

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TERAPAN PERGURUAN TINGGI



**PENINGKATAN KEMAMPUAN CALON GURU EKONOMI ABAD 21 MELALUI
IMPLEMENTASI BLENDED LEARNING DENGAN PERANCANGAN ONLINE DAN
RECORDED VIDEO PADA PEMBELAJARAN
BERBASIS PROJECT BASED LEARNING**

Ketua	Rani Sofya, S.Pd, M.Pd	Prodi Pendidikan Ekonomi	NIDN	0017098701
Anggota 1	Dr. Yulhendri, M.Si	Prodi Pendidikan Ekonomi	NIDN	0025057704
Anggota 2	Ika Parma Dewi, S.Pd, M.Pd.T	Jurusan Teknik Elektronika	NIDN	0013048403
Mahasiswa 1	Sekar Vidasanty	Prodi Pendidikan Ekonomi	NIM	18053056
Mahasiswa 2	Yeyen Yunita	Prodi Pendidikan Ekonomi	NIM	18053061

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2022

DAFTAR ISI

<u>DAFTAR ISI</u>	i
ABSTRAK (RINGKASAN)	1
BAB 1. PENDAHULUAN	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	6
BAB 4. METODE PENELITIAN	7
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	11
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN –	
LAMPIRANHKI	

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Peningkatan Kemampuan Calon Guru Ekonomi Abad 21 Melalui Implementasi Blended Learning dengan Perancangan Online dan Recorded Video Pada Pembelajaran Berbasis Project Based Learning

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Rani Sofya, M.Pd
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
NIDN : 0017098701
Jabatan Fungsional : Lektor
Unit : FE - Prodi Pendidikan Ekonomi
Nomor HP : 085274496313
Alamat surel (e-mail) : sofyanani.sofya@gmail.com
Anggota Peneliti

NO	Nama	NIDN	Jabatan
1	Dr. Yulhendri, S.Pd, M.Si	0025057704	Anggota Pengusul 1
2	Ika Parma Dewi, M.Pd.T	0013048403	Anggota Pengusul 2

Anggota Peneliti Mitra

NO	Nama	NIDN	Instansi
1	Jurusan pendidikan Ekonomi	0011038202	Fakultas Ekonomi UNP

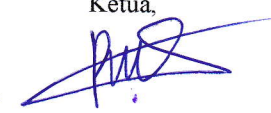
Anggota Peneliti Mahasiswa

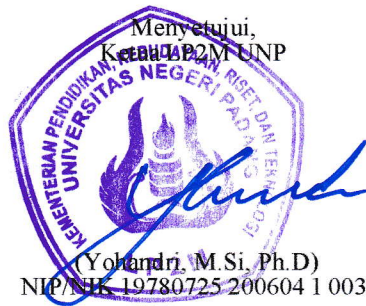
NO	Nama	NIM/TM	Prodi
1	SEKAR VIDASANTY	18053056/2018	Pendidikan Ekonomi
2	YEYEN YUNITA	18053061/2018	Pendidikan Ekonomi

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang

(Dr. Idris, M.Si)
NIP/NIK 196101031985031005



Padang, 28 November 2022
Ketua,

(Rani Sofya, M.Pd)
NIP/NIK 198709172014042001



Menyetujui,
Ketua P2M UNP

(Yohandri, M.Si, Ph.D)
NIP/NIK 19780725-200604 1 003

RINGKASAN

Pembelajaran semasa Pandemi Covid 19 dihadapkan dengan persoalan kontrol pembelajaran yang lebih longgar khususnya di Pendidikan Tinggi. Termasuk juga di Universitas Negeri Padang, terkhusus lagi pada pembelajaran calon guru. Semasa Covid 19 ini, pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan berbagai aplikasi, diterapkan oleh dosen untuk membantu mahasiswa agar bisa lebih maksimal dalam pembelajaran. Beberapa riset dan penelusuran digital telah dilakukan oleh beberapa peneliti mengenai bagaimana respon Universitas dalam menghadapi Pandemi Covid 19. Universitas merespon dengan pembelajaran jarak jauh via teknologi informasi, media online, dan sebagian memilih untuk melakukan kuliah offline, namun dengan tetap menjaga jarak 1,5 meter antara mahasiswa satu dengan yang lainnya.

UNP merupakan Perguruan Tinggi LPTK, maka mesti merespon kondisi ini dengan mempersiapkan calon guru yang lebih melek teknologi dan meningkatkan kemampuan pembelajaran berbasis teknologi dan informasi (TI). Pertanyaan yang sering diajukan oleh pendidik yaitu bagaimana mentransformasikan sikap, nilai, serta karakter (soft skills) kepada mahasiswa calon guru. Pembelajaran pada abad 21 menuntut 3 keterampilan yang harus dimiliki dalam belajar, yakni kecakapan literasi informasi (information literacy), kecakapan literasi media (media literacy) dan literasi teknologi informasi dan komunikasi (information and communication technology literacy). Kecakapan literasi mahasiswa akan mengantarkan pada kemampuan critical, creativity, communication dan collaboration (4CS) mahasiswa calon guru ekonomi sebagai keterampilan yang harus dimiliki di era 4.0 ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan konten serta video pembelajaran berbasis project untuk platform elearning dan platform lainnya yang mendukung distance learning (Zoom, Youtube, Google Meet, dll). Sehingga diharapkan terjadinya pembelajaran berbasis IT dalam rangka meningkatkan kemampuan critical, creativity, communication dan collaboration (4CS) mahasiswa calon guru ekonomi. Penelitian ini merupakan penelitian terapan dimana peneliti menciptakan inovasi berupa desain blended learning untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran di masa pandemi covid 19. Tahap awal penelitian ini adalah melakukan analisis kebutuhan mahasiswa calon guru terhadap skill yang harus dimiliki guru di abad 21, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan penelitian meliputi perumusan tujuan-tujuan khusus, penetapan kriteria keberhasilan, dan jenis-jenis instrumen yang akan digunakan. Lalu dilanjutkan dengan mengembangkan model pembelajaran yang dimaksudkan. Kemudian, model yang telah direvisi berdasarkan validasi ahli diujicobakan kepada mahasiswa dalam perkuliahan. Produk dari penelitian adalah model pembelajaran dalam rangka peningkatan kemampuan calon guru ekonomi dalam pembelajaran Blended Learning dengan menggunakan elearning dan video (online dan recorded) berbasis pada Project Based Learning. Luaran penelitian berupa **Hak Cipta** Video Pembelajaran dan **Buku Ajar** Model Pembelajaran ERA 4.0, dan **HKI artikel**. Tingkat kesiapan teknologi (TKT) pada penelitian ini berada pada level 6 yaitu dilakukan demonstrasi model atau prototype system/ subsystem dalam suatu lingkungan yang relevan. Konsep Blended Learning diaplikasikan pada perkuliahan untuk dapat meningkatkan kemampuan critical, creativity, communication dan collaboration calon guru ekonomi.]

Kata kunci maksimal 5 kata

Kata_kunci_ strategi, *skill*, calon guru 21th

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran semasa Pandemi Covid 19 dihadapkan dengan persoalan kontrol pembelajaran yang lebih longgar khususnya di Pendidikan Tinggi. Termasuk juga di Universitas Negeri Padang, terkhusus lagi pada pembelajaran calon guru. Semasa Covid 19 ini, pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) dengan menggunakan berbagai aplikasi diterapkan oleh dosen untuk membantu mahasiswa agar bisa lebih maksimal dalam pembelajaran. Beberapa riset dan penelusuran digital telah dilakukan oleh beberapa peneliti tentang bagaimana respon Universitas dalam menghadapi Pandemi Covid 19 ini. Hampir dari kebanyakan Universitas merespon dengan pembelajaran jarak jauh via teknologi informasi, dengan media online, dan sebagian memilih untuk melakukan kuliah offline, namun tetap dengan menjaga jarak 1,5-meter antara satu mahasiswa dengan yang lainnya. Pengalaman mahasiswa internasional di China yang ditulis oleh Peters (2020) bisa menjadi rujukan bagaimana perasaan dan pengalaman mahasiswa di masa Covid 19 di China yang melakukan proses pembelajaran secara online, dimana ada kebanggaan terhadap kecepatan tindakan di China dan skeptic awal tentang pembelajaran online dan kesulitan mereka menjaga komitmen diri untuk terus belajar dan menjagasesangat agar tetap konsisten dalam kegiatan pembelajaran online yang terus berlangsung.

Menanggapi fenomena ini, Kementerian Dikbud RI menyarankan untuk melakukan pembelajaran berbasis *Project dan Case Study*. Kita sebagai pengajar dalam 6 bulan terakhir telah mencoba menerapkan pembelajaran tersebut, namun masih terkendala pada rendahnya kemampuan dasar mahasiswa dalam konten keilmuan dan penggunaan aplikasi teknologi media. Permasalahan lain yang kerap terjadi adalah portal elearning.unp.ac.id yang pada waktu tertentu mengalami kepadatan akses (*crowded*), sehingga pembelajaran lebih banyak dilakukan dengan *asynchronous*. Ketersediaan bahan ajar dan video pembelajaran yang tersimpan di beberapa aplikasi seperti google drive, dan youtube sangat membantu mahasiswa dalam pembelajaran.

Selanjutnya, pertanyaan yang sering diajukan oleh pendidik adalah tentang bagaimana mentransformasikan sikap, dan nilai serta karakter (*soft skills*) kepada mahasiswa, terutama pada mahasiswa calon guru di situasi *distance learning* ini. Sehubungan dengan permasalahan di atas maka diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu mengakomodir kegiatan pembelajaran *synchronous* dan *asynchronous* mahasiswa dan serta meningkatkan keterampilan belajar mahasiswa, yakni kecakapan literasi informasi, kecakapan literasi media, dan literasi teknologi informasi dan komunikasi. Peningkatan literasi mahasiswa tersebut diharapkan akan meningkatkan keterampilan *creativity, critical thinking, communication, collaboration (4CS)* mahasiswa. Penelitian ini berfokus pada peningkatan *creativity, critical thinking, communication, collaboration* calon guru ekonomi dalam pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan web elearning dan video (*online dan recorded*) berbasis pada *Project Based Learning*.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

A. State of the art

Pembelajaran semasa Pandemi Covid 19 dihadapkan dengan persoalan kontrol pembelajaran yang lebih longgar khususnya di Pendidikan Tinggi. Termasuk juga di Universitas Negeri Padang, terkhusus lagi pada pembelajaran calon guru. Semasa Covid 19 ini, pembelajaran Jarak jauh dengan menggunakan berbagai aplikasi, diterapkan oleh dosen untuk membantu mahasiswa bisa lebih maksimal dalam pembelajaran. Beberapa riset dan penelusuran digital telah dilakukan oleh beberapa peneliti bagaimana respon Universitas dalam menghadapi Pandemi Covid 19. Universitas merespon dengan pembelajaran jarak jauh via teknologi informasi, dengan media online, dan sebagian memilih untuk menjaga jarak 1,5-meter antara satu dengan yang lainnya (Crawford: 2020). Perasaan emperis bagi mahasiswa internasional di China yang ditulis oleh (Peter : 2020) bisa menjadi rujukan bagaimana perasaan dan pengalaman mahasiswa di masa Covid 19 di China melakukan proses pembelajaran dan belajar, secara online, dimana ada kebanggaan terhadap kecepatan tindakan di China dan skeptic awal tentang pembelajaran online, kesulitan mereka menjaga komitmen diri untuk terus belajar dan menjaga semangat agar tetap konsisten dalam kegiatan pembelajaran online yang terus berlangsung.

UNP merupakan Perguruan Tinggi LPTK, maka mesti merespon kondisi ini dengan mempersiapkan calon guru yang lebih melek teknologi, dan peningkatan kemampuan Pembelajaran berbasis teknologi dan informasi (TI). Pertanyaan yang sering di ajukan oleh pendidik bagaimana mentransformasikan sikap, dan nilai serta karakter (*soft skills*) kepada mahasiswa dan calon guru. Pembelajaran pada abad 21, memerlukan suatu skills, paling tidak ada 3 keterampilan yang harus dimiliki dalam belajar, yakni kecakapan literasi informasi (*information literacy*), kecakapan literasi media (*media literacy*) dan literasi teknologi informasi dan komunikasi, (*Information and communication technology (ICT) literacy*) (Trilling:2009). Untuk mencapai 3 keterampilan yang diharapkan tersebut maka dosen sebagai perencana pembelajaran berperan penting dalam mempersiapkan pembelajaran yang relevan. Model pembelajaran yang dapat menjadi solusi bagi permasalahan di masa pandemi covid dan menghadapi tantangan pencapaian skill abad 21 bagi peserta didik adalah melalui *Blended Learning*.

Blended Learning didefinisikan sebagai setiap program pendidikan formal di mana siswa belajar setidaknya sebagian melalui pembelajaran online, dengan beberapa elemen kontrol siswa atas waktu, tempat, jalur, dan atau kecepatan (Horn & Staker :2014). Biasanya, *Blended Learning* melibatkan sebagian kelas yang dipimpin oleh guru dan sebagian dari waktu kelas di mana siswa diinstruksikan dalam konten melalui kurikulum digital online. Bukti yang ada menunjukkan bahwa *Blended Learning* dapat menghasilkan beberapa dampak positif pada pembelajaran siswa mungkin tergantung pada area konten dan jenis *Blended Learning* yang diimplementasikan (Pane, Steiner, Baird, Hamilton, & Pane, 2017). Praktek pembelajaran *Blended Learning* dirasakan bermanfaat pada kelas matematika, terutama untuk siswa yang tertinggal secara akademis dan membutuhkan pembelajaran tambahan (Fazal:2019).

Blended Learning dapat membantu meningkatkan pengembangan profesional berkualitas tinggi untuk kepala sekolah (Acree:2017). Peserta didik mengungkapkan bahwa hubungan mereka dalam pembelajaran *Blended Learning* berpusat pada siswa. Hubungan yang berpusat pada siswa ini merupakan praktik terbaik, melibatkan pelajar, dan hasil belajar siswa (Mcgee:2020). Persepsi siswa terhadap *blended* menurut gaya belajar positif dimana rangking konvergen paling tinggi diikuti oleh *Accomodator*, *Divergent* dan *Assimilator* (Shamsuddin:2020). *Blended Learning* efektif dalam mengembangkan kompetensi siswa Saudi dalam menulis paragraph (AlRouji:2020). *Blended Learning* didukung oleh empat bidang kompetensi inti (1) integrasi online, (2) praktik data, (3) personalisasi, dan (4) interaksi online (Arnesen:2019).

Pada masa pandemi covid 19 ini kegiatan pembelajaran berupa pertemuan tatap muka sulit untuk dilakukan. Pertemuan tatap muka dengan menggunakan *video conference* seperti google meet, zoom, dan skype menjadi alternative pengganti yang disebut dengan istilah tatap muka. Zoom cloud meeting merupakan salah satu aplikasi yang sangat populer digunakan pada pembelajaran di masa pandemi covid19. Banyak yang menggunakan aplikasi zoom ini karena memiliki fitur yang mudah untuk digunakan (Mohanty, M., & Yaqub:2020). Penggunaan Zoom Cloud Meeting ini dinilai praktis dan efisien bagi mahasiswa, karena dengan menggunakan Zoom Meeting ini komunikasi antara mahasiswa dan dosen lebih mudah dibandingkan berkomunikasi secara tertulis atau melalui chat (Haqien:2020). Dalam penelitian ini *Blended Learning* yang dimaksudkan adalah mengkombinasikan pertemuan tatap muka dengan pembelajaran online melalui sistem berupa elearning.unp.ac.id. Keuntungan penggunaan *elearning* diantaranya; menggabungkan pandangan regional, nasional, dan internasional tentang pendidikan, mendukung ruang kelas sinkron dan asinkron secara merata, menyediakan berbagai strategi pedagogis secara elektronik, *e-learning* juga menawarkan berbagai jenis gaya belajar seperti pembelajaran kolaboratif, komunitas belajar, dan pembelajaran berbasis proyek. Dukungan pembelajaran yang sangat baik disediakan melalui *e-learning*, memudahkan mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan pun mereka mau. *E-learning* merupakan alat eksplorasi dalam menerima informasi. *E-learning* menawarkan pengalaman belajar total untuk belajar mandiri. Menjadikan materi kursus mudah tersedia bagi kelompok pelajar. *E-learning* juga memungkinkan personalisasi konten dan memungkinkan seseorang siswa memilih cara terbaiknya untuk belajar (Marwa:2017).

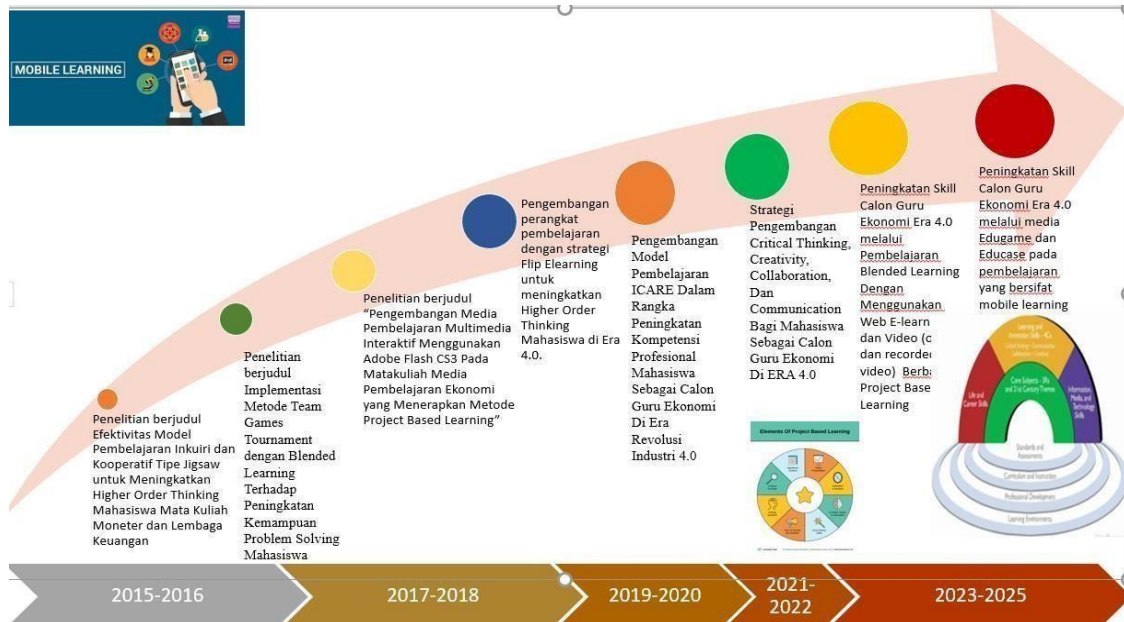
Dalam penelitian ini *Blended Learning* yang akan dilaksanakan yaitu pembelajaran sinkron online yang melengkapi pembelajaran asinkron yang tersedia pada *e-learning*. Pertemuan seluruh kelas online yang sinkron dan asinkron dapat membantu siswa merasakan hubungan yang lebih kuat dengan rekan dan instruktur mereka (Yamagata:2014). Menyediakan instruksi secara online (*asynchronous*) tidak cukup untuk keterlibatan yang berarti bagi peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga diperlukan dilaksanakan *Blended Learning* (Ostrowski:2017). Pembelajaran asinkron yang akan dilaksanakan dengan menerapkan model *Project Based Learning* dengan memberikan project berupa pembuatan video yang mengandung konten materi yang dipelajari. *Project Based Learning* merupakan pembelajaran berbasis kerja kelompok mahasiswa untuk memecahkan masalah, khususnya tentang permasalahan yang dekat dengan lingkungan mahasiswa. Mahasiswa mengumpulkan informasi dan data dari berbagai sumber untuk melakukan analisis, sintesis, dan memperoleh pengetahuan dari proses tersebut dan mengkomunikasikan temuan tersebut ke rekan sejawatnya (Solomon:2003).

Project Based Learning merupakan salah satu pembelajaran yang memiliki keunggulan dalam meningkatkan keterampilan akademik mahasiswa dalam hal

kemampuan berkolaborasi, memecahkan masalah, mengembangkan kreativitas dan kemampuan berfikir mahasiswa (Bell:2010). *Project Based Learning* menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan lulusan dalam hal komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, dan kesiapan mereka dalam memasuki dunia kerja (Jollands:2012). Penelitian ini memiliki nilai lebih dari penelitian terdahulu lainnya, dimana dalam penelitian ini, peneliti menggabungkan 2 model pendekatan sekaligus yakni *Blended Learning* dan *Project Based Learning* dalam mengembangkan konten pembelajaran untuk e-learning dan video pembelajaran, menerapkan pembelajaran berbasis IT dalam rangka peningkatan kemampuan pedagogi calon guru, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran bagi calon guru dengan memaksimalkan penggunaan elearning dan video karya dosen dan mahasiswa di google drive dan Youtube.

1. Peta jalan (Roadmap)

Roadmap di bawah ini menjelaskan bagaimana penelitian ini akan berkembang dari 2015 sampai tahun 2025:



Penelitian ini merupakan bagian dari peta jalan penelitian dimana tujuan yang hendak dicapai yaitu penumbuhkembangan skill abad 21 bagi peserta didik calon guru Ekonomi. Keunggulan penelitian ini adalah tidak hanya mengembangkan perangkat pembelajaran *Project Based Learning* pada pembelajaran *Blended Learning* untuk menumbuhkan skill abad 21 namun juga menghasilkan buku model pembelajaran, artikel prosiding internasional, Buku Ber-ISBN dan HKI artikel.

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah

1. Mengembangkan konten pembelajaran berbasis *project* untuk elearning dan video pembelajaran berbasis *project*.
2. Penerapan pembelajaran berbasis IT dalam rangka peningkatan kemampuan pedagogi calon guru.
3. Peningkatan efektivitas pembelajaran bagi calon guru dengan memaksimalkan penggunaan elearning dan video karya dosen dan mahasiswa di google drive dan youtube.
4. Peningkatan *creativity, critical thinking, communication, collaboration skill* calon guru ekonomi melalui implementasi *Blended Learning* dengan menggunakan *web elearning* dan video (*online* dan *recorded*) pada pembelajaran yang menerapkan metode *Project Based Learning*.

B. Manfaat Penelitian

Penelitian ini sangat penting dilakukan mengingat berbagai gangguan yang ditimbulkan oleh virus Covid 19, sehingga pembelajaran tidak dapat lagi dilakukan secara *offline*. Sementara pertemuan tatap muka yang menjadi solusi memiliki beragam kendala. Melalui penelitian ini akan diterapkan model yang cocok untuk mengurangi kendala dan hambatan pada pembelajaran online yang kini dilaksanakan. Hasil penelitian ini, nantinya dapat digunakan oleh para dosen dan mahasiswa khususnya calon guru, yang telah diuji validitas kontennya oleh para pakar, praktisi dan pengguna pendidikan.

BAB 4

METODE PENELITIAN

1. Metode dan Tahap penelitian

Penelitian ini menggunakan paradigma pendekatan penelitian *mixed-method*. Untuk mengembangkan pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *web e-learning* dan *video online* dan *recorded* berbasis pada *Project Based Learning* dalam penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (R&D, research and development). Model yang digunakan adalah pengembangan model 4D. Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

1. Tahapan *Define*

Melakukan analisis kebutuhan mahasiswa terhadap skill di abad 21 mahasiswacalon guru. Pada tahapan ini Pengusul mengumpulkan informasi mengenai model yang akan dikembangkan. Pertama, mengidentifikasi upaya-upaya dalam menumbuhkan 3 keterampilan yang harus dimiliki dalam belajar yakni kecakapan literasi informasi (*information literacy*), kecakapan literasi media (*media literacy*) dan literasi Teknologi informasi dan komunikasi (*information and communication technology literacy/ICT*). Tim akan mengidentifikasi pengembangan konten pembelajaran berbasis project untuk *e-learning* dan video pembelajaran berbasis project, dan merencanakan penerapan pembelajaran berbasis IT dalam rangka peningkatan kemampuan pedagogi mahasiswacalon guru. Dalam tahapan *define* ini akan dilaksanakan upaya untuk mengidentifikasi kebutuhan Mahasiswa melalui kuisioner, study literature dan wawancara dengan dosen lainnya.

2. Tahapan *Design*

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah perencanaan penelitian meliputi perumusan tujuan-tujuan khusus, penetapan kriteria keberhasilan, dan jenis-jenis instrumen yang akan digunakan untuk ketercapaian tujuan. Kegiatan dilanjutkan dengan perancangan kegiatan uji lapangan, termasuk penentuan subjek penelitian, waktu dan lama pelaksanaan, personalia, dan fasilitas yang diperlukan.

3. Tahapan *Develop*

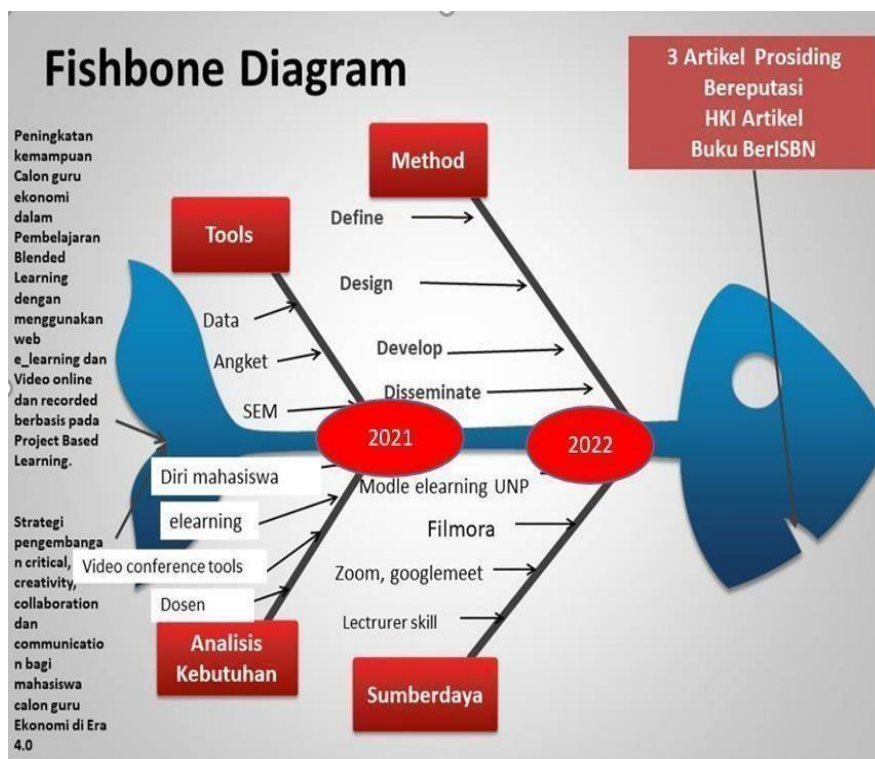
Pengembangan produk berupa model pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *web e-learning* dan *video online* dan *recorded* berbasis pada *Project Based Learning*. Pada tahap awal, dilakukan terlebih dahulu tahapan uji validasi ahli untuk mengetahui apakah model layak untuk dikembangkan. Pendekatan yang dilakukan yaitu dengan melakukan *Focus Group Discussion* (FGD). Para ahli akan dipilih secara purposive berdasarkan kompetensi dan pengalamannya dengan bidang keahlian terkait model yang akan dikembangkan. Hasil validasi akan digunakan untuk merevisi produk awal.

4. Tahapan *Disseminate*

Model yang telah direvisi berdasarkan validasi ahli pada tahapan ini diujicobakan kepada mahasiswa dalam perkuliahan. Uji lapangan ini adalah uji lapangan utama (*main field testing*), uji ini untuk melihat seberapa jauh tujuan-tujuan yang diharapkan melalui penggunaan model tercapai. Uji lapangan dilakukan dengan desain penelitian eksperimen. Evaluasi yang dilakukan berupa evaluasi proses dan

evaluasi hasil. Setelah produk direvisi, maka sebagai hasil akhir artikel prosiding internasional bereputasi, media pembelajaran dan buku model *Project Based Learning* dalam *Blended Learning* dan perangkat pembelajarannya.

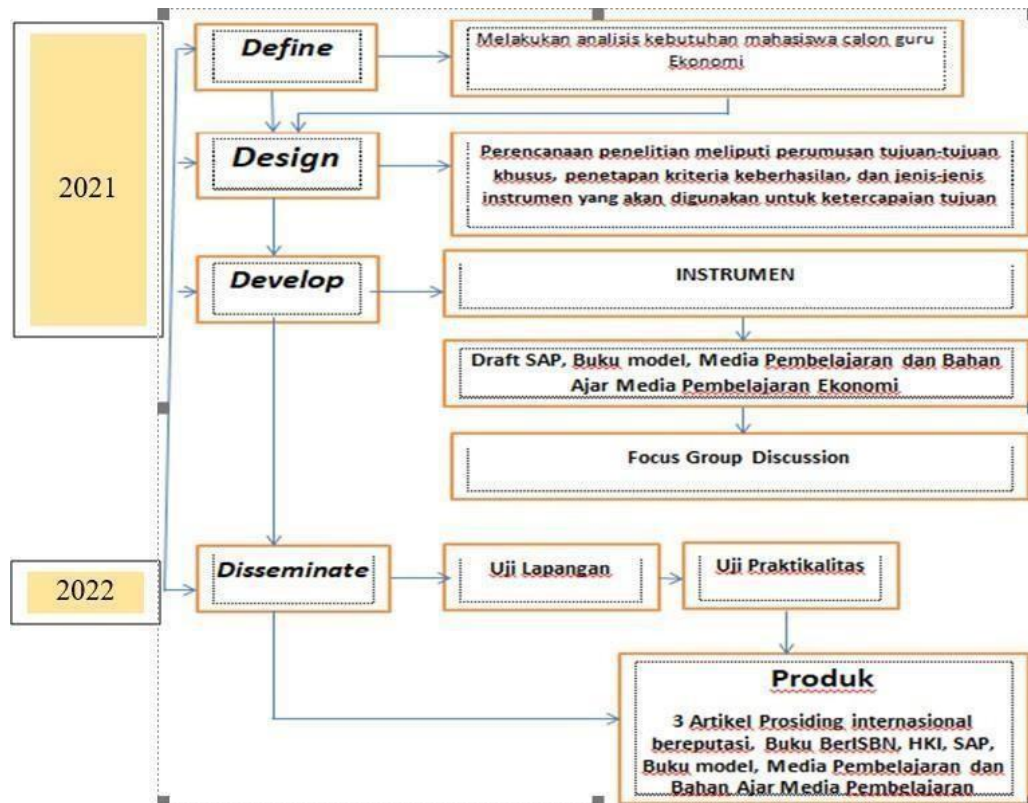
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada diagram berikut :



Melalui dukungan sumberdaya yang ada diharapkan akan mampu mewujudkan tujuan penelitian ini untuk menghasilkan metode yang akan meningkatkan kompetensi pada guru ekonomi abad 21 ini atau era 4.0.

2. Diagram alir penelitian

Berdasarkan model pengembangan 4D maka dibuatlah aliran penelitian sebagai berikut :



3. Peran dan tugas tim peneliti

Berikut peran dan tugas dari tim peneliti pada penelitian ini :

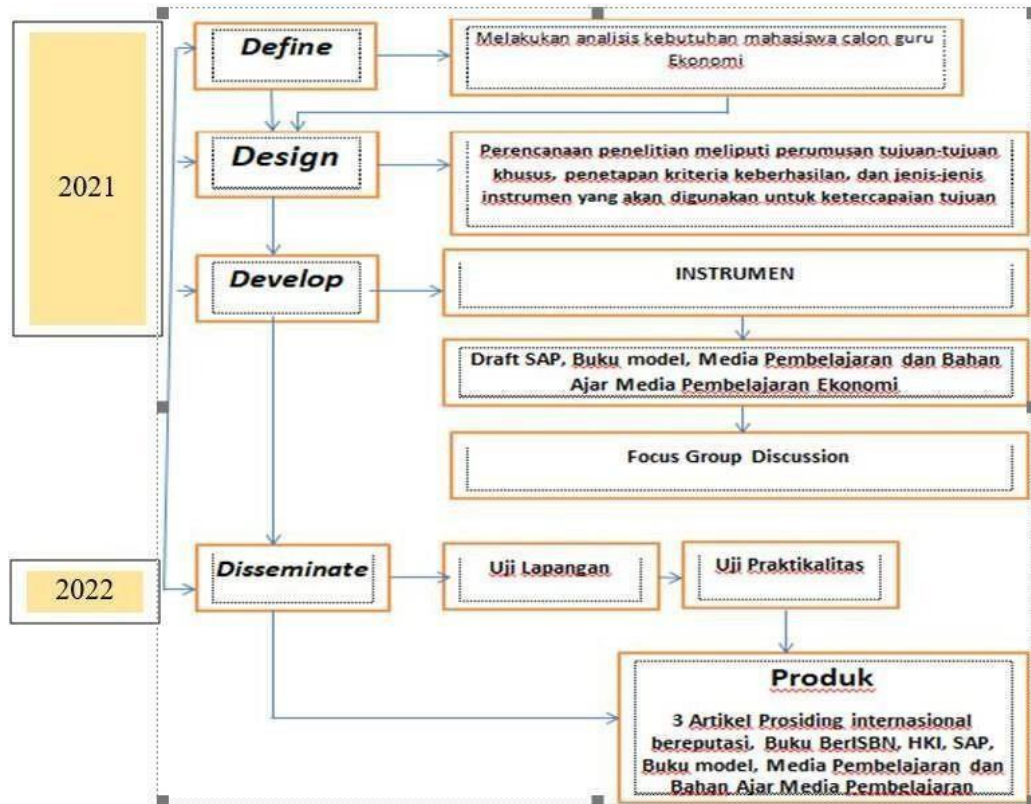
No	Nama	Jabatan	Peran dalam penelitian	Jam/Minggu
1	Rani Sofya, S.Pd, M.Pd	Ketua	Menyusun proposal penelitian, melakukan studi literature, studi pustaka, menentukan variable dan sumber data, menyusun instrument penelitian, dosen model	10
2	Dr. Yulhendri, M.Si	Anggota	Mengumpulkan data eksperimen, mengumpulkan data, dan analisa data penelitian	8

3	Ika Parma Dewi, S.Pd, M.Pd.T	Anggota	Mengumpulkan data eksperimen, mengumpulkan data, dan analisa data penelitian	8
4	Sekar Vidasanty	Mahasiswa 1	Mengumpulkan data eksperimen, mengumpulkan data, dan analisa data penelitian	6
5	Yeyen Yunita	Mahasiswa 2	Mengumpulkan data eksperimen, mengumpulkan data, dan analisa data penelitian	6

BAB 5

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan metode 4D dengan tahapan pelaksanaan kegiatan penelitian sebagaimana pada gambar berikut ini:



Pada Tahun 1 telah dilaksanakan langkah awal pada penelitian dilaksanakan analisis kebutuhan Mahasiswa calon guru ekonomimelalui beberapa tahapan kegiatan diantaranya:

1. Studi literature

2. Menyebarkan kuisioner untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan Mahasiswa calon guru ekonomi dalam mempersiapkan diri menjadi calon guru professional di abad 21.

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan diperoleh informasi tentang kebutuhan calon guru diantaranya terkait proses pelaksanaan perkuliahan yang dilaksanakan. Setelah memperoleh gambaran kebutuhan mahasiswa calon guru maka dilakukanlah Desain dalam penelitian ini terkait penyusunan :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah media pembelajaran ekonomi yang disusun sesuai dengan metode yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu dengan penerapan blended learning pada Pembelajaran dengan Project Based Learning.
2. Satuan Acara Perkuliahan
3. Pembuatan media pembelajaran ekonomi dan TIK
4. Penyusunan bahan ajar media pembelajaran ekonomi dan TIK
5. Perancangan script media video pembelajaran
6. Media mata Kuliah media pembelajaran ekonomi berupa lecturer video telah diproduksi berikut screenshot video:





7. Video pembelajaran yang dihasilkan telah mendapatkan hak cipta

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

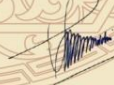
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	: EC00202176716, 9 Desember 2021
Pencipta	
Nama	: Rani Sofya, S. Pd, MPd dan Dr. Yulhendri, M.Si
Alamat	: Perumahan Graha Bungo Pasang Blok D No. 7 Kel. Bungo Pasang Kec. Koto Tangah Kota Padang, Padang, SUMATERA BARAT, 25171
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Rani Sofya, S. Pd, M.Pd dan Dr. Yulhendri, M.Si
Alamat	: Perumahan Graha Bungo Pasang Blok D No. 7 Kel. Bungo Pasang Kec. Koto Tangah Kota Padang, Padang, SUMATERA BARAT, 25171
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Karya Rekaman Video
Judul Ciptaan	: Konsep Dasar Media Pembelajaran Ekonomi
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 8 November 2021, di Padang
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	: 000311181

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
atau
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Dr. Syarifuddin, S.T., M.H.
NIP.197112182002121001

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

8. Draft buku Media Pembelajaran Ekonomi dan TIK telah dihasilkan dan disempurnakan serta dicetak pada tahun 2022.



Pelaksanaan Penelitian pada Tahun 2 ini yaitu:

1. Tahapan *Develop* atau pengembangan

Pengembangan produk berupa model pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *web e-learning* dan *video online* dan *recorded* berbasis pada *Project Based Learning*. Pada tahap awal, telah dilakukan uji validasi ahli untuk mengetahui apakah model layak untuk dikembangkan.

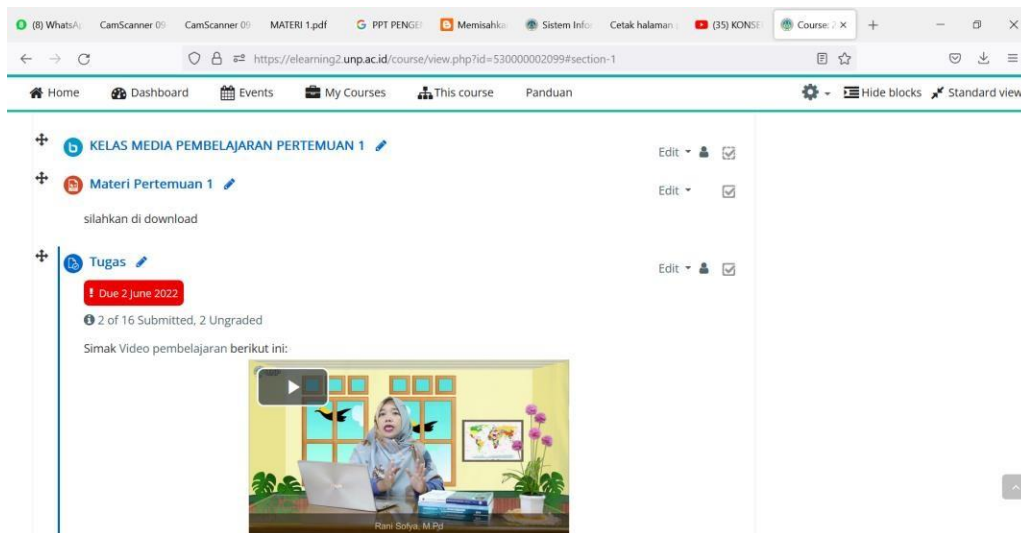
- a. Validasi RPS dilakukan oleh validator ahli materi pada ke 2 mata Kuliah yaitu Media Pembelajaran Ekonomi dan Pengantar Ekonomi Pembangunan.
- b. Hasil validasi digunakan untuk merevisi produk awal.
- c. Produk media video Recorded di validasi kepada pakar ahli materi, bahasa dan media.

2. Tahapan *Disseminate*

- a. Model yang telah direvisi berdasarkan validasi ahli pada tahapan ini diujicobakan kepada mahasiswa dalam perkuliahan
- b. Eksperimen telah dilaksanakan selama 2 x pertemuan dan dilanjutkan pada 4 kali pertemuan berikutnya sebelum dilakukan pengolahan data hasil eksperimen.

Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

Sajian Pada Elearning



Mata Kuliah Media Pembelajaran Ekonomi

Mata Kuliah Pengantar Ekonomi Pembangunan

PERTEMUAN 1



Pada pertemuan pertama ini kita akan membahas mengenai:

1. Raskin (Rusak Ronggong)
2. Koperasi (Koperasi)
3. Koperasi (Koperasi)
4. Koperasi (Koperasi)

VIDEO PEMBELAJARAN

- Perbedaan Negara Maju dan Berkembang
- Nilai-nilai Pembangunan
- Sumber-sumber negara maju

MATERI PERKULIAHAN

- TUGAS PERTEMUAN 1
- PERKULIAHAN KOPERATIF
- KOPERASI DAN KARAKTERISTIK NEGARA BERKEMBANG

PERTEMUAN 2

PERTEMUAN 2



Pada pertemuan kedua ini kita akan membahas mengenai:

1. Teori pembangunan Adam Smith
2. Teori pembangunan David Ricardo
3. Teori pembangunan Malthus
4. Teori pembangunan J. M. Keynes
5. Teori pembangunan Marx

MATERI PERKULIAHAN

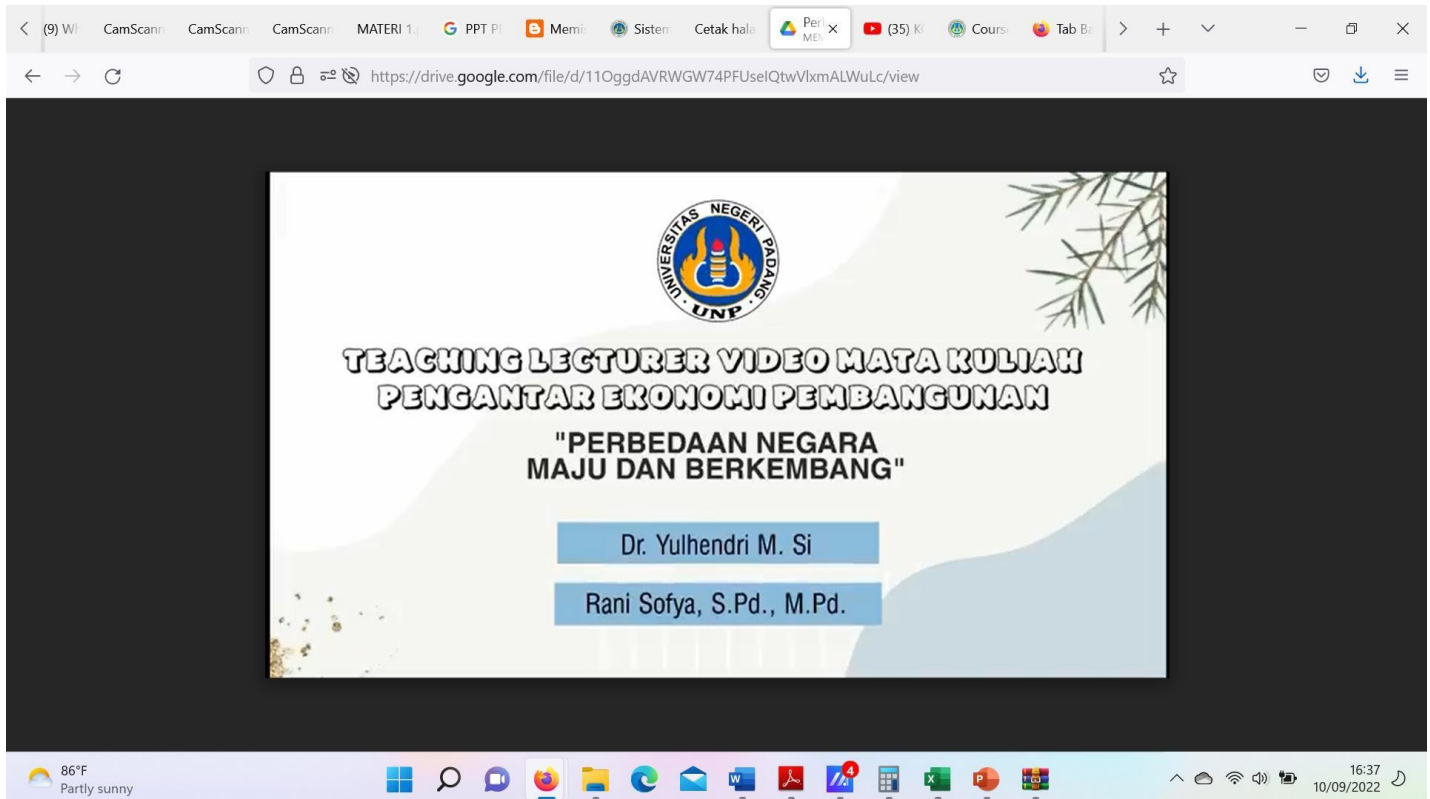
TEORI PERTUMBUHAN EKONOMI 1

VIDEO PEMBELAJARAN

TEORI PERKEMBANGAN 1

TUGAS

16



Hasil Eksperimen

a. Critical Thinking

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah ditetapkan sehingga diperoleh data apakah hipotesis yang dirancang dalam sebuah penelitian ditolak atau diterima. Untuk keperluan pengujian hipotesis dengan menggunakan teknik analisis varian dua jalur (ANAVA) faktorial 2x2 dan kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut dengan menggunakan uji Scheffe, maka diperlukan harga rata-rata tiap kelompok perlakuan sebagai sumber data penelitian, berikut ini disajikan rangkuman data hasil critical thinking sebagai sumber pengolahan data untuk pengujian hipotesis. Rangkuman data tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 dengan menggunakan analisis deskriptif

Tabel 2. Rangkuman Data Hasil Perhitungan Analisis Deskriptif

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Critical thinking				
Model pembelajaran	LO	Mean	Std. Deviation	N
Eksperimen	Tinggi	59,0860	4,85950	5
	Rendah	49,5720	27,77631	5
	Total	54,3290	19,45606	10

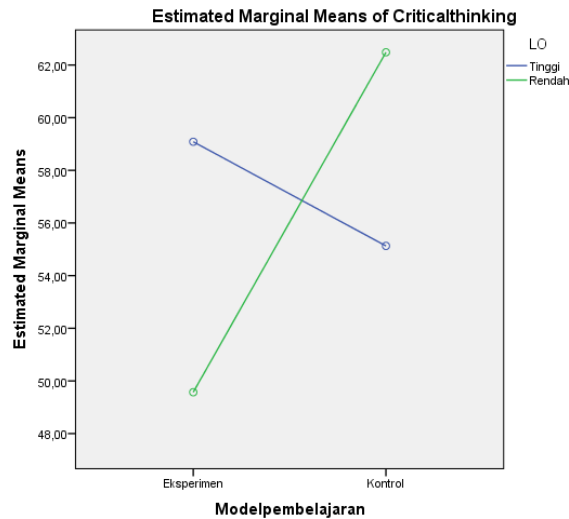
Kontrol	Tinggi	55,1291	21,62420	11
	Rendah	62,4845	9,65562	11
	Total	58,8068	16,77006	22
Total	Tinggi	56,3656	17,93384	16
	Rendah	58,4494	17,49581	16
	Total	57,4075	17,46021	32

Setelah data tabel 2 diolah dengan ANAVA 2 jalur faktorial 2x 2, maka diperoleh hasil analisis seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Perhitungan ANAVA Faktorial 2x2

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Critical thinking					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	661,705 ^a	3	220,568	,703	,558
Intercept	87998,029	1	87998,029	280,347	,000
Model pembelajaran	137,850	1	137,850	,439	,513
LO	8,008	1	8,008	,026	,874
Model pembelajaran * LO	489,119	1	489,119	1,558	,222
Error	8788,924	28	313,890		
Total	114910,503	32			
Corrected Total	9450,629	31			
a. R Squared = ,070 (Adjusted R Squared = -,030)					

Pada tabel ringkasan ANAVA untuk model pembelajaran diperoleh $F_{hitung} = 0,439 < F_{tabel} = 3,97$, untuk learning orientation diperoleh $F_{hitung} = 0,026 < F_{tabel} = 3,97$, dan untuk interaksi $F_{hitung} = 1,558 < F_{tabel} = 3,97$.



b. Collaboration

Hasil TCR Collaboration

No	Aspek	Rerata (%)
1	Contribution	82,35
2	Time Management	60,00
3	Research Techniques	86,76

Berdasarkan tabel diatas dapat diamati bahwa rerata hasil perolehan Collaboration Mahasiswa dari aspek Contribution dan Research Techniques berada pada kategori Sangat Tinggi. Sedangkan untuk aspek Time Management berada pada kategori Sedang.

Untuk keperluan pengujian hipotesis dengan menggunakan teknik analisis anava satu jalur. Berikut ini disajikan rangkuman data hasil Collaboration sebagai sumber pengolahan data untuk pengujian hipotesis. Rangkuman data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 dengan menggunakan analisis deskriptif.

Tabel 4. Analisis Deskriptif Variabel Collaboration

Descriptives

Collaboration

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eksperimen	17	27,35	3,181	,771	25,72	28,99	22	32
Kontrol	15	27,33	2,160	,558	26,14	28,53	24	32
Total	32	27,34	2,707	,479	26,37	28,32	22	32

Berdasarkan hasil analisis deskriptif variabel collaboration diperoleh nilai rata-rata tingkat kolaborasi masing-masing kelas. Untuk rata-rata kolaborasi pada kelas eksperimen sebesar 27,35. Rata-rata kolaborasi untuk kelas kontrol sebesar 27,34. Sehingga dapat disimpulkan rata-rata kolaborasi pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Setelah data tabel 4 diolah dengan ANAVA satu jalur, maka diperoleh hasil analisis seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Perhitungan ANAVA satu Jalur

ANOVA

Collaboration

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,003	1	,003	,000	,984
Within Groups	227,216	30	7,574		
Total	227,219	31			

Setelah dilakukan uji Anova Satu Jalur, maka diperoleh nilai sig sebesar 0,984. Nilai signifikansi sebesar $0,984 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

C. Communication

Hasil TCR Communication

No	Aspek	Rerata (%)
1	Openness	87,3
2	Empathy	89,7
3	Support	54,0
4	Possitiveness	59,0
5	Equality	80,9

Berdasarkan tabel diatas dapat diamati bahwa rerata hasil perolehan Communication Mahasiswa dari aspek openness, empathy dan equality berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan untuk aspek support dan possitiveness berada pada kategori sedang.

Untuk keperluan pengujian hipotesis dengan menggunakan teknik analisis anava satu jalur. Berikut ini disajikan rangkuman data hasil Communication sebagai sumber pengolahan data untuk pengujian hipotesis. Rangkuman data tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 dengan menggunakan analisis deskriptif

Tabel 6. Analisis Deskriptif Variabel Communication

Descriptives

Communication

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eksperimen	17	50,88	5,819	1,411	47,89	53,87	43	60
Kontrol	15	50,27	5,496	1,419	47,22	53,31	45	60
Total	32	50,59	5,587	,988	48,58	52,61	43	60

Berdasarkan hasil analisis deskriptif variabel communication diperoleh nilai rata-rata tingkat komunikasi masing-masing kelas. Untuk rata-rata komunikasi pada kelas eksperimen sebesar 50,88. Rata-rata komunikasi untuk kelas kontrol sebesar 50,27. Sehingga dapat disimpulkan rata-rata komunikasi pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Setelah data tabel 5 diolah dengan ANAVA satu jalur, maka diperoleh hasil analisis seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Perhitungan ANAVA satu Jalur

ANOVA

Communication

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,021	1	3,021	,094	,761
Within Groups	964,698	30	32,157		
Total	967,719	31			

Setelah dilakukan uji Anova Satu Jalur, maka diperoleh nilai sig sebesar 0,761. Nilai signifikansi sebesar $0,761 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelas Eksprimen dengan kelas kontrol.

PEMBAHASAN

a. Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Hasil Critical Thinking Mahasiswa

Dari hasil pengolahan data yang dilakukan terdapat perbedaan hasil critical thinking antara mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran blended learning dengan model pembelajaran tatap muka, yaitu rata-rata critical thinking mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran blended learning lebih tinggi daripada critical thinking mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran tatap muka. Kenyataan ini membuktikan bahwa model pembelajaran blended learning lebih baik dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran daripada penggunaan model pembelajaran tatap muka saja.

Model pembelajaran blended learning mengemas pembelajarannya dengan sistem tatap muka dan online (Banggur et al., 2018). Driscoll dalam (Hendarrita et al., 2018) menyatakan terdapat empat konsep dalam pembelajaran Blended learning yakni 1) blended learning pembelajaran mengkombinasikan berbagai teknologi untuk mencapai tujuan Pendidikan, 2) blended learning kombinasi pendekatan pembelajaran behaviorisme, konstruktivisme dan kognitivisme kombinasi dari berbagai pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan suatu pencapaian pembelajaran dengan teknologi atau tanpa teknologi, 3) blended learning mengkombinasikan berbagai teknologi pembelajaran misalnya web, video, film dan lain sebagainya, 4) blended learning menggabungkan teknologi dan tugas untuk menciptakan pengaruh baik dalam pembelajaran. Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran blended learning dapat dilakukan dengan tatap muka dan online. Pada kegiatan pembelajaran mengintegrasikan teknologi dan tugas agar pembelajarannya maksimal. Unsur-unsur pembelajaran dengan blended learning disebutkan oleh (Suhartono, 2017) yaitu pembelajaran tatap muka di kelas, pembelajaran secara mandiri di luar kelas, memanfaatkan aplikasi atau platform online, adanya tutorial, Kerjasama dan evaluasi. Peran guru hanya sebagai fasilitator dan mediator dalam mengelola unsur pembelajaran tersebut. Pada model blended learning terdapat dua model pembelajaran yaitu 1) model offline dilaksanakan secara tatap muka dengan penambahan media online yang telah diunduh sebelumnya seperti video atau gambar serta informasi lain. 2) Hybrid learning dilaksanakan langsung terhubung dengan online namun dipadukan dengan tatap muka. Pembelajaran dengan online dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam platform online seperti portal rumah belajar <https://belajar.kemdikbud.go.id/>, google classroom, Edmodo, web, kipin school dan sebagainya.

Saat ini, pembelajaran blended learning dianggap sebagai model pembelajaran paling efektif dan paling populer untuk diadopsi oleh lembaga pendidikan karena dianggap efektif dalam memberikan

pembelajaran yang fleksibel, tepat waktu dan berkelanjutan. Pembelajaran blended learning melibatkan kombinasi tatap muka dan instruksi yang dimediasi teknologi (Wendy W. Porter, Graham, Spring, & Welch, 2014). (D.R Garnisun & Kanuka, 2004) mendefinisikan blended learning sebagai integrasi yang bijaksana dari pengalaman belajar tatap muka di kelas dengan pembelajaran online. Blended Learning yang dimaksudkan adalah mengkombinasikan pertemuan tatap muka dengan pembelajaran online melalui sistem berupa elearningunp.ac.id. Keuntungan penggunaan elearning diantaranya; menggabungkan pandangan regional, nasional, dan internasional tentang pendidikan, mendukung ruang kelas sinkron dan asinkron secara merata, menyediakan berbagai strategi pedagogis secara elektronik, e-learning juga menawarkan berbagai jenis gaya belajar seperti pembelajaran kolaboratif, komunitas belajar, dan pembelajaran berbasis proyek.

Dukungan pembelajaran yang sangat baik disediakan melalui e-learning, memudahkan mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan pun mereka mau. Elearning merupakan alat eksplorasi dalam menerima informasi. E-learning menawarkan pengalaman belajar total untuk belajar mandiri. Menjadikan materi kursus mudah tersedia bagi kelompok pelajar. E-learning juga memungkinkan personalisasi konten dan memungkinkan seseorang siswa memilih cara terbaiknya untuk belajar (Marwa:2017).

Blended Learning yang akan dilaksanakan yaitu pembelajaran sinkron online yang melengkapi pembelajaran asinkron yang tersedia pada e-learning. Pertemuan seluruh kelas online yang sinkron dan asinkron dapat membantu siswa merasakan hubungan yang lebih kuat dengan rekan dan instruktur mereka (Yamagata:2014). Menyediakan instruksi secara online (asynchronous) tidak cukup untuk keterlibatan yang berarti bagi peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga diperlukan dilaksanakan Blended Learning (Ostrowski:2017). Pembelajaran asinkron yang akan dilaksanakan dengan menerapkan model Project Based Learning dengan memberikan project berupa pembuatan video yang mengandung konten materi yang dipelajari. Project Based Learning merupakan pembelajaran berbasis kerja kelompok mahasiswa untuk memecahkan masalah, khususnya tentang permasalahan yang dekat dengan lingkungan mahasiswa. Mahasiswa mengumpulkan informasi dan data dari berbagai sumber untuk melakukan analisis, sintesis, dan memperoleh pengetahuan dari proses tersebut dan mengkomunikasikan temuan tersebut ke rekan sejawatnya (Solomon:2003). Project Based Learning merupakan salah satu pembelajaran yang memiliki keunggulan dalam meningkatkan keterampilan akademik mahasiswa dalam hal kemampuan berkolaborasi, memecahkan masalah, mengembangkan kreativitas dan kemampuan berfikir mahasiswa (Bell:2010).

Selain model pembelajaran blended learning, terdapat model pembelajaran yang sudah biasa digunakan yaitu tatap muka. Menurut Bonk dan Graham (2006) pembelajaran tatap muka merupakan model pembelajaran yang konvensional, yang berupaya untuk menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik yang mempertemukan guru dengan siswa dalam suatu ruangan untuk belajar yang memiliki karakteristik yang terencana, yang berorientasi pada tempat (place-based) dan interaksi sosial.

Hasil penemuan ini sesuai dengan teori Vygotsky yang mempertimbangkan faktor sosial budaya dalam pembelajaran dan pendidikan kognitif. Vygotsky percaya bahwa pengetahuan pembelajar secara konstruktif dibangun dalam interaksi sosial atau budaya (Vygotsky, 1999). Interaksi ini seperti dengan guru, orang tua, teman sekelas, anggota keluarga dan lainnya, yang melibatkan hubungan dengan benda-benda penting, seperti buku dan sebagainya. Selain itu, penemuan ini juga sesuai dengan teori belajar konstruktivisme. Mahasiswa memiliki tujuan, terlibat dalam belajar, mampu mengkonstruksi pengetahuan secara individu, pembelajaran tidak hanya sebagai pengetahuan akan tetapi juga melibatkan pengetahuan situasi kelas, selain itu pada kurikulum memuat perangkat pembelajaran, materi, serta sumber. Pandangan tersebut sejalan dengan blended learning dimana mahasiswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri secara mandiri untuk mengembangkan pengetahuan melalui berbagai sumber ajar, materi yang telah tersedia didalam e-learning, serta peran pengajar memberikan bimbingan dan sebagai fasilitator dalam pembelajaran, situasi pembelajaran juga dapat diatur secara face to face dan online. Selain itu, juga sesuai dengan teori belajar behaviorisme dimana dalam pembelajaran blended learning memberikan stimulus dan respon pada mahasiswa untuk terlibat dalam pembelajaran baik secara online dan face to face adanya keterlibatan fisik mahasiswa untuk belajar.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wardani (2018) mendapatkan kesimpulan bahwa Blended learning merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya tarik pada proses pembelajaran tatap muka (face-to-face) dan sangat sesuai untuk diterapkan di era 21. Blended learning dapat mengakomodasi perkembangan teknologi yang luas tanpa harus meninggalkan pembelajaran tatap muka (face-to-face) di kelas dengan menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan e-learning. Blended learning membuat siswa dapat terus belajar dan mengikuti proses pembelajaran. Hasil penelitian Anggiani Anggraeni (2019) teknik blended learning dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa blended learning dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa (Ardianti et al., 2019; Ningsih et al., 2018; Zarei & Abdi, 2016). Selain itu, pembelajaran yang menggunakan teknik blended learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir

kritis siswa dibandingkan dengan siswa yang hanya belajar dengan menggunakan metode konvensional. Hal tersebut terlihat dari hasil nilai rata-rata posttest pada kedua kelas penelitian, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Akan tetapi, hasil rata-rata kedua kelas tersebut masih belum maksimal (100%). Hal tersebut dikarenakan siswa tidak terbiasa mendalami suatu materi yang diberikan oleh guru, tetapi siswa hanya terbiasa menerima informasi. Penelitian sebelumnya memaparkan bahwa faktor yang menyebabkan kurang maksimalnya kemampuan berpikir kritis siswa ialah siswa masih kesulitan menghubungkan antara permasalahan dengan solusi penyelesaian yang telah diperolehnya dan kesulitan dalam mengaitkan persamaan pada permasalahan yang diberikan (Arini & Juliadi, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata critical thinking mahasiswa lebih tinggi dengan tingkat learning orientation rendah, dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki learning orientation tinggi. Selanjutnya dalam penelitian ini juga terbukti bahwa hasil critical thinking mahasiswa yang memiliki learning orientation rendah yang diajar dengan model pembelajaran blended learning lebih tinggi daripada hasil critical thinking mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran tatap muka. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa yang mempunyai learning orientation rendah lebih mampu memahami bahan pelajaran dibandingkan siswa yang memiliki learning orientation tinggi. Penelitian ini juga membuktikan bahwa mahasiswa yang memiliki learning orientation rendah lebih cocok diajar dengan menggunakan model pembelajaran blended learning. Pembelajaran dengan model blended learning tepat dibandingkan model pembelajaran tatap muka untuk diterapkan pada mahasiswa yang memiliki learning orientation rendah.

Menurut Mahmouddan Yusif (2012:637) terdapat empat indikator Learning Orientation, yaitu Commitment to learning / CTL (Komitmen untuk belajar) ketika mahasiswa menyadari dan dapat memahami penyebab dan efek dari tindakan mereka., Shared vision / SV (Berbagi visi), Open-mindedness / OM (Pemikiran terbuka), Intra-organisational knowledge sharing / IKS (Berbagi pengetahuan intra-organisasi).

b. Collaboration dalam kegiatan Pembelajaran

Kata kolaborasi muncul dan digunakan mewakili kata kooperasi. Kolaborasi menjadi kata yang lebih disukai sebagai istilah akademik untuk keterampilan dan hasil belajar siswa dari proses kerja sama. Dalam waktu yang sama, banyak pendidik senior dari berbagai belahan dunia yang menggunakan kata kolaborasi untuk menggambarkan team-building. Kolaborasi dapat membangun keterampilan komunikasi yang efektif dengan menempatkannya pada bagian interpersonal siswa. Greenstern (2012) menegaskan bahwa kolaborasi lebih dari sekedar kooperasi. Kolaborasi adalah tentang belajar

merancang dan bekerja sama, mempertimbangkan perspektif yang berbeda dan berpartisipasi dalam pembahasan topik tertentu dengan memberikan kontribusi, mendengarkan dan mendukung yang lain. Kolaborasi berlangsung ketika anggota dari kelompok sudah pasti tidak mampu mengerjakan pekerjaan secara individu. Kolaborasi juga tentang mengenali dan menilai kontribusi masing – masing individu dalam produktifitas dan pengembangan kerja tim. Menurut Roekel (2011) Kolaborasi dapat didefinisikan dari berbagai perspektif, namun Partnership for 21st Century Skills, mendefinisikan kolaborasi sebagai berikut: 1) Mendemonstrasikan kemampuan bekerja secara efektif dan santun dengan kelompok yang berbeda, 2) Melatih fleksibilitas dan keinginan untuk membantu dalam membuat keputusan untuk mencapai tujuan bersama, dan 3) Bertanggung jawab terhadap kerja kolaboratif, dan menilai masing- masing kontribusi individu di dalam tim.

Keterampilan kolaborasi sendiri merupakan keterampilan yang mendorong mekanisme pembelajaran seperti induksi, deduksi, dan asosiatif. Menurut Child & Shaw (2016), keterampilan kolaborasi memiliki kelebihan dibandingkan dengan kerja individu karena terjadi pembagian kerja secara efektif, penggabungan berbagai macam informasi dari berbagai sumber pengetahuan, perspektif, dan pengalaman, serta peningkatan kreativitas dan kualitas solusi yang distimulasi oleh anggota kelompok lainnya. Keterampilan kolaborasi juga disebut sebagai *transferrable skills* artinya Keterampilan yang akan selalu berguna diluar konteks yang ditekuni (seluruh konteks kehidupan) sehingga penting untuk selalu dikembangkan (Hole, 2015). Menurut Kelly et al., (2016), kerja kelompok dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis yang lebih besar.

c. Communication dalam kegiatan Pembelajaran

Komunikasi dikenal sebagai kegiatan yang dilakukan secara verbal dan non- verbal. Akan tetapi definisi yang kita pahami tentang komunikasi berdasarkan berkembangnya informasi secara cepat saat ini melibatkan interaksi yang berlangsung pada wilayah yang berbeda, hal ini mengalihkan paradigma komunikasi tradisional yang mengharuskan adanya pertemuan langsung. Wilayah yang dimaksud termasuk interaksi *face to face* (tatap muka) yang melibatkan IT, literasi digital, email, pesan singkat, media sosial dan lingkungan virtual.

Komunikasi melibatkan sejumlah besar keterampilan abad XXI seperti analisis, evaluasi, pemecahan masalah, metakognisi, kolaborasi, dan teknologi. Beberapa standar isi yang dibangun sebagai landasan CCSS (*Common Core State Standards*) menargetkan keterampilan komunikasi pada kemampuan

menulis, berbicara, dan mendengarkan sebagai berikut: 1) Menulis teks informatif untuk menguji dan menyampaikan ide dan informasi yang kompleks. 2) Menghasilkan tulisan yang jelas dan berkesinambungan dalam pengembangan konteks, organisasi, dan gaya tulisan yang tepat terhadap tugas, tujuan dan audiens. 3) Menghadirkan informasi dan temuan yang dapat dipahami oleh pendengar dengan metode yang tepat. 4) Mengadaptasi gaya berbicara terhadap beragam konteks dan tugas yang komunikatif, 5) Berpartisipasi aktif terhadap percakapan yang melibatkan rekan atau mitra yang berbeda, 6) Mengintegrasikan dan mengevaluasi informasi yang dipresentasikan dalam format media yang berbeda.

Keterampilan komunikasi dapat diintegrasikan lebih lanjut dalam berbagai subjek pelajaran pada semua tingkat pendidikan yang meliputi aktivitas membaca, mendengarkan, dan mengamati. Proses transfer informasi dan pemecahan masalah yang disampaikan melalui bahasa merupakan kemampuan utama.

Hal – hal yang perlu dipahami dalam berkomunikasi secara spesifik dapat disesuaikan dengan jenisnya yakni komunikasi oral, komunikasi tertulis dan komunikasi interpersonal yang dirincikan sebagai berikut: 1) **Komunikasi oral (lisan)**, Komunikasi oral atau lisan dapat berupa presentasi, diskusi, debat, wawancara, rapat dan sebagainya. Jenis komunikasi ini dapat menjadi tugas yang paling sering dihadapi oleh siswa. Tekanan saat akan melakukan presentasi boleh jadi tak terhindarkan. Berikut beberapa hal yang harus diperhatikan saat berkomunikasi secara lisan: Empati, Menggunakan efek visual dalam presentasi, Jumlah dari informasi/ detail informasi berbantu visual, Persediaan *handout*, Umpan balik dari audiens, Merespon pertanyaan audiens, Modulasi suara (intonasi), Volume suara (*pitch*), Kontak mata, Posisi pembicara saat berbicara dalam suatu ruangan. 2). **Komunikasi tertulis**, Komunikasi tertulis sangat beragam jenisnya. Dapat berupa menulis aplikasi, proposal, promosi, surat, memo, email, publikasi, laporan, *press release*, dan sebagainya. 3) **Komunikasi interpersonal**, Komunikasi interpersonal atau komunikasi yang dilakukan antar individu, memuat beberapa aspek yang perlu diperhatikan yakni: *Emotional intelligence* (intelejensi emosional), Bahasa tubuh dan Postur, Sensitivitas terhadap audiens yang didemonstrasikan melalui perilaku yang tepat dan Aktif mendengarkan.

.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penelitian ini telah mengembangkan konten pembelajaran berbasis *project* untuk elearning dan videopembelajaran berbasis *project*.
2. Penerapan pembelajaran berbasis IT dalam rangka peningkatan kemampuan pedagogi calon guru telah dilakukan.
3. Peningkatan efektivitas pembelajaran bagi calon guru dengan memaksimalkan penggunaan elearning dan video karya dosen dan mahasiswa di google drive dan youtube telah dilaksanakan

B. Saran

Penelitian yang dilakukan melalui pengembangan konten pembelajaran berbasis *project* untuk elearning dan video pembelajaran berbasis *project* telah dilakukan namun masih perlu dilakukan upaya mengkonfirmasi peningkatan *creativity, critical thinking, communication, collaboration skill* calon guru ekonomi melalui implementasi *Blended Learning* dengan menggunakan *web elearning* dan video (*online* dan *recorded*) pada pembelajaranyang menerapkan metode *Project Based Learning* melalui instrument yang relevan.

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

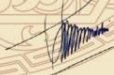
DAFTAR PUSTAKA

1. B. Ostrowski, S. Windeatt, and J. Clark, "How 'blended' should 'blended learning' be?" CALL a Clim. Chang. Adapt. to Turbul. Glob. Cond. – short Pap. from EUROCALL 2017, vol. 2017, pp. 242–247, 2017, doi: 10.14705/rpnet.2017.eurocall2017.720.
2. B. Trilling and C. Fadel, 21st century skills: Learning for life in our times. books.google.com, 2009.
3. E. MCGEE and P. POOJARY, "Exploring Blended Learning Relationships in Higher Education Using a Systems-Based Framework," Turkish Online J. Distance Educ., no. October, pp. 1–13, 2020, doi: 10.17718/tojde.803343
4. G. Solomon, "Project-based learning: A primer," Technology And Learning- Dayton-. Free.Openeclass.Org, 2003.
5. Haqien, D., & Rahman, A. A. (2020). Pemanfaatan Zoom Meeting Untuk Proses Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. Susuan Artikel Pendidikan, 5(1). Retrieved from <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/SAP/article/view/6511%0A>
6. Horn, M., & Staker, H. (2014). Blended: Using disruptive innovation to improve schools. Christiansen Institute. San Francisco: Jossey-Bass.
7. J. Crawford, K. Butler-Henderson, and ..., "COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses," ... Learn. ..., 2020.
8. K. T. Arnesen, C. R. Graham, C. R. Short, and D. Archibald, "Experiences with personalized learning in a blended teaching course for preservice teachers," J. Online Learn. Res., vol. 5, no. 3, pp. 251–274, 2019, [Online]. Available: <https://www.learntechlib.org/primary/p/210637/>.
9. L. Acree, T. Gibson, N. Mangum, M. A. Wolf, S. Kellogg, and S. Branon, "Supporting School Leaders in Blended Learning with Blended Learning," J. Online Learn. Res., vol. 3, no. 2, pp. 105–143, 2017.
10. L. C. Yamagata-Lynch, "Blending online asynchronous and synchronous learning," Int. Rev. Res. Open Distance Learn., vol. 15, no. 2, pp. 189–212, 2014, doi: 10.19173/irrodl.v15i2.1778.
11. M. A. Peters, H. Wang, M. O. Ogunniran, Y. Huang, and ..., "China's internationalized higher education during Covid-19: collective student autoethnography," ... Sci. Educ., 2020.
12. M. Fazal and M. Bryant, "Blended Learning in Middle School Math: The Question of Effectiveness," J. Online Learn. Res., vol. 5, no. 1, pp. 49–64, 2019.
13. M. Jollands, L. Jolly, and T. Molyneaux, "Project-based learning as a contributing factor to graduates' work readiness," ... Eng. Educ., 2012.
14. Mohanty, M., & Yaqub, W. (2020). Towards Seamless Authentication for Zoom-Based Online Teaching and Meeting. arXiv preprint arXiv:2005.10553.
15. N. Shamsuddin and J. Kaur, "Students' learning style and its effect on blended learning, does it matter?" Int. J. Eval. Res. Educ., vol. 9, no. 1, pp. 195–202, 2020, doi: 10.11591/ijere.v9i1.20422

16. O. AlRouji, "The Effectiveness of Blended Learning in Enhancing Saudi Students' Competence in Paragraph Writing," *English Lang. Teach.*, vol. 13, no. 9, p. 72, 2020, doi: 10.5539/elt.v13n9p72.
17. Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., Hamilton, L. S., & Pane, J. D. (2017). *Informing progress: Insights on personalized learning implementation and effects*.
18. S. Bell, "Project-based learning for the 21st century: Skills for the future," Clear. house, 2010.
19. Y. Marwa Al, A. Sheikha A., M. Muhammad Raheel, And B. Nabila Al, "Involvement of Students in E-Learning," *i-manager's J. Educ. Technol.*, vol. 14, no. 3, p. 32, 2017, doi: 10.26634/jet.14.3.13857. Usahakan referensi terbaru kalau journal 5 tahun terakhir dan sebaiknya referensi mayoritas dari journal.

LAMPIRAN

1. HKI VIDEO PEMBELAJARAN

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA	
SURAT PENCATATAN CIPTAAN	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	: EC00202176716, 9 Desember 2021
Pencipta	
Nama	: Rani Sofya, S. Pd, M.Pd dan Dr. Yulhendri, M.Si
Alamat	: Perumahan Graha Bungo Pasang Blok D No. 7 Kel. Bungo Pasang Kec. Koto Tangah Kota Padang, Padang, SUMATERA BARAT, 25171
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Rani Sofya, S. Pd, M.Pd dan Dr. Yulhendri, M.Si
Alamat	: Perumahan Graha Bungo Pasang Blok D No. 7 Kel. Bungo Pasang Kec. Koto Tangah Kota Padang, Padang, SUMATERA BARAT, 25171
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Karya Rekaman Video
Judul Ciptaan	: Konsep Dasar Media Pembelajaran Ekonomi
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 8 November 2021, di Padang
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	: 000311181
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
	a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual a.b. Direktur Hak Cipta dan Desain Industri
 Dr. Syarifuddin, S.T., M.H. NIP. 197112182002121001	
Disclaimer: Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.	

Dataset of Enhancing Pre-Service Teachers' 21C Skills through Blended Learning: Evidence from a Self Modeling Approach Learning

Authors

Rani Sofya¹, Yulhendri^{2*}, Yuri Rahmi³, Nora Susanti⁴, Ika Parma Dewi⁵, Mentari Ritonga⁶, Nita Sofia⁷

Corresponding Author

Yulhendri

Email: yulhendri@fe.unp.ac.id

Year of Data Collection

2025

Geographic Coverage

Indonesia

Research Area

Education, Blended Learning, 21st Century Skills (P21 Skills)

Description of Dataset

This dataset contains survey data examining the relationship between blended learning implementation and 21st century skills (P21 skills) among University Negeri Padang students. The dataset includes responses measuring several key competencies such as critical thinking, creativity, collaboration, and communication.

Method of Data Collection

Survey questionnaire, test

Population and Sample

University students involved in blended learning courses.

Variables Included

- Blended Learning Implementation
- Critical Thinking
- Creativity

- Collaboration
- Communication
- P21 skill

File Format

CSV / Excel

License

Open Data for academic research purposes.

Suggested Citation

Sofya, R. et al (2026). *Dataset of Blended Learning and P21 Skills among University Students in Indonesia*. Repository Dataset.

Questionnaire Attachment

Capabilities	Indicators	Item
Creativity	Curiosity	I'm interested in new ideas
		I feel overwhelmed by new things
		I actively seek out resources that can help me learn
		I only accept teacher recommendations as learning resources
		I actively ask questions when there's something I don't understand
		I'm afraid to ask questions during the learning process
	Fluency	I can explain the goals of solving various problems to others.
		I can only explain one goal to solve a problem to others.
		I can provide answers from various perspectives.
		I can only provide one perspective in solving a problem.
		I can help friends see the various goals in a problem.
		I can only focus on one goal in dealing with a problem.
	Originality	I can create something new to produce a product.
		I can only imitate existing products.
		I can convey new ideas clearly.
		I find it difficult to convey new ideas to others.
		I can explain ideas simply and in a way that is easy for friends to understand.
		I find it difficult to express new ideas in words.

	Elaboration	I can improve things by adding details.
		I find it difficult to add details to things.
		I like adding details to things.
		I feel overwhelmed when I have to provide further explanations.
		I can enhance the appeal of an existing product.
		I have difficulty making things appear more appealing.
	Flexibility	I adapt easily to new situations.
		I am able to analyze problems around me.
		I can only analyze problems found in textbooks.
		I can offer various solutions to everyday challenges.
		I only trust the solutions others provide to solve problems.
	Divergent Thinking	I can combine various ideas to generate new ideas.
		I have difficulty combining many ideas to generate new ideas.
		I am able to modify existing ideas.
		I have difficulty changing previously created ideas.
		I can rearrange existing ideas to generate new ideas.
		I can only convey previously created ideas.
		I can experiment to generate ideas.
	Risk-taking / Motivation	I'm afraid to try something because I'm afraid of failure.
		I'm motivated to try new things even though the chances of failure are quite high.

		I prefer to do things that others have done before.
		When I collaborate with others, I can be more creative.
	Working With Others	I find it difficult to think freely when working with others.
		When I collaborate with others, I can produce better ideas.
		When I work with others, I find it difficult to focus on developing ideas.
		I enjoy discussing my opinions with friends.
		I feel uncomfortable when talking with friends.
Collaboration	Contribution	I communicate ideas directly to friends.
		I express ideas to friends simply and clearly.
		I convey ideas logically.
		I explain ideas in the context of everyday problems.
	Team Support	I openly support my team.
		I discuss how to resolve challenges.
		I consider others' perspectives.
		I believe in collaborative decision-making.
	Team Dynamics	I enjoy socializing in groups.
		I participate in all group activities.
		I participate according to the tasks assigned to me.
		I take on roles based on my abilities.
	Interaction with Others	I listen to my team members' perspectives.

		I recognize my team members' efforts.
		I appreciate the efforts of group members.
		If there are shortcomings in the group's performance, I work to correct them.
	Role Flexibility	I can quickly switch between being a leader and a member of a group, knowing that both roles are necessary to get the job done.
		I perform equally well as a group leader.
		I encourage group members to participate in decision-making.
		I don't mind switching between being a leader and a member of a group.
	Motivation/Participation	I enjoy working in groups.
		I participate in decision-making.
		I help correct group deficiencies.
		I help propose alternative ideas based on group discussions.
	Quality of work	I pay attention to every detail.
		I am passionate about giving my best to the group.
		I work enthusiastically.
		I complete tasks according to the objectives set at the beginning of the learning process.
	Time Management	I use my time wisely to ensure everything is completed on time.
		I devote sufficient time to specific tasks.
		I take the time to do tasks correctly so that projects can be completed on time.
		I save time during class discussions.

	Preparation	I bring the references I need for assignments.
		I prepare things before work.
		I bring the assignments my teacher gives me.
		I bring my textbook.
	Reflection	I brought my textbook.
		I evaluated myself to improve my performance in the next meeting.
		I reflected on myself to improve myself.
		I reflected on myself to evaluate myself in the next meeting.
	Tem	I engage in self-reflection to cultivate an optimistic attitude.
		I share my perspective on team projects, even if it differs from the team's, to encourage open discussion.
		I encourage other team members to participate in decisions that benefit the team.
		I share my ideas on how the team can work better together.
		I encourage others to share their opinions.
Communication	Self-Disclosure	I respond positively to other people's opinions.
		I openly communicate my ideas.
		I am open to hearing other people's perspectives.
		I am sensitive to and considerate of others' concerns.
	Empathy	I give opportunities to friends who are less involved in the group.
		I welcome criticism and input from others.

		I present myself as an equal or as someone who has the same role and rights as others in the group.
		I feel comfortable in small group meetings.
	Social Relaxation	I enjoy sharing information with friends.
		I am flexible in making decisions.
		I feel confident expressing ideas, views, and so on.
		I present logical arguments.
	Assertiveness	I am willing to reject other people's arguments with logical reasoning.
		I don't make decisions unilaterally.
		I use language that doesn't harm others.
		I let others know that I understand what they are saying.
	Altercentrism	I listen to my peers as they share their perspectives.
		I ask and answer questions during discussions.
		I offer suggestions for group discussions.
		I lead the conversations I participate in by negotiating the topics that need to be discussed.
	Interaction Management	I explain my material or opinions clearly.
		I limit discussions if the topic deviates from the content.
		I organize and manage each activity in detail.
		I express myself well verbally.

	Expressiveness	I emphasize physical gestures, voice, or facial expressions proportionally according to their use and context.
		I avoid using negative emotions with others.
		I avoid showing anger or rage.
		I communicate by describing things.
	Immediacy	I interact in a polite manner.
		I discuss topics in neutral terms or avoid discussing sensitive or personal subjects.
		I communicate without interrupting the person I'm talking to or being judgmental.
		I am a good listener.
		I engage in information-sharing activities.
	Environmental Control	I interact in a relaxed manner.
		I care about my friends.
		I achieve my communication goals.
		I convince others that my position in the group is important.
		I communicate to exchange ideas.
		I value the work of each group member and do not belittle their performance.

Kelas Kontrol

No	Nama	Kemampuan Awal	Tingkat	Creativity	Collaboration	Communication	Critical	
1	Indri Nur Aini	85	Tinggi	70,22	90,22	100,00	96	89,11
2	Zakiyatul Viony Dial	85	Tinggi	65,33	84,89	82,11	79	77,83
3	Meyla Ramanda	85	Tinggi	67,11	79,11	78,95	83	77,04
4	Aulia Fitriyani	85	Tinggi	65,78	81,33	78,95	76	75,51
5	Mayang Safitri	80	Tinggi	64,00	83,11	87,37	79	78,37
6	Rivanny Elvaretta	70	Rendah	70,22	78,22	85,26	84	79,43
7	Febi Andriyani	65	Rendah	72,44	89,33	86,32	77	81,27
8	Vivian Anindya	65	Rendah	63,56	79,11	76,84	77	74,13
9	Wahfy Abdillah	65	Rendah	72,44	89,33	86,32	77	81,27
10	Dio Tri Hardian	55	Rendah	65,78	81,33	78,95	76	75,51

Kelas Eksperimen

No	Nama	Kemampuan Awal	Tingkat	Creativity	Collaboration	Communication	Critical	
1	Hardi Amelta	98	Tinggi	72,00	84,44	85,26	79	80,18
2	Rifatul Afifah	93	Tinggi	64,44	88,44	86,32	82	80,30
3	Mifta Hul Rohma	93	Tinggi	68,00	80,00	78,95	79	76,49
4	Kikin Tri Widyastuti	90	Tinggi	67,56	97,78	97,89	96	89,81
5	Fuji Wara Basray	90	Tinggi	68,00	77,33	77,89	78	75,31
6	Aisyah	60	Rendah	62,67	82,67	90,53	73	77,21
7	Indi Khofipah Haraha	58	Rendah	63,56	84,89	87,37	76	77,95
8	Windhy Febrian Putri	55	Rendah	61,78	96,89	95,79	80	83,61
9	Nabila Azzahra	55	Rendah	72,00	84,44	85,26	79	80,18
10	Nayla Adelia Hanini	35	Rendah	68,00	80	80,00	80	77,00

Kelas Kontrol

No	Nama	Kemampuan Awal	Tingkat	Creativity	Collaboration	Communication	Critical
1	Rafi Ahmad	100	Tinggi	63	89,78	88,42	84
2	Aulia Meilani	98	Tinggi	64	85,33	90,53	80
3	Dismananda Zalukhu	98	Tinggi	59	78,22	77,89	78
4	Haikal Ramadhan	98	Tinggi	64	85,33	90,53	80
5	Azaqna Zalika Khalila	95	Tinggi	66	76,44	75,79	73
6	Andhika Harry Pratama	94	Tinggi	63	82,22	84,21	83
7	Anisa Olivia Putri	94	Tinggi	66	91,56	97,89	85
8	Awra Madani	92	Tinggi	64	58,22	62,11	67
9	Amelga Urfa Chaniago	90	Tinggi	66	74,67	76,84	76
10	Muhammad Dzaki Amsa	90	Tinggi	63	82,22	84,21	83
11	Belva Aurellia	87	Tinggi	66	91,56	97,89	85
12	Figro Abdillah	85	Tinggi	63	82,22	84,21	83
13	Kurnia Asifah Putri	85	Tinggi	66	91,56	97,89	85
14	Ghania Qurratuaini	63	Rendah	63	78,67	80,00	80
15	Meilya Irda Afwan	59	Rendah	64	85,33	90,53	80
16	Dhika Firnando	55	Rendah	64	75,56	81,05	75
17	Nabil Arabiel Hrp	55	Rendah	60	60,00	60,00	60
18	Aisyah Hanna Taqia	52	Rendah	66	74,67	76,84	76
19	Muhammad Jaza Alaufa	43	Rendah	63	82,22	84,21	83
20	Muhammad Alfarizy	43	Rendah	66	91,56	97,89	85
21	Fathir Parvez Fatullah Josi	40	Rendah	64	85,33	90,53	80
22	Nasywa Srikandi Nanggroe	31	Rendah	64	75,56	81,05	75
23	Najla Livia Putri	30	Rendah	60	60,00	60,00	60
24	Isra Ruhiyah Rahma Harah	25	Rendah	66	74,67	76,84	76
25	Dinny Kristiani Putri Gea	20	Rendah	64	85,33	90,53	80
26	Shelby Almira	20	Rendah	60	60,00	60,00	60

Kelas Eksperimen

No	Nama	Kemampuan Awal	Tingkat	Creativity	Collaboration	Communication	Critical
1	Febri Aulia Rahmah	100	Tinggi	66	82,22	91,58	82
2	Fajar Wira Pranata	100	Tinggi	63	85,78	92,63	90
3	Rina Adya Mecca	100	Tinggi	64	76,00	100,00	82

4	Syifa Ashari	100	Tinggi	64	92,89	100,00	97
5	Amelia Kartika Sari	98	Tinggi	65	84,00	95,79	81
6	Cindi Juriawati	98	Tinggi	67	88,89	98,95	82
7	Fitri Ramadhani	98	Tinggi	67	76,44	85,26	72
8	Nabilah Valya Azzahra	95	Tinggi	78	80,00	95,79	80
9	Novela Endra Sapitri	95	Tinggi	62	79,11	89,47	78
10	Fatma Fitri Elfia	93	Tinggi	65	69,33	81,05	68
11	Cinta Suci Amanda	91	Tinggi	65	76,89	97,89	80
12	Ilham Pratama Putra	91	Tinggi	70	67,56	77,89	72
13	Meisya Hafifah Putri	90	Tinggi	63	79,56	89,47	80
14	Dhea Amanda	76	Rendah	63	91,11	96,84	86
15	Ilham Syukur	75	Rendah	68	77,33	90,53	69
16	Risda Zhafira	75	Rendah	60	72,44	87,37	77
17	Zahwa Hermita	70	Rendah	70	91,56	100,00	100
18	Aisyah Mardini	62	Rendah	60	72,44	87,37	77
19	Yullika Nadiva	58	Rendah	70	79,56	90,53	80
20	Refa Darma Tika	54	Rendah	60	72,44	87,37	77
21	Riri Fitria Darmawati	54	Rendah	73	86,67	97,89	86
22	Reza Andria Putra	48	Rendah	66	73,33	90,53	81
23	Afdhalifah Fitri Salwa	47	Rendah	62	73,33	81,05	73
24	Dianti Sabrina	42	Rendah	67	75,11	85,26	78
25	Widya Angguna Mukhlis	39	Rendah	72	99,11	100,00	100
26	Rhasya Putri Silvian	34	Rendah	66	81,33	90,53	77

Data Processing Attachment

Tests of Normality

Tests of Normality							
	Cognitive Skills	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for	Low Cognitive Skill	.105	36	.200 [*]	.960	36	.220
Capabilities_4Cs	High Cognitive Skill	.153	36	.033	.951	36	.109

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Capabilities 4Cs

F	df1	df2	Sig.
.527	3	68	.665

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Cognitive_Skills +

Learning_Model + Cognitive_Skills * Learning_Model

Descriptive Analysis

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Capabilities 4Cs

Cognitive Skills	Learning Model	Mean	Std. Deviation	N
Low Cognitive Skill	Instructional Class	73.11	6.489	18
	Blended Learning	79.94	6.646	18
	Total	76.53	7.343	36
High Cognitive Skill	Instructional Class	76.72	5.222	18
	Blended Learning	79.89	5.324	18
	Total	78.31	5.440	36
Total	Instructional Class	74.92	6.087	36
	Blended Learning	79.92	5.935	36
	Total	77.42	6.478	72

Result

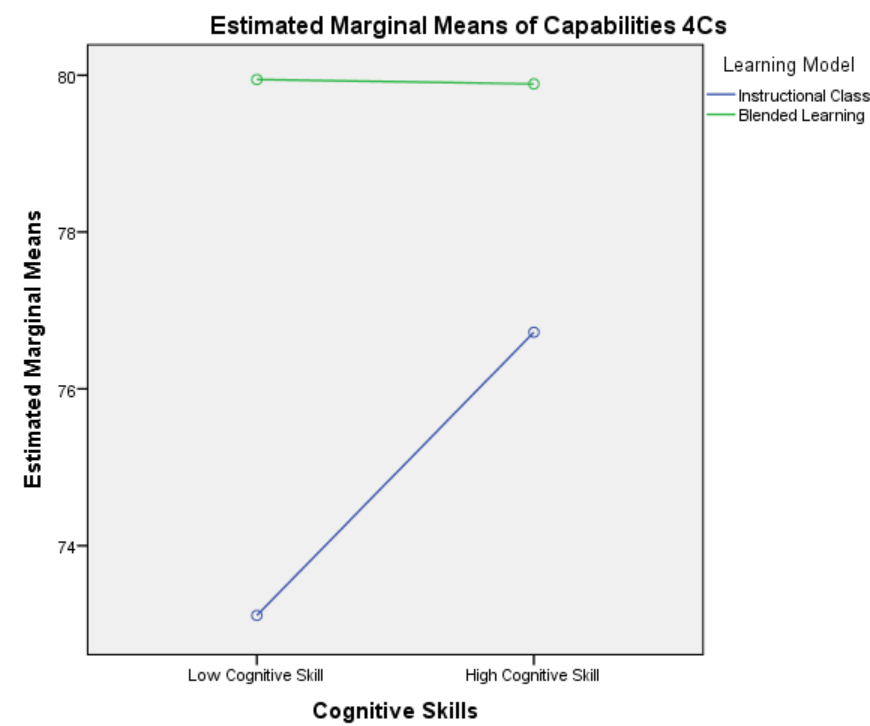
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Capabilities 4Cs

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	567.389 ^a	3	189.130	5.332	.002
Intercept	431520.500	1	431520.500	12165.026	.000
Cognitive_Skills	56.889	1	56.889	1.604	.210
Learning_Model	450.000	1	450.000	12.686	.001
Cognitive_Skills * Learning_Model	60.500	1	60.500	1.706	.196
Error	2412.111	68	35.472		
Total	434500.000	72			
Corrected Total	2979.500	71			

a. R Squared = .190 (Adjusted R Squared = .155)

Interaction



Creativity Results

Creativity High Cognitive Ability

Group Statistics					
	Cognitive_Skill	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Creativity	High Cognitive Skill in Control Class	18	64.61	2.355	.555
	High Cognitive Skill in Experiment Class	18	66.61	3.852	.908

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Creativity	Equal variances assumed	1.920	.175	-1.879	34	.069	-2.000	1.064	-4.163	.163
	Equal variances not assumed			-1.879	28.149	.071	-2.000	1.064	-4.179	.179

Creativity for Low Cognitive Abilities

Group Statistics					
	Cognitive_Skill	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Creativity	Low Cognitive Skill in Control Class	18	64.89	3.563	.840
	High Cognitive Skill in Experiment Class	18	65.89	4.364	1.029

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Creativity	Equal variances assumed	1.933	.174	-.753	34	.457	-1.000	1.328	-3.699	1.699
	Equal variances not assumed			-.753	32.690	.457	-1.000	1.328	-3.703	1.703

Collaboration Results

Collaboration skills with high initial capabilities

Group Statistics											
		Cognitive_Skill		N		Mean		Std. Deviation		Std. Error Mean	
Collaboration	High Cognitive Skill In Control Class		18		80.39		7.492		1.766		
	High Cognitive Skill In Experiment Class		18		81.44		7.625		1.797		
Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
									Lower	Upper	
Collaboration	Equal variances assumed		.157	.695	-.419	34	.678	-1.056	2.520	-6.176	4.065
	Equal variances not assumed				-.419	33.989	.678	-1.056	2.520	-6.176	4.065

Collaboration skills with low initial skills

Group Statistics					
	Cognitive_Skill	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Collaboration	Low Cognitive Skill In Control Class	18	76.44	8.699	2.050
	Low Cognitive Skill In Experiment Class	18	81.83	8.672	2.044

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Collaboration	Equal variances assumed	.231	.634	-1.861	34	.071	-5.389	2.895	-11.273	.495
	Equal variances not assumed			-1.861	34.000	.071	-5.389	2.895	-11.273	.495

Communication Skills Results

High initial ability

Group Statistics					
	Cognitive_Skill	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Communication	High Cognitive Skill In Control Class	18	82.06	8.619	2.032
	High Cognitive Skill In Experiment Class	18	90.72	8.903	2.099

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Communication	Equal variances assumed	.476	.495	-2.967	34	.005	-8.667	2.921	-14.603	-2.731
	Equal variances not assumed			-2.967	33.964	.005	-8.667	2.921	-14.603	-2.731

Low initial ability

Group Statistics					
	Cognitive_Skill	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Communication	Low Cognitive Skill In Control Class	18	76.11	8.123	1.915
	Low Cognitive Skill In Experiment Class	18	91.83	9.457	2.229

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Communication	Equal variances assumed	.260	.613	-5.350	34	.000	-15.722	2.939	-21.694	-9.750
	Equal variances not assumed			-5.350	33.243	.000	-15.722	2.939	-21.699	-9.745

Critical thinking ability results

Critical thinking ability with high initial ability

Group Statistics					
	Cognitive Skill	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Critical Thinking	Low Cognitive Skills in Control	18	67.50	7.229	1.704
	Low Cognitive Skills in Experiment	18	69.61	7.382	1.740

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Creativity	Equal variances assumed	.007	.932	-.867	34	.392	-2.111	2.435	-7.060	2.838
	Equal variances not assumed			-.867	33.985	.392	-2.111	2.435	-7.060	2.838

Critical thinking ability with low initial ability

Group Statistics					
	Cognitive Skill	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Critical Thinking	Low Cognitive Skills in Control	18	75.22	7.558	1.781
	Low Cognitive Skills in Experiment	18	80.50	8.205	1.934

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Critical Thinking	Equal variances assumed	.036	.851	-2.007	34	.053	-5.278	2.629	-10.621	.066
	Equal variances not assumed			-2.007	33.773	.053	-5.278	2.629	-10.623	.067

Collaboration

Tests of Normality

	Learning Model	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Collaboration	Instructional Class	.130	36	.129	.959	36	.200
	Blended Learning	.131	36	.124	.963	36	.258

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Collaboration

Learning Model	Cognitive Skill	Mean	Std. Deviation	N
Instructional Class	Low Cognitive Skill	76.44	8.699	18
	High Cognitive Skill	81.83	8.672	18
	Total	79.14	8.986	36
Blended Learning	Low Cognitive Skill	80.39	7.492	18
	High Cognitive Skill	81.44	7.625	18
	Total	80.92	7.469	36
Total	Low Cognitive Skill	78.42	8.248	36
	High Cognitive Skill	81.64	8.050	36
	Total	80.03	8.253	72

Test of Homogeneity

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Collaboration

F	df1	df2	Sig.
.404	3	68	.751

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Learning_Model +

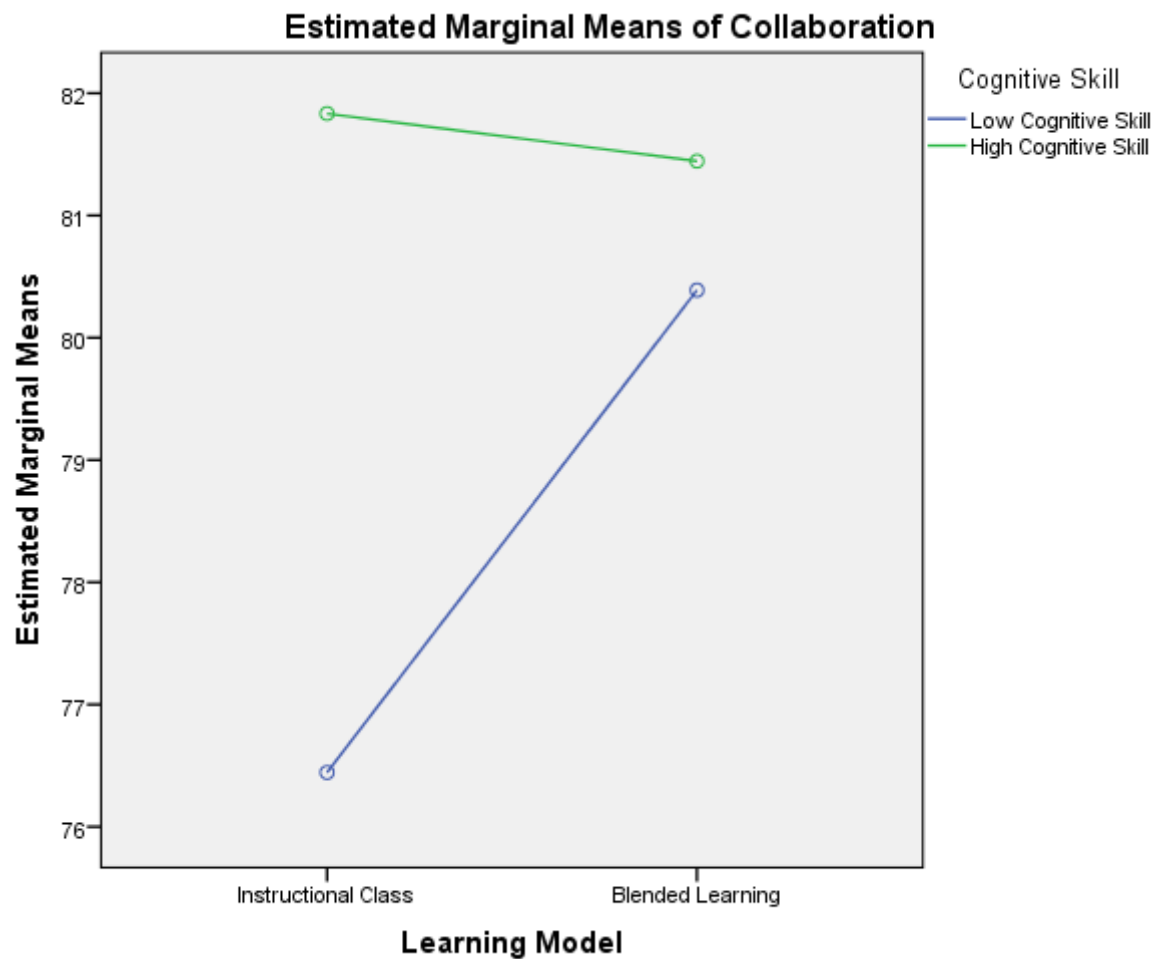
Cognitive_Skill + Learning_Model * Cognitive_Skill

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Collaboration

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	328.278 ^a	3	109.426	1.651	.186
Intercept	461120.056	1	461120.056	6956.185	.000
Learning_Model	56.889	1	56.889	.858	.358
Cognitive_Skill	186.889	1	186.889	2.819	.098
Learning_Model *	84.500	1	84.500	1.275	.263
Cognitive_Skill					
Error	4507.667	68	66.289		
Total	465956.000	72			
Corrected Total	4835.944	71			

a. R Squared = .068 (Adjusted R Squared = .027)



Communication

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Communication

Learning Model	Cognitive Skill	Mean	Std. Deviation	N
Instructional Class	Low Cognitive Skill	76.11	8.123	18
	High Cognitive Skill	91.83	9.457	18
	Total	83.97	11.792	36
Blended Learning	Low Cognitive Skill	82.06	8.619	18
	High Cognitive Skill	90.72	8.903	18
	Total	86.39	9.690	36
Total	Low Cognitive Skill	79.08	8.788	36
	High Cognitive Skill	91.28	9.070	36
	Total	85.18	10.785	72

Test of Homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Communication

F	df1	df2	Sig.
.314	3	68	.815

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Learning_Model +

Cognitive_Skill + Learning_Model * Cognitive_Skill

Result

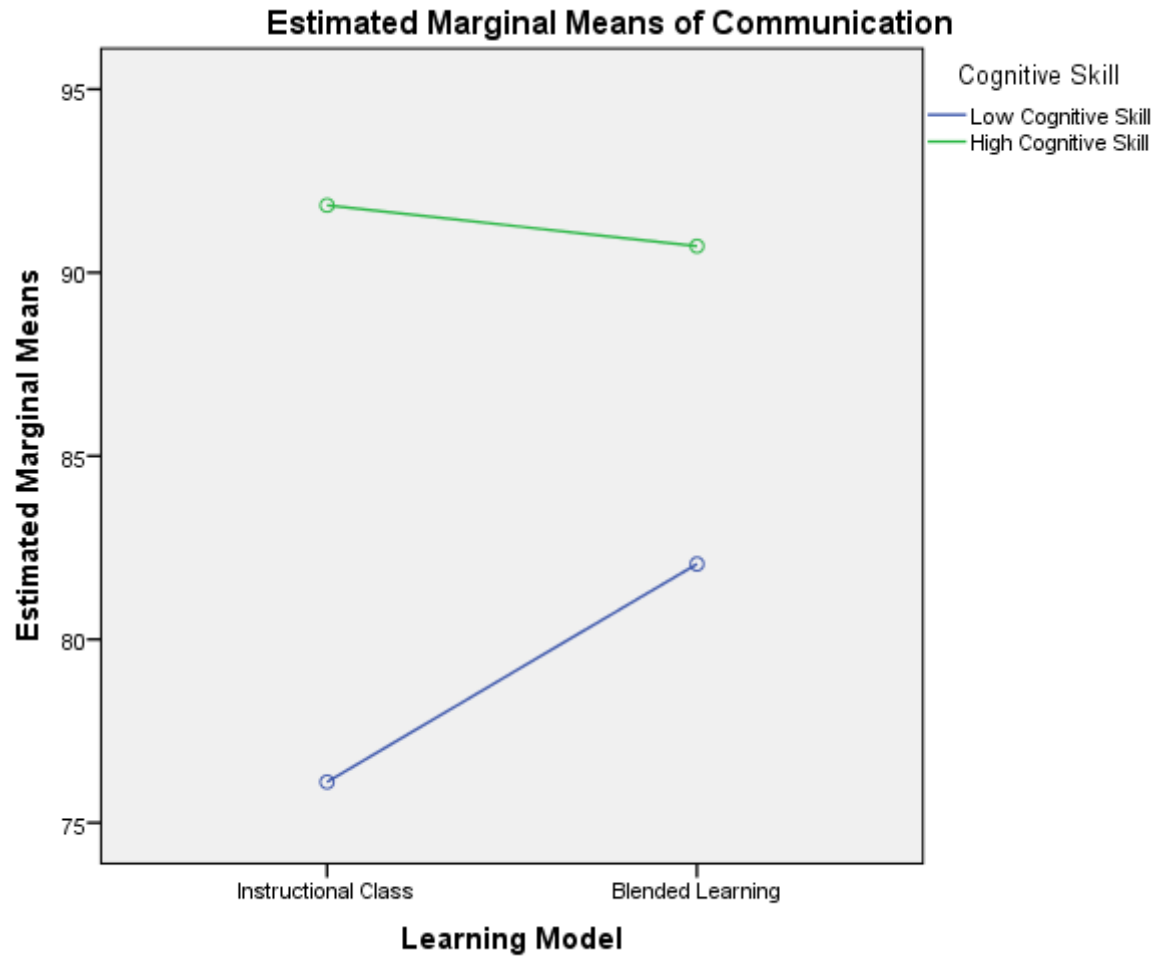
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Communication

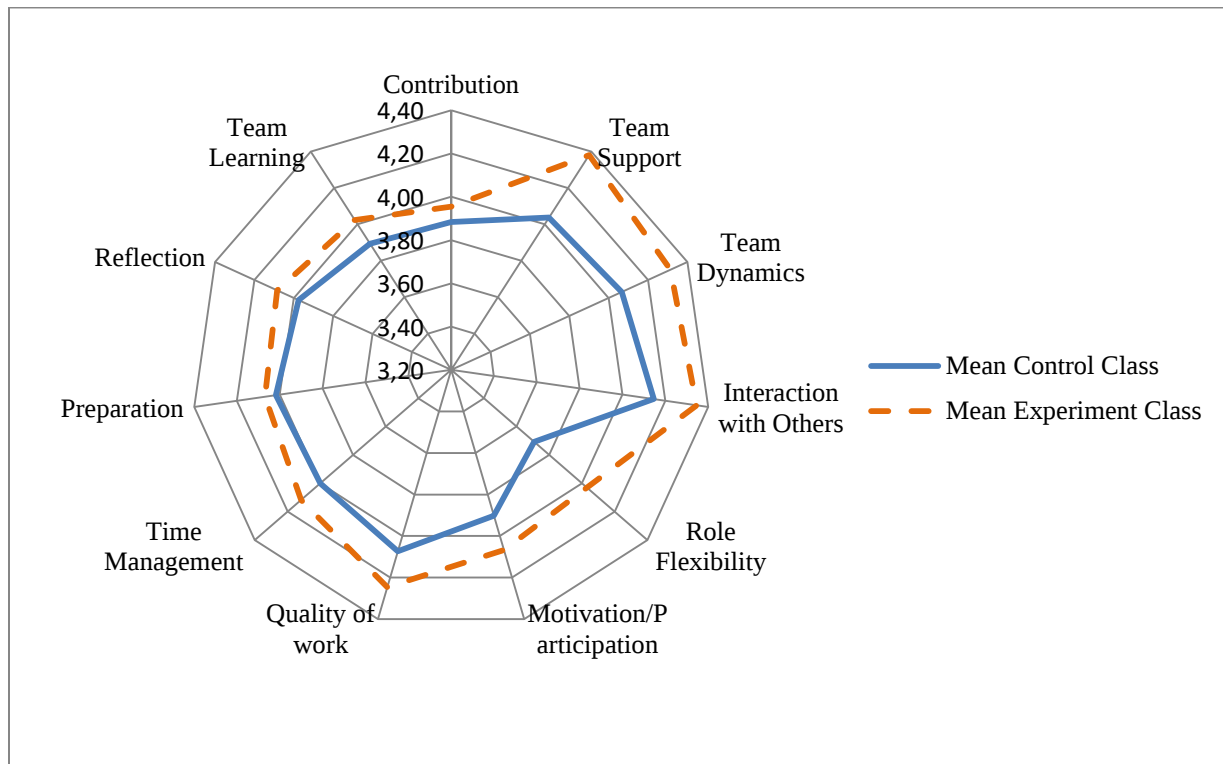
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3005.819 ^a	3	1001.940	12.971	.000
Intercept	522412.347	1	522412.347	6762.834	.000
Learning_Model	105.125	1	105.125	1.361	.247
Cognitive_Skill	2676.681	1	2676.681	34.651	.000

Learning_Model *	224.014	1	224.014	2.900	.093
Cognitive_Skill					
Error	5252.833	68	77.248		
Total	530671.000	72			
Corrected Total	8258.653	71			

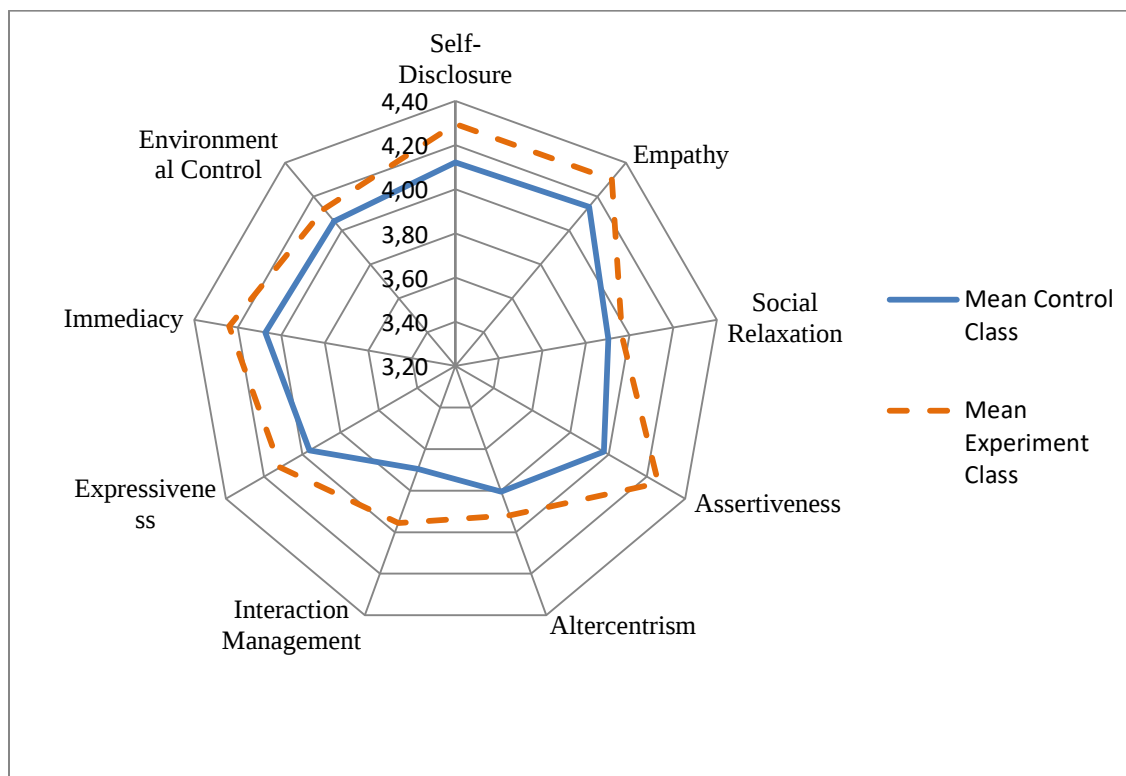
a. R Squared = .364 (Adjusted R Squared = .336)



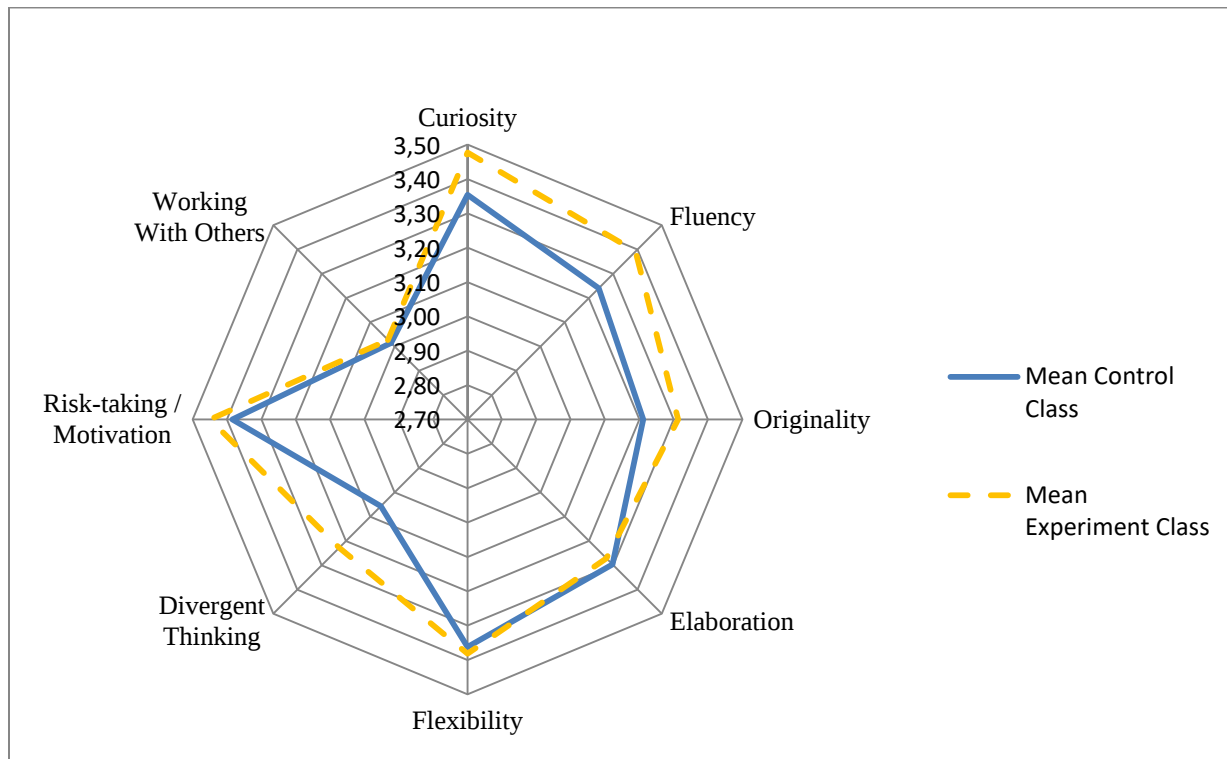
Radar Collaboration



Radar Communication



Radar Creativity



Radar Critical

