *reflecting* (Trianto, 2011). Tindakan yang dilakukan adalah penerapan model *Project Based Learning* berbasis *lesson study*, melalui pembelajaran daring. Penelitian ini diawali dengan melaksanakan refleksi awal dilanjutkan dengan melaksanakan penelitian yang dirancang dalam dua siklus dengan tahapan-tahapan sebagai berikut: (1) perencanaan tindakan (*Plan*), (2) pelaksanaan tindakan dan observasi (*Do*), serta (3) refleksi (*See*). Uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut;

1. Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam proses pembelajaran
2. Melakukan diskusi dengan *team teaching* terkait solusi memecahkan permasalahan pembelajaran dengan penerapan model *Project Based Learning* berbasis *lesson study*.

Tabel 1 Tahap pelaksanaan penelitian siklus I dan II

No	Tahapan	Jenis Kegiatan
1	<b>Perencanaan Tindakan (Plan)</b>	Mensosialisasikan pembelajaran <i>Project Based Learning</i> kepada siswa dan menyamakan persepsi dengan <i>team teaching</i> melalui pembelajaran daring
		Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek, pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, memberikan tugas kepada siswa dalam melakukan suatu aktivitas, dengan investigasi mendalam sesuai dengan dunia nyata
		Mendesain perencanaan proyek. Perencanaan dilakukan secara kolaboratif dengan siswa sehingga siswa merasa “memiliki” proyek tersebut.

2	<b>Pelaksanaan Tindakan dan Observasi (Do)</b>	Menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek/produk dengan tahapan; (1) membuat <i>timeline</i> untuk menyelesaikan proyek, (2) membuat <i>deadline</i> penyelesaian proyek, (3) membangkitkan kreativitas siswa, (4) membimbing siswa kritis berhubungan dengan proyek, dan (5) meminta siswa membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara.
		Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Peneliti memonitor aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek.
		Penilaian ketercapaian standar, mengevaluasi kemajuan siswa, memberi penguatan pencapaian siswa, menyusun strategi pembelajaran berikutnya.
3	<b>Refleksi (See)</b>	Refleksi terhadap aktivitas secara individu maupun kelompok, siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. untuk menemukan suatu temuan baru ( <i>new inquiry</i> ) untuk menjawab permasalahan yang diajukan

Penelitian dilakukan pada siswa Kelas XI SMK PGRI 1 Badung jurusan Jasa Boga. Objek penelitian ini adalah kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisisioner, test, wawancara dan obsevasi dengan Instrumen penelitian yaitu (1) tes kemampuan berfikir kritis dengan indikator table 2.2. (2) Tes hasil belajar.

#### Tehnik Analisis Data

1. Mengumpulkan dan mengkaji data kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa.
2. Mencari rata-rata nilai tes kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa, dengan tabulasi data kemudian dikonversikan ke dalam pedoman konversi PAP dibawah ini:

Tabel 2 KriteriaPenilaian

No	Presentase (%)	Kriteria Kemampuan berpikir kritis
1	0 -39,9	Sangat kurang
2	40,0-54,9	Kurang
3	55,0-69,9	Cukup
4	70,0-84,0	Baik
5	85,0-100	Sangat baik

Sumber : Santyasa (2007)

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil Penelitian

Pembelajaran daring baru pertama kali di terapkan di sekolah ini mengikuti himbauan pemerintah untuk membatasi penularan virus covid-19 yang sedang melanda dunia. Hasil analisis data kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II cenderung menunjukkan perkembangan yang baik, penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan daring memberikan pengalaman baru pada seluruh siswa. Hasil evaluasi kemampuan berfikir kritis siswa pada siklus I menunjukkan rerata sebesar 72,5 % berada pada katagori baik, nilai rerata ini berasal dari kemampuan berfikir kritis siswa pada setiap indikator yaitu; 1) indikator klasifikasi dasar sebesar 73,8 %. 2) indikator Dukungan Dasar sebesar 77 % . 3) indikator Menyimpulkan sebesar 73,5%. 4) indikator Klarifikasi Lanjut sebesar 67%. 5) indikator Strategi dan taktik sebesar 70,9%. Hasil evaluasi belajar siswa pada siklus I menunjukkan rerata kemampuan dari aspek kognitif dengan rerata sebesar 78,5%, kemampuan dari aspek Afektif rerata sebesar 79,9%, dan aspek Psikomotor rerata sebesar 80,6%. Berdasarkan hasil evaluasi rerata hasil belajar yang mencakup tiga aspek pada siklus I sebesar 79,7 % atau berada pada katagori baik. Pelaksanaan penelitian tindakan pada siklus I belum mencapai hasil yang maksimal karena ada beberapa permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran sehingga memerlukan perbaikan perencanaan tindakan untuk pelaksanaan pembelajaran di siklus II.

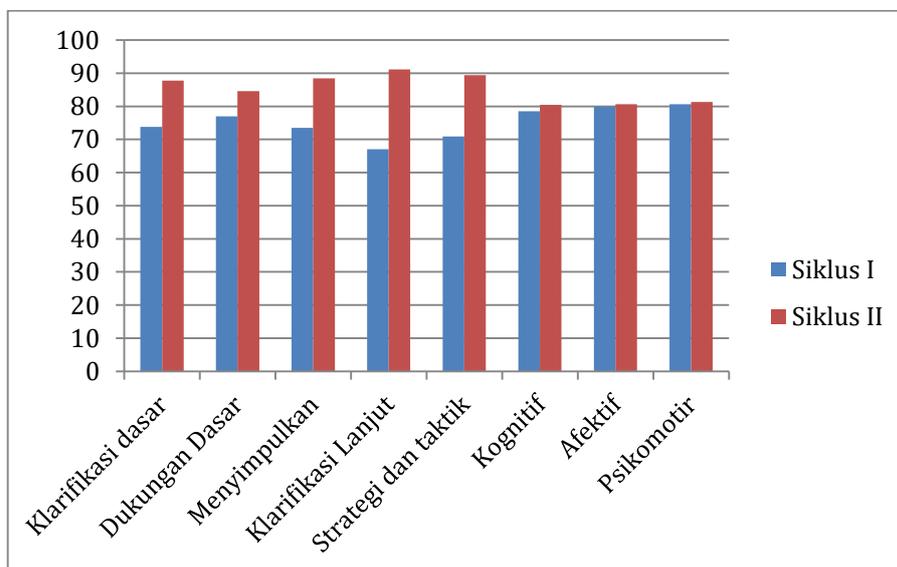
Hasil analisis data kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa pada siklus II menunjuk kemajuan dari sebelumnya. Hasil evaluasi menunjukkan kemampuan berfikir kritis siswa pada indikator klasifikasi dasar rerata sebesar 87,8%, indikator Dukungan Dasar dengan rerata sebesar 84,6%, indikator Menyimpulkan dengan rerata sebesar 88,4%, indikator Klarifikasi Lanjut dengan rerata sebesar 91,1%, indikator Strategi dan taktik dengan rerata sebesar 89,4%. Rerata hasil evaluasi kemampuan berfikir kritis pada siklus II sebesar 88,3% berada pada katagori sangat baik. Hasil evaluasi belajar pada aspek kognitif menunjukkan rerata sebesar 80,4 %, aspek Afektif sebesar 80,6 % dan aspek psikomotor sebesar 82,3%. Rerata hasil evaluasi belajar pada siklus II sebesar 80,8 % berada pada katagori baik. Untuk lebih jelas keseluruhan hasil evaluasi disajikan dalam table 3

Table 3 Rekapitulasi kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa

No	Keterangan	Siklus I	Siklus II
<b>A Kemampuan berfikir kritis</b>			
1	Klarifikasi dasar	73,8	87,8
2	Dukungan Dasar	77,0	84,6
3	Menyimpulkan	73,5	88,4
4	Klarifikasi Lanjut	67,0	91,1
5	Strategi dan taktik	70,9	89,4
<b>B Hasil belajar</b>			
1	Kognitif	78,5	80,4
2	Afektif	79,9	80,6
3	Psikomotir	80,6	81,3
Rekapitulasi rerata hasil evaluasi		Siklus I	Siklus II
A	Rerata kemampuan berfikir kritis	72,5	88,3
B	Rerata hasil belajar	79,7	80,8

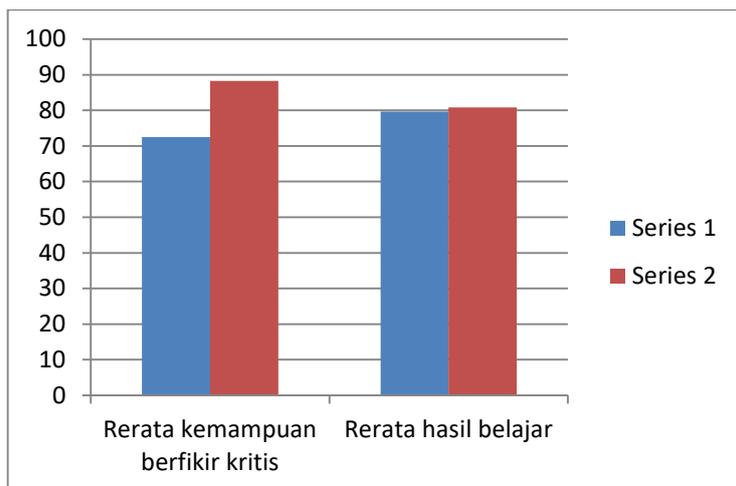
Untuk lebih jelas perkembangan hasil analisis data kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II dalam prosentasi pada setiap indikatornya disajikan dalam gambar 1

Gambar 1. Gambar analisis kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa



Rekapitulasi hasil evaluasi kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II secara jelas disajikan dalam gambar 2

Gambar 2 Rekapitulasi hasil evaluasi kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar



### Hasil Dan Pembahasan

Bergagai tanggapan muncul dari pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* yang biasanya diberikan dalam kelas dengan orientasi masalah yang dirancang oleh guru namun kini harus berubah total dengan pembelajaran di rumah melalui media daring. Permasalahan yang sesungguhnya dalam proses pembelajaran kini betul-betul dirasakan oleh siswa, mulai dari permasalahan ketersediaan alat pendukung computer atau smat phon, koneksi internet dan kuota, bimbingan dalam proses pembelajaran, sumber literasi dan kepemilikan sarana prasarana pendukung pembelajaran lainnya. Dari kompleksitas permasalahan yang dihadapi siswa, satu kata yang menjadi pegangan sebagai motivasi mereka adalah “tuntas/lulus”. Mereka menyadari betul ketuntasan dalam proses pembelajaran yang menentukan keberhasilan dan pencapaian dalam menempuh mata pelajaran berikutnya. Culclasure, B. T. , Longest, K. C. , & Terry, T. M. (2019) Di tiga sekolah negeri tenggara Para guru umumnya melaporkan bahwa berpartisipasi dalam PjBL membantu siswa mereka mempelajari keterampilan dan karakteristik, seperti kolaborasi dan kerja tim, pemikiran kritis dan penyelesaian masalah, kreativitas dan inovasi, pengarahan diri sendiri, dan keterampilan interpersonal.

Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* melalui daring memberikan tantangan baru pada siswa, kemampuan berfikir kritis siswa berkembang dengan baik, beberapa temuan dalam siklus ini menunjukkan kemampuan siswa dalam mengamati dan menilai kredibilitas sumber berkembang baik, klarifikasi tingkat dasar berkembang baik, siswa fokus pada

pernyataan atau permasalahan yang diberikan, menganalisis argumen dengan baik dan mampu bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan. Siswa mampu menyimpulkan materi dan data dalam proses deduksi dan induksi dengan baik. Proses menentukan tindakan dan interaksi siswa dengan teman sebaya serta lingkungannya berjalan dengan baik.

Kelemahan pada siklus ini adalah siswa belum mampu mengklarifikasi kebenaran data, materi dan informasi tingkat lanjutan, siswa belum yakin sepenuhnya dengan informasi yang mereka dapatkan yang sebagian besar bersumber dari teman sebaya melalui komunikasi whatsAap. Hasil evaluasi belajar pada siklus ini berada pada katagori baik. Berdasarkan temuan tersebut hasil lesson stady peneliti dengan guru juga menemukan; agak sulit merubah kebiasaan belajar didalam kelas beralih ke pembelajaran daring yang dilakukan secara mendadak karena kondisi pandemic covid-19. Namun demikian kesiapan siswa dalam pembelajaran daring melalui media whatsApp sangat baik, ada beberapa hal yang menjadi catatan untuk perbaikan tindakan selanjutnya adalah; perlu penetapan jadwal kegiatan pembelajaran yang konsisten sehingga siswa lebih fokus pada pembelajaran, menghadirkan suasana pembelajaran seperti pembelajaran langsung masih diperlukan oleh siswa, ketergantungan siswa pada guru masih mendominasi struktur pengetahuannya dan siswa belum berani memastikan kebenaran materi yang didapatkan dari internet maupun teman sebanya.

Berdasarkan hasil refleksi tindakan siklus I peneliti menyusun perencanaan yang dianggap mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dengan melibatkan lebih banyak guru dalam diskusi *lesson stady*. Perencanaan tindakan selanjutnya adalah berusaha menghadirkan guru dalam proses pembelajaran melalui media Zoom atau google meet, untuk meningkatkan proses interaksi antara guru dan siswa. Dalam pelaksanaan praktik pengolahan dan penyajian makanan diberikan kebebasan melakukan dirumah dengan berpedoman pada resipi yang mengutamakan kreatifitas dan inovasi produk dengan menggunakan peralatan yang dimiliki.

Hasil penelitian siklus II menunjukkan hasil belajar siswa dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor berada pada katagori baik, kemampuan berfikir kritis siswa dalam proses pembelajaran berkembang sangat baik, yang bisa dilihat dari kemampuan siswa dalam menemukan teori-teori pendukung mata pelajaran pengolahan dan penyajian bahan makanan dan menetapkan kebenaran teori yang didapatkan dengan menulis kembali dalam catatan kecil. Interaksi dan diskusi antara teman sekelasnya

berjalan dengan baik melalui pesan singkat ataupun *video call*. Siswa mampu menentukan langkah-langkah praktis agar bisa menyelesaikan masalah dengan cepat, menyusun strategi penyelesaian masalah dan membuat keputusan tindakan dari permasalahan teori maupun praktik yang diberikan oleh guru. Siswa mampu menarik kesimpulan dari teori dan praktek yang dia dapatkan sekaligus menilai kebenaran informasi dan produk hasil karyanya.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran pengolahan dan penyajian makanan, materi yang disampaikan kepada siswa haruslah jelas dan bisa dipahami dengan baik oleh siswa. Selain dalam bentuk PowerPoint atau Pdf guru juga merekomendasikan penegasan materi disampaikan melalui pesan suara untuk menambah keyakinan dan memberikan sugesti kepada seluruh siswa. Pelaksanaan kegiatan praktik pengolahan dan penyajian bahan makanan dirumah dengan tehnik pengolahan menyesuaikan dengan fasilitas dan peralatan yang dimiliki masing-masing siswa.

Hasil observasi team lesson study terhadap kemampuan siswa dalam mengolah dan menyajikan bahan makanan dengan praktik mandiri sangat baik, kreatifitas siswa berkembang dengan baik dalam mengolah bahan makanan sesuai dengan resipi yang diberikan keterbatasan peralatan yang dimiliki siswa menghasilkan produk dengan karakteristik yang beragam, selain belajar dari tutor yang diberikan oleh guru siswa juga belajar melalui media *YouTube* sehingga produk yang dihasilkan memiliki kreatifitas yang sangat beragam. Dengan hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini menunjukkan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis *lesson study* melalui pembelajaran daring mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan katagori sangat baik dan hasil belajar siswa kelas XI TB 1 SMK PGRI 1 Badung dengan katagori baik. Temuan penelitian ini mendukung penelitian Emily E. Virtue (2019) Bahwa *Project Based Learning* sangat cocok diterapkan pada multidesiplin ilmu dan mampu memotivasi siswa menyelesaikan proyek meskipun pada awalnya mereka anggap tidak menarik dan membosankan

## **Kesimpulan**

Pembelajaran melalui daring mungkin akan terus berlangsung, untuk meningkatkan efektifitas pelaksanaannya harus di dukung oleh sarana prasarana yang memadai, kekuatan jaringan, paket kuota internet dan kepemilikan dan penguasaan IT adalah persyaratan dasar yang harus dipenuhi. Kuota internet yang mahal dan koneksi yang buruk adalah permasalahan besar dan mendasar yang dimiliki oleh guru dan siswa

yang segera harus ada jalan keluar agar tidak menjadi beban bagi guru, siswa, orang tua dan pengelola pendidikan. Penerapan model-model pembelajaran melalui media daring harus mampu menghadirkan suasana pembelajaran yang menyenangkan yang disertai dengan langkah-langkah dan intruksi yang jelas agar tidak membingungkan siswa dalam proses belajar. Kesiapan tenaga pendidik yang menguasai teknologi dan informasi, mampu mengkolaborasikan dan menerapkan model pembelajaran melalui media daring harus ditingkatkan melalui pendidikan, pelatihan dan pendampingan agar guru mampu membuat dan mengembangkan sumber belajar digital yang menyenangkan sebagai cara belajar baru untuk mempercepat tercapainya tujuan pembelajaran dan menghasilkan output peserta didik yang berkualitas, kompeten, mandiri dan kreatif sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan industry.

### **Daftar Pustaka**

- Al-Tabany, Trianto, 2014, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, Prenadamedia Group, Jakarta.
- Arnyana, I B P, *Pengembangan Perangkat Model Belajar Berdasarkan Masalah Dipandu Strategi Kooperatif serta Pengaruh Implementasinya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas Pada Pelajaran Ekosistem*, Desertasi, Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang, 2004.
- Culclasure, B. T. , Longest, K. C. , & Terry, T. M. (2019). *Project-Based Learning (Pjbl) in Three Southeastern Public Schools: Academic, Behavioral, and Social-Emotional Outcomes*. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, Volume 13 Issue 2 Unpacking the Role of Assessment in Article 5 Problem- and Project-Based Learning
- Cahyono dan Candra . 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas Akuntansi XI IPS MAN 2 Tulungagung*.
- Emily E. Virtue dan Brandi N. Hinnant-Crawford 2019. *“We’re doing things that are meaningful”*: *Student Perspectives of Project-based Learning Across the Disciplines*. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. Volume 13. Published online: 9-27-2019. Issue 2 Unpacking the Role of Assessment in Article 9 Problem- and Project-Based Learning.

- Ennis, R.H. 1985. "Goals for a Critical Thinking Curriculum" in A.L Costa (ed).  
Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking. Alexandria: ASCD,  
54-57
- Hurlock dan Elizabeth . 2004. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Gelora Aksara  
Pratama.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.2013. Model Pembelajaran Berbasis Proyek  
(project Based Learning)
- Munandar. 2004. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Munandar . 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka CIpta.
- Purwanto, 2011, *Psikologi Pendidikan*, Rosdakarya, Bandung.
- Rustono. 2007. *Lesson Study Sebagai Model Bimbingan Mahasiswa PGSD Pada  
Program Pengalaman Lapangan Di Sekolah Dasar*. Penelitian Pembinaan.  
Fakultas Ilmu Pendidikan UPI
- Sema, A Y. 2009.*The Effect of Project Based Learning on Science Undergraduates'  
Learning of Electricity, Attitude towards Physics and Scientific Process Skills*.  
International Online Journal of Educational Sciences, 2009, 1 (1), 81-105.
- Suprihatiningrum, 2013, *Strategi Pembelajaran*, AR-RRUZZ Media, Yogyakarta.
- Sudjana,N. 2010, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, PT Remaja, Bandung.
- Sadbudhy dan Ending, 2010. *Pembelajaran Masa Kini*,Sekarmita training and  
publishing, Jakarta
- Santyasa. 2009. *Implementasi Lesson Study dalam Pembelajaran*. Makalah. Disajikan  
dalam "Seminar Implementasi Lesson Study dalam Pembelajaran bagi Guru-Guru  
TK, Sekolah Dasar, dan Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Nusa Penida,  
Tanggal 24 Januari 2009, di Nusa Penida.
- Sudrajat, A. 2008 .*Lesson Study untuk Meningkatkan Proses dan Hasil  
Pembelajaran.Semarang*.[http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/  
02/22/lesson-study-untuk-meningkatkan-proses-dan-hasil-pembelajaran/](http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/02/22/lesson-study-untuk-meningkatkan-proses-dan-hasil-pembelajaran/). Diakses  
pada 3April 2014.
- Suryanto. 2018. *Implementasi Pembelajaran project Based Learning Berbasis Lesson  
Study untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Mahasiswa*. Media  
Edukasi Volume 2, Nomor 2, Desember 2018 ISSN 2580-3344.
- Unurrahman, 2010, *Belajar dan Pembelajaran*, Alfabeta, Jakarta.

Yulistiyana,dkk.2013. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Kreativitas siswa pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA Semester Genap Madrasah Aliyah Negeri Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014*. FKIP UNS, Surakarta.

Yog Purandina. 2020. *Online Learning di Tengah Pandemi Covid-19*  
<https://radarbali.jawapos.com/read/2020/04/24/190653/online-learning-di-tengah-pandemi-covid-19>. diakses 24/04/2020