

PENGUATAN PEDAGOGIK CALON GURU

Teori dan Praktik Baik dalam
Pembelajaran

Sebagai mahasiswa calon guru perlu untuk mempersiapkan diri secara praktik dan juga memahami aplikasi dari teori-teori pembelajaran. Sebagian besar mahasiswa calon guru masih minim pengalaman dan memerlukan bantuan untuk kesuksesan dalam pengalaman mengajar. Namun, hal yang paling penting adalah tidak takut untuk mencoba dan berkreasi. Dalam buku ini disajikan teori pembelajaran sebagai pengingat kembali teori dalam pembelajaran. Selanjutnya disajikan kacamata seorang pengamat dalam sebuah pembelajaran di kelas. Sebagian besar Guru lebih banyak memfokuskan pada strategi pembelajaran, padahal inti dari pembelajaran adalah siswa menikmati proses belajar, dan mampu mengembangkan keterampilan belajar.

Istilah keterampilan belajar ini yang jarang menjadi kajian dalam pelaksanaan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang disampaikan dalam rencana pembelajaran adalah sebagai sarana untuk siswa dalam mencapai keterampilan belajarnya. Berbagai materi ajar akan dapat mereka pahami jika diperoleh dengan strategi dan keterampilan belajar siswa yang baik. Nah, tentunya tidak semua siswa memiliki keterampilan belajar yang sudah baik. Dengan demikian, guru juga perlu belajar dalam membelajarkan keterampilan belajar.

Dalam buku ini juga disampaikan beberapa contoh rencana pembelajaran pada materi IPA dan Biologi yang syarat dengan pemenuhan kecakapan Abad-21 meliputi keterampilan berfikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, kreatif, berkehidupan masyarakat dan berfikir global. Hal ini sangat senada dengan enam poin utama dimensi profil Pelajar Pancasila meliputi Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, bernalar kritis, berkebinekaan global, kreatif, mandiri, dan bergotong royong.

PENGUATAN PEDAGOGIK CALON GURU

Teori dan Praktik Baik dalam
Pembelajaran



Yuswa Istikomayanti, dkk.

PENGUATAN PEDAGOGIK CALON GURU

Office : Kampus Unitri
Jl. Telaga Warna, Tlogomas, Malang
Telp. (0341) 565500 Fax (0341) 565522
E-mail: Press@unitri.ac.id



Yuswa Istikomayanti, Zuni Mitasari,
Mashuri, Pratika Desy A.,
Anis Trianawati

PENGUATAN PEDAGOGIK CALON GURU

PENGUATAN PEDAGOGIK CALON GURU

Oleh:

Yuswa Istikomayanti

Zuni Mitasari

Mashuri

Pratika Desy Anggraeni

Anis Trianawati

Penerbit : UNITRI PRESS

ANGGOTA IKAPI



Jalan Telagawarna, Tlogomas, Malang

Telp (0341) 565500 Fax (0341) 565522

PENGUATAN PEDAGOGIK CALON GURU

Penulis :

Yuswa Istikomayanti

Zuni Mitasari

Mashuri

Pratika Desy Anggraeni

Anis Trianawati

ISBN :

Editor :

Ronasari Mahaji Putri

Tata Letak & Desain Sampul :

Zalsa Febrina Syabilla

PENGUATAN PEDAGOGIK CALON GURU

Cetakan : I Januari - Malang 2024

ix: 91 hlm : Ukuran 15,5x23 cm

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip, memperbanyak dan menterjemahkan sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari penerbit.

Cetakan pertama : Januari 2024

Penerbit : **UNITRI PRESS**



ANGGOTA IKAPI

UNITRI PRESS

Jalan Telagawarna, Tlogomas, Malang

Telp (0341) 565500 Fax (0341) 565522

ISBN :

Kata Pengantar

Mahasiswa calon guru perlu untuk mempersiapkan diri secara praktik dan juga memahami aplikasi dari teori-teori pembelajaran. Sebagian besar mahasiswa calon guru masih minim pengalaman dan memerlukan bantuan untuk kesuksesan dalam pengalaman mengajar. Namun, hal yang paling penting adalah tidak takut untuk mencoba dan berkreasi. Dalam buku ini disajikan teori pembelajaran sebagai pengingat kembali teori dalam pembelajaran. Selanjutnya disajikan kacamata seorang pengamat dalam sebuah pembelajaran di kelas. Sebagian besar guru lebih banyak memfokuskan pada strategi pembelajaran, padahal inti dari pembelajaran adalah siswa menikmati proses belajar, dan mampu mengembangkan keterampilan belajar.

Istilah keterampilan belajar ini yang jarang menjadi kajian dalam pelaksanaan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang disampaikan dalam rencana pembelajaran adalah sebagai sarana untuk siswa dalam mencapai keterampilan belajarnya. Berbagai materi ajar akan dapat mereka pahami jika diperoleh dengan strategi dan keterampilan belajar siswa yang baik. Namun tidak semua siswa memiliki keterampilan belajar yang baik, dengan demikian, guru juga perlu belajar dalam membelajarkan keterampilan belajar.

Dalam buku ini juga disampaikan beberapa contoh rencana pembelajaran pada materi IPA dan Biologi yang syarat dengan pemenuhan kecakapan Abad-21 meliputi keterampilan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, kreatif, berkehidupan masyarakat dan berpikir global. Hal ini sangat senada dengan enam poin utama dimensi profil Pelajar Pancasila meliputi beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, bernalar kritis, berkebhinekaan global, kreatif, mandiri, dan bergotong royong. Beberapa implementasi penyusunan lembar kerja siswa dan penilaian juga disajikan. Hal ini bertujuan memberikan bantuan kepada pembaca untuk memudahkan dalam mengaplikasikan teori ke dalam praktik. Strategi yang paling mudah yaitu mengamati contoh, menirukan, memodifikasi sesuai dengan ide dan kreasi dari para calon guru sekalian.

Sekian pengantar ini, semoga buku ini bermanfaat untuk para pembaca yang sedang dalam tahap proses belajar ataupun telah menjadi guru dan ingin menguatkan kompetensi pedagogik. Belajar tidak cukup sendiri, namun belajar bersama komunitas guru dan masyarakat akan lebih menyenangkan. Selamat mencoba dan berkreasi untuk kualitas pendidikan dan pembelajaran yang terbaik.

Penulis,

Malang, 3 Desember 2023

Daftar Isi

Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Pendahuluan	1
1. Teori Pedagogik	4
A. Karakter Peserta Didik	4
B. Teori dan Ragam Strategi Pembelajaran	13
C. Pembelajaran Abad-21	18
D. Pembelajaran Pengalaman/ <i>Experiential learning</i>	24
2. Praktik Mengamati dan Merefleksikan Pembelajaran	29
A. Kepentingan Penelitian Pembelajaran/Lesson Study ...	30
B. Mengobservasi Mendalam	36
C. Merefleksi Pembelajaran	43
D. Komunitas Belajar	44
E. Dukungan Lingkungan untuk Penguatan Pedagogik ...	54
3. Perencanaan Pembelajaran	58
A. Chapter Design	58
B. Lesson Design	60
C. Sharing and Jumping Task	64
D. Lembar Kerja Peserta Didik	67
E. Media Pembelajaran	71
F. Media Pembelajaran Digital	74
4. Asesmen Pembelajaran	77
A. Jenis Penilaian	77

B. Metode Penilaian	78
C. Perencanaan Penilaian	82
Daftar Pustaka	85
Biografi Penulis	87

Daftar Gambar

Gambar 1. Kerangka Konsep Keterampilan Abad-21 sebagai Keterampilan Belajar yang saling bersinergi	23
Gambar 2. Tahapan Pembelajaran Experiential	26
Gambar 3. Diskusi Guru Dalam Menyusun <i>Chapter Design</i>	50
Gambar 4. Guru Sebagai Fasilitator	51
Gambar 5. Sosialisasi Hasil dari <i>chapter design</i> dan <i>lesson design</i>	51
Gambar 6. Praktik Hasil Desain Mahasiswa	52
Gambar 7. Guru Sebagai Observer Selama Pembelajaran	52
Gambar 8. Sesi Refleksi	53
Gambar 9. Lesson Design dengan Future Mapping Topik Sistem Pencernaan I	61
Gambar 10. Lesson Design dengan Future Mapping Topik Sistem Pencernaan I	62
Gambar 11. Lesson Design dari Mahasiswa	62
Gambar 12. Media Celemek Sistem Pencernaan	71
Gambar 13. Penggunaan Media Bandul	73
Gambar 14. Tampilan E-Module Layanan Ekosistem Berbasis OIDDE untuk Tampilan Laptop	74
Gambar 15. Tampilan E-Module Layanan Ekosistem Berbasis OIDDE untuk Tampilan Laptop	75

Daftar Tabel

Tabel 1. Pembelajaran Abad 21 19

PENDAHULUAN

Teori pembelajaran sebagai pendekatan pembelajaran meliputi pendekatan behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme dan humanisme serta berbagai pendekatan lainnya. Dalam penerapannya saat ini lebih banyak dikembangkan pendekatan konstruktivisme yakni mengutamakan proses berpikir siswa untuk mencapai tujuan atau konsep dalam pembelajaran. Di dalam konstruktivisme juga lebih banyak pengalaman belajar yang dilakukan oleh siswa. Behaviorisme yang mengutamakan stimulus dan respon serta kognitivisme yang mengutamakan input dan proses belajar juga memegang peranan penting. Paduan dari beberapa pendekatan juga dapat kita lakukan sesuai dengan kondisi siswa dan kondisi kelas (Kumar Shah, 2019; Suhendi et al., 2021).

Untuk itu diperlukan pemahaman mendasar terhadap filosofi atau paham dari teori pembelajaran tersebut, yang mana diharapkan mahasiswa calon guru dapat mengimplikasinya dalam pemahaman dan contoh konkrit yang pernah ditemui. Beberapa kajian tersebut kami bahas pada bagian 1 buku ini. Selain itu kami sajikan pula pembelajaran abad-21 sebagai pembaharuan dalam aspek-aspek pembelajaran siswa dan keterampilan belajar sebagai upaya untuk pengembangan diri siswa.

Selanjutnya dalam hal menyusun rencana pembelajaran, mahasiswa tidak hanya melakukan perkiraan strategi atau model pembelajaran namun lebih banyak untuk memfokuskan tujuan belajar yang akan diperoleh siswa. Tujuan pembelajaran ini sebagian besar adalah menguasai konten atau materi dibandingkan mengembangkan keterampilan belajar siswa. Sehingga dari beberapa penelitian disampaikan pentingnya juga memberikan penguatan kepada keterampilan belajar siswa. Buku ini menyajikan contoh dari beberapa hasil penelitian penulis dan referensi yang disajikan sebagai upaya penguatan kompetensi pedagogik guru.

Kompetensi pedagogik meliputi keterampilan memahami fase perkembangan peserta didik, pengembangan potensi diri peserta didik,

membangun komunikasi dengan peserta didik, dan melakukan perencanaan serta pelaksanaan pembelajaran. Hal ini tentu terlihat cukup berat, dimana guru adalah sebagai seorang desainer atau perancang sekaligus sebagai eksekutor atau pelaksana dan sebagai evaluator atau pengevaluasi.

Dengan demikian, Guru membutuhkan lebih banyak pengalaman mengajar untuk mampu secara natural mengembangkan gaya mengajarnya atau memiliki pendekatan/filosofi yang menjadi acuan mengajarnya. Guru yang berhasil adalah guru yang mampu menikmati setiap proses belajar mengajar dan mampu mengambil setiap pembelajaran dari kelasnya atau dikenal dengan *lesson learned* sebagai pelajaran berharga.

Pada buku ini juga disajikan bagaimana seorang guru perlu memperluas kacamata pengamatannya apakah semua siswa sudah belajar? Bagaimana siswa belajar di kelas? Bagaimana siswa belajar secara individu? Tentu hal ini menjadi pekerjaan yang kompleks bagi seorang guru pemula. Namun demikian, pekerjaan guru adalah profesi yang mulia. Seorang guru melekat dengan profesinya dimanapun berada. Selayaknya seorang dokter dan profesi lainnya. Dengan demikian, penting untuk seorang calon guru memahami tujuan dirinya dalam mengajarkan ilmu. Tidak hanya menuntut materi tetapi lebih daripada itu adalah berhasil membelajarkan ilmu kepada siswanya.

Ilmu lebih luas daripada pengetahuan dan juga keterampilan. Ilmu adalah kesatuan pencapaian yang diperoleh dari pemikiran dan penalaran serta hati nurani manusia. Ketajaman akal pikiran dan juga akhlak terletak pada pendidikan, ilmu dan akal. Dengan demikian, setiap ilmu diperoleh dari pelajaran berharga berupa hikmah dan juga panutan serta tuntunan.

Secara praktis, buku ini menyajikan beberapa teknik yang dapat dikembangkan untuk mengembangkan kompetensi pedagogik calon guru dan guru. Selain dalam kacamata guru, sebagai pendidik kita juga dapat memosisikan sebagai sesama manusia. Guru tidak lebih tinggi dalam hal hak dan kewajiban dibandingkan siswa. Guru dan siswa sama-sama dapat menjunjung hak dan kewajiban khususnya dalam pemenuhan hak belajar dan juga kewajiban belajar.

Demikian pendahuluan dari buku ini, semoga pembaca terus bersemangat untuk dapat menimba samudera ilmu yang luas milik Tuhan Sang Pencipta. Kiranya keterbatasan yang ada hanyalah dari penulis yang belum banyak memiliki kemahiran dan pengalaman. Buku ini dipersembahkan sebagai sumbangsih untuk kemajuan pendidikan di Indonesia. Terima Kasih.

1. TEORI PEDAGOGIK

A. Karakter Peserta Didik

Karakter peserta didik sangat beragam seperti halnya karakter sosial masyarakat. Setiap daerah di lingkungan dapat membentuk karakter kepribadian seseorang. Kondisi perekonomian, budaya dan sosial masyarakat akan membentuk karakter peserta didik. Karakter peserta didik juga berbeda berdasarkan usia dan kematangan berfikir, secara fisik dan mental. Sebagai seorang guru memahami peserta didik secara psikis atau kejiwaan merupakan perihal yang sangat penting. Ilmu perkembangan kejiwaan dan karakter dipelajari lebih mendalam pada bidang psikologi. Pada pendidikan bidang ini dikaji misalnya pada aspek psikologi pendidikan.

Beberapa hal yang dibahas dalam karakter peserta didik meliputi karakteristik individu, karakteristik fisik, perkembangan kognitif, karakteristik sosio kultural, perkembangan psikologis, aspek kepribadian, gaya belajar, serta *multiple intelligence* (Mitasari & Istikomayanti, 2019).

1) Karakteristik individu

Karakteristik individu adalah kesatuan perilaku yang membentuk pribadi atau individu dari sejak lahir dan mendapat pengaruh dari lingkungan sekitarnya. Karakteristik ini akan berbeda pada setiap individu yang dipengaruhi oleh kondisi perkembangan fisiknya misalnya usia, berat badan, jenis kelamin dan penggunaan panca inderanya, kondisi sosial dan lingkungan seperti etnis, suku, watak dan kepribadian serta perbedaan kemampuan intelegensi.

2) Karakteristik fisik dan Kognitif

Karakter fisik yaitu disebut juga perkembangan secara biologis misalnya pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan meliputi penambahan berat dan tinggi badan, sedangkan perkembangan meliputi perubahan fungsi organ dan pematangan organ yang menuju pada kedewasaan.

Beberapa kategori perkembangan fisik meliputi:

a) Karakteristik perkembangan pada masa balita (0-5) tahun

Fase perkembangan ini dikenal sebagai masa emas dimana pertumbuhan dan perkembangan pada fase ini menjadi kunci dalam perkembangan selanjutnya. Misalnya pertumbuhan berat dan tinggi badan, ukuran lingkaran kepala, kesehatan fisik, keseimbangan tubuh dan gerakan. Perkembangan pada fase ini meliputi perkembangan sensori, motorik kasar, motorik halus serta perkembangan emosional.

Tahapan ini juga merupakan tahap pra operasional menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget. Tahapan ini dilekatkan pada stimulus dan respon dimana anak menggunakan panca indera dan memahami bahasa.

b) Karakteristik perkembangan pada masa anak-anak I (5-7) tahun

Karakteristik pada fase ini ditandai dengan pertumbuhan berat dengan perkembangan motorik, perkembangan kesehatan dan imunitas, serta pertumbuhan tinggi. Pada fase ini anak sudah memiliki ego atau individualisme yang mencirikan karakter anak tersebut. Fase perkembangan kognitifnya yaitu fase operasional konkret. Fase ini secara bertahap akan tumbuh seiring dengan stimuli dan respon yang diterima anak. Misalnya anak dibiasakan untuk berhitung, membaca dan bertanya, maka anak akan mahir dalam pembiasaan tersebut.

c) Karakteristik perkembangan fisik pada masa anak-anak II (8-9) tahun

Karakter pada masa anak-anak II yaitu ditandai dengan perkembangan yang lebih baik pada motorik, keseimbangan dan pergerakan. Perkembangan analisis mulai bertumbuh selain sensorik dan motorik. Anak pada fase ini sering mencari pendapat orang lain dibandingkan dengan orang tuanya misalnya teman sebaya atau kakak yang lebih tua sebagai pembanding dalam mencari variasi pemikiran dan memunculkan ide-idenya.

datang. Kecerdasan ini cenderung dapat bekerja sendiri dan mengapresiasi dirinya dengan sangat baik.

h) Kecerdasan Naturalistik

Kecerdasan Naturalistik yaitu kecerdasan yang mampu mengenal dan menyukai berbagai spesies flora dan fauna serta lingkungan. Kecerdasan ini berhubungan dengan minat pada bidang biologi, zoologi, etnobotani, dan ilmu astronomi dimana mereka mampu menghargai keajaiban dari sang pencipta.

Setelah mengenal berbagai tipe kecerdasan maka penting sebagai orang tua dan guru untuk memahami tipe kecerdasan dan bakat yang dimiliki oleh anak dan siswa. Sebagai pengajar kita memiliki kecenderungan salah satu pada tipe gaya belajar, tipe kecerdasan dan juga bakat. Namun, kita wajib memfasilitasi berbagai macam tipe kecerdasan dan gaya belajar. Dengan demikian, maka kita perlu mengembangkan strategi untuk dapat memfasilitasi cara belajar siswa, dan melakukan teknik pendekatan tertentu serta mampu mengelola relasi dengan siswa. Tujuan dari pemahaman tersebut adalah dalam rangka pemenuhan hak belajar seluruh siswa.

B. Teori dan Ragam Strategi Pembelajaran

Beberapa teori dalam pembelajaran meliputi behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme, dan humanisme. Pada beberapa pembelajaran dan model cenderung pada salah satu teori tersebut. Namun, sebagian besar saat ini dikembangkan oleh peneliti dan praktisi yaitu pembelajaran dengan teori pendekatan konstruktivisme. Apa yang melatar belakangi maraknya pendekatan teori konstruktivisme dibandingkan yang lainnya. Sejatinya, tidak selalu sebuah teori dapat berhasil dalam sepanjang pembelajaran. Ada kalanya guru menggunakan praktik behaviorisme untuk membentuk karakter dan pembiasaan siswa serta menggunakan latihan pengulangan untuk meningkatkan kemahiran siswa.

Sedangkan pada saat tertentu guru juga perlu menggunakan strategi yang mengacu pada konstruktivisme dimana diharapkan siswa dapat berlatih membangun konsep pemikiran dari pengalaman belajar yang dilakukannya. Berikut beberapa ringkasan dari pendekatan pembelajaran beserta ragam strategi pembelajarannya:

1. Behaviorisme

Behaviorisme adalah teori pendekatan yang menjelaskan adanya pengaruh lingkungan terhadap pembentukan psikologi siswa. adanya hubungan stimulus dan respon akan memberikan pengaruh pada pembentukan perilaku yang diinginkan. Teori ini cenderung pada pembentukan aturan dan sanksi. Beberapa ilmuwan dalam behaviorisme yaitu Edward Lee Thorndike, B Watson dan F Skinner. Penguatan positif dapat memberikan kejadian yang diharapkan juga positif. *Negatif punishment* juga dapat memberikan pengaruh terhadap penurunan perilaku.

2. Kognitivisme

Teori kognitif mulai berkembang pada abad 20-an. Teori ini menggambarkan belajar merupakan aktivitas yang terdiri dari beberapa proses meliputi pemahaman, mengingat, mengolah informasi, analisis, memprediksi, dan merasakan. Implementasi dari proses belajar mengajar di sekolah, dengan menerapkan teori kognitivisme misalnya guru memberikan contoh penerapan model perhitungan, maka secara kognitif siswa akan memahami proses model perhitungan dengan cara menirukan, mengingat dan mulai mencoba menghitung.

Kognitivisme sebagai teori input dan proses yaitu dengan menginput data dan mengolahnya hingga mendapatkan hasil akhir. Beberapa tokoh yang berperan mengembangkan teori ini adalah Jean Piaget, dan Jerome Bruner.

Menurut Piaget menyatakan bahwa pertumbuhan intelektual yang dimulai dengan respons refleksif anak terhadap lingkungan akan terus berkembang sampai ke titik di mana anak mampu memikirkan kejadian potensial dan mampu secara mental

mengeksplorasi kemungkinan akibatnya. Tahapan perkembangan kognitivisme terbagi menjadi tahap sensori motoris, tahapan pra operasional, tahap operasional konkrit dan tahap operasional formal.

Jerome Bruner menganggap, bahwa belajar itu meliputi tiga proses kognitif, yaitu memperoleh informasi baru, transformasi pengetahuan, dan menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Pandangan terhadap belajar yang disebutnya sebagai konseptualisme instrumental itu, didasarkan pada dua prinsip, yaitu pengetahuan orang tentang alam didasarkan pada model-model mengenai kenyataan yang dibangunnya, dan model-model itu diadaptasikan pada kegunaan bagi orang itu.

Tingkatan perkembangan intelektual manusia mempengaruhi kedewasaan, pengalaman fisik, pengalaman logika, transmisi sosial dan pengaturan sendiri. Teori Piaget jelas sangat relevan dalam proses perkembangan kognitif anak, karena dengan menggunakan teori ini, manusia dapat mengetahui adanya tahap-tahap perkembangan tertentu pada kemampuan berpikir anak dilevelnya. Dengan demikian bila dikaitkan dengan pembelajaran kita bisa memberikan perlakuan yang tepat bagi anak, misalnya dalam memilih cara penyampaian materi bagi siswa sesuai dengan tahap perkembangan kemampuan berpikir yang dimiliki oleh anak.

3. Konstruktivisme

Sebagai suatu teori pembelajaran, konstruktivisme muncul belakangan setelah behaviorisme dan kognitivisme walaupun semangat konstruktivisme sendiri sudah muncul sejak awal abad 20 diantaranya melalui pemikiran John Dewey. Dua tokoh penting pembentukan teori konstruktivisme adalah Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Jika behaviorisme dan kognitivisme dibangun melalui epistemologi objektivisme maka konstruktivisme dibangun melalui epistemologi konstruktivisme. Epistemologi objektivisme berlandaskan pada pemikiran bahwa realita dan pengetahuan

sudah ada di luar pemikiran manusia dan tugas manusia menangkap dan menggenggam pengetahuan ini. Sementara asumsi dasar dan fundamental dari epistemologi konstruktivisme adalah pengetahuan tidak eksis tanpa pemikiran manusia, pengetahuan dibentuk oleh pemikiran manusia.

Melalui teori konstruktivisme anak diajak untuk berfikir di luar kebiasaan mereka atau berfikir *out of the box*. Bagaimana maksud dari berpikir diluar kebiasaan. Maksudnya yaitu siswa diberikan kesempatan untuk mencoba hal baru yang dapat melatihnya memecahkan masalah dan akan dihadapinya nanti. Pada proses konstruktif siswa akan mengalami beberapa tahapan berfikir sehingga memiliki pengalaman yang lebih banyak dan tentunya bermakna dalam pembentukan pengalaman belajar serta pengetahuan barunya.

Konstruktivisme juga disandingkan dengan pendekatan kolaboratif dimana siswa akan saling berinteraksi dan berpartisipasi aktif. Kesulitan dalam penerapan konstruktivisme yaitu memerlukan berbagai strategi pada jenis dan gaya belajar siswa yang berbeda. Misalnya siswa introvert akan sulit untuk memulai interaksi dibandingkan siswa ekstrovert. Hal ini dapat diatasi dengan pembiasaan dalam pembelajaran di kelas.

4. Humanisme

Teori belajar ini dicetuskan oleh Abraham Maslow dan Carl Rogers. Belajar merupakan suatu proses yang diarahkan pada suatu tujuan, proses berbuat melalui situasi yang ada pada siswa. Pada suatu pembelajaran perlu didukung pengimplementasian suatu teori belajar, yang diharapkan dapat mengembangkan semua potensi pada peserta didik. Salah satu bentuk teori pembelajaran yang dapat mengakomodasi tujuan tersebut adalah teori belajar humanisme. Teori ini cenderung mengarahkan peserta didik untuk dapat berfikir induktif, mementingkan pengalaman, dan membutuhkan keterlibatan secara aktif dalam proses pembelajaran.

Teori ini memiliki asumsi bahwa guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Humanisme yakni menempatkan kesamaan hak dan kewajiban pada semua siswa untuk dapat dilayani hak belajarnya. Ciri khas dari pendekatan teori ini yaitu adanya fasilitas sarana pendukung yang memudahkan proses belajar mengajar, berbagai sumber bahan ajar, dan adanya kebebasan siswa untuk bergerak di ruang kelas, kebebasan menyampaikan pendapat, dan tidak dilarang berbicara terkait dengan pembelajaran di kelas.

Dengan pendekatan ini pula guru tidak terlalu monoton untuk melakukan penilaian dalam bentuk tes. Guru dapat berkreasi dalam menilai performa siswa misalnya keaktifan, kolaborasi, kepedulian, komunikasi dan aspek lainnya yang merupakan potensi peserta didik.

Strategi pembelajaran adalah serangkaian perencanaan meliputi pendekatan atau teori yang dipilih, penyusunan urutan materi, serta pengelolaan kelas sebagai suatu kesatuan yang utuh. Dalam strategi pembelajaran terdapat model pembelajaran tertentu yang diimplementasikan serta metode tertentu. Strategi dapat disimpulkan sebagai kesatuan dari pemilihan paduan antara teori belajar, model, dan metode hingga urutan materi.

Model pembelajaran merupakan suatu cara yang menjabarkan langkah demi langkah tahapan dalam belajar secara pakem atau dikenal dengan *syntax*. Model pembelajaran juga merupakan hasil penemuan penelitian yang biasanya mengacu pada salah satu teori belajar. Model yang sudah banyak dikembangkan meliputi model belajar jigsaw, model belajar *think pair share*, model belajar *talking stick*, *team game tournament*, *Number head together*, *group investigation* dan beberapa model lainnya yang mengacu pada proses belajar kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengacu pada pendekatan konstruktivisme dan humanisme. Namun di dalamnya juga syarat dengan input pengetahuan atau

sebagai kognitivisme dan pembiasaan baik dalam pembelajaran atau behaviorisme. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa suatu model pembelajaran dapat mencirikan dominansi dari suatu pendekatan atau teori pembelajaran. Tetapi tidak pula meniadakan teori pembelajaran lainnya.

Pada bagian ini akan dibahas beberapa pembaharuan paradigma dalam model dan strategi pembelajaran meliputi strategi dan model pembelajaran kooperatif, paradigma pembelajaran abad 21 dan pembelajaran pengalaman/*experiential learning* yang dipilih oleh penulis sebagai alternatif untuk pembelajaran saat ini sebagai pembelajaran abad-21.

C. Pembelajaran Abad-21

Pembelajaran abad-21 sebagai isu saat ini yang merupakan pembelajaran yang mengutamakan penguatan keterampilan abad-21. Pembelajaran abad-21 syarat dengan keterampilan 4C dan 6C. Aspek 4C meliputi berpikir kritis (*Critical Thinking*), kreatif (*Creativity*), kolaborasi (*Collaboration*), komunikasi (*Communication*) dan 2C yaitu warga negara yang baik (*Citizenship*) dan berkarakter (*Character*) (Adi Satria et al., 2021; Zubaidah, 2020). Berbagai strategi ini dapat dilakukan dengan pendekatan konstruktivisme, humanisme dan pendekatan lainnya. Pembelajaran abad-21 ini menjadi sarana untuk mengembangkan karakter dan keterampilan untuk masa depan. Berikut ringkasan keterampilan 4C dengan luaran pembelajaran abad-21.

Tabel 1. Pembelajaran Abad 21

Keterampilan 4C	Pembelajaran Abad-21		Topik Abad-21
	Keterampilan media dan teknologi informasi	Keterampilan <i>life skill</i> dan karir	
Kreativitas dan inovasi	Literasi informasi	Fleksibilitas dan adaptif	Kepedulian pada lingkup global
Berpikir kritis dan pemecahan masalah	Literasi media	Inisiatif dan pengendalian diri	Finansial, ekonomi, bisnis dan literasi entrepreneur
Komunikasi	Literasi ICT	Keterampilan sosial dan budaya kultur	Literasi sipil
Kolaborasi		Produktivitas dan akuntabilitas	Literasi kesehatan
Konstruksi pengetahuan		Kepemimpinan dan tanggung jawab	Literasi lingkungan
Pemecahan masalah		Pengendalian diri	
Komunikasi terampil			

High Skill of learning/Keterampilan Belajar Tingkat Tinggi Siswa

Paradigma pembelajaran yang sebagian besar berorientasi pada pencapaian pengetahuan yang diperoleh siswa masih menjadi hal utama pada sekolah-sekolah di Indonesia. Namun, melihat tantangan abad-21 dengan semakin berkembangnya teknologi pengetahuan dan robot pencarian seperti Google, merupakan tantangan saat ini. Dengan ini, maka diperlukan pembelajaran pada aspek kompetensi atau sebagai keterampilan dalam akademik dan dan keterampilan non kognitif atau *life skill*. Beberapa jenis keterampilan non kognitif merupakan keterampilan dalam berkehidupan, siswa perlu diberikan bekal untuk dapat terampil dalam menata dan mengelola diri sendiri, lingkungan dan berinteraksi dengan orang di sekitarnya.

Menurut Burton (Capocci & Burton, 2023) beberapa keterampilan non-kognitif sebagai keterampilan belajar juga merupakan keterampilan belajar tingkat tinggi. Keterampilan tersebut diharapkan dapat membantu siswa atau seseorang untuk menjadi tanggul dan andal di dalam kehidupannya. Beberapa contoh keterampilan yang dapat dibelajarkan melalui kegiatan belajar meliputi 1) Keterampilan belajar, 2) manajemen waktu, dan 3) manajemen diri.

Beberapa keterampilan akademik juga menjadi kunci dalam keberhasilan belajar meliputi 1) keterampilan menganalisis/*critical thinking*, 2) keterampilan mencari informasi dan mengolah data, 3) keterampilan berkomunikasi dan 4) keterampilan berkolaborasi dengan orang lain. Selain itu ada yang menyatakan keterampilan dalam memecahkan masalah juga merupakan kecakapan abad-21, kecakapan menggunakan media teknologi informasi.

Sehingga tantangan untuk calon guru dan guru yakni perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi dirinya melalui berbagai kesempatan dalam kelas. Misalnya dengan adanya kesempatan presentasi di kelas, siswa akan belajar untuk mengelola cara berkomunikasi dengan audiens, belajar menggunakan media IT untuk menyajikan informasi dan mengelola data informasi. Dengan demikian, siswa tidak dapat dipersalahkan jika keterampilan belajarnya rendah dikarenakan jarang diberikan kesempatan untuk mengalami berbagai jenis strategi belajar dan metode pembelajaran.

Berikut beberapa penjelasan dari keterampilan belajar tingkat tinggi yang diperlukan untuk dikembangkan pada siswa:

1) Keterampilan memecahkan masalah pada dunia nyata

Keterampilan memecahkan masalah pada dunia nyata sebagai cara belajar siswa untuk menyelesaikan masalah dengan solusi yang dipilihnya sesuai dengan kemampuan dan pendekatan yang dimilikinya. Proses penyelesaian ini melibatkan peranan dalam mengidentifikasi masalah, mengajukan beberapa solusi yang dapat menjadi solusi permasalahan. Keterampilan ini syarat dengan kreativitas siswa untuk mencari alternatif dan belajar dari kegagalan. Kegiatan

penemuan solusi tidak selalu harus ditandai dengan keberhasilan. Kegagalan yang dialami juga merupakan pembelajaran untuk siswa.

Dengan kegiatan kolaborasi kelompok siswa juga akan mengkomunikasikan ide individu untuk diajukan dan dikonsolidasi menjadi ide kelompok. Peranan dari guru yaitu mendampingi dalam pemilihan jenis masalah dunia nyata sesuai dengan kemampuan siswa dan taraf perkembangan siswa. Dengan praktik memecahkan masalah akan terjadi aktivitas kreatif, berfikir kritis, dan manajemen diri serta kolaborasi dan komunikasi. Beberapa pendekatan dalam pemecahan masalah juga dikembangkan melalui pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, dan Matematika*).

2) Keterampilan mengkonstruksi pengetahuan

Keterampilan mengkonstruksi pengetahuan menjadi perihal yang utama dalam keterampilan belajar siswa. Hal ini lebih diutamakan daripada siswa lebih banyak mencerna informasi secara langsung. Dengan demikian, diperlukan kesempatan dengan memfasilitasi siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya. Misalnya dengan memberikan permasalahan dalam penerapan sebuah konsep fisika atau kimia, melalui fenomena.

Siswa diajak mengamati, mengukur dan menganalisis data, sampai diperoleh sebuah kesimpulan yang mengarah pada konsep atau teori fisika atau kimia. Dengan demikian, siswa mampu mendalami pemahaman konsep lebih baik sesuai dengan cara berpikirnya. Pada pembelajaran ini juga perlu dipersiapkan pengetahuan awal siswa sebagai bekal dalam melakukan analisis dan lain-lain.

3) Keterampilan mengelola diri/manajemen diri

Keterampilan mengelola diri merupakan keterampilan dasar dari siswa untuk dapat melakukan keterampilan belajar selanjutnya. Dengan manajemen diri yang baik, siswa akan meregulasi diri untuk menempatkan diri pada proses berkolaborasi, serta proses berkomunikasi. Manajemen diri berhubungan dengan motivasi siswa yang dapat mengontrol dan memacu siswa secara efisien. Namun, guru sebagai motivator tetap dapat memperkenalkan dan

menguatkan manajemen diri siswa dengan beberapa strategi. Menurut Student et al., (2021) dan Zimmerman (2000) ada empat tahapan untuk mendukung pengelolaan diri siswa yaitu 1) pemodelan, 2) kompetisi, 3) pengendalian diri, 4) regulasi diri.

Untuk tahap pemodelan yaitu guru dapat menjadi pengarah bagaimana target dari tujuan pembelajaran. Tahapan kompetisi yang dimaksudkan yaitu guru sebagai wasit atau *time keeper* yang mengingatkan proses belajar siswa. tahapan pengendalian diri yaitu guru secara aktif memberikan apresiasi kepada siswa dengan pencapaian dirinya, misalnya dengan memacu keberhasilan siswa dengan tahapan proses yang telah dilalui.

Tahap selanjutnya yaitu siswa telah mampu meregulasi dirinya sendiri secara sadar, mampu meningkatkan pengetahuan dengan mencari informasi dan membangun pengetahuannya. Tentunya keterampilan belajar seperti ini memerlukan waktu tetapi dipastikan dengan adanya fasilitasi guru juga menjadi kunci dalam keberhasilan keterampilan belajar siswa.

4) Keterampilan berkolaborasi

Keterampilan kolaborasi yaitu kemampuan siswa dalam menempatkan diri di dalam kelompok baik sebagai pemimpin ataupun pengikut kelompok. Dalam interaksi kolaborasi kelompok akan diperankan keterampilan dalam memimpin, keterampilan mengambil keputusan, membangun kepercayaan, komunikasi dan merefleksi serta manajemen konflik. Siswa yang mampu berkolaborasi dalam kelompok dinilai memiliki keterampilan belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang hanya belajar secara individu.

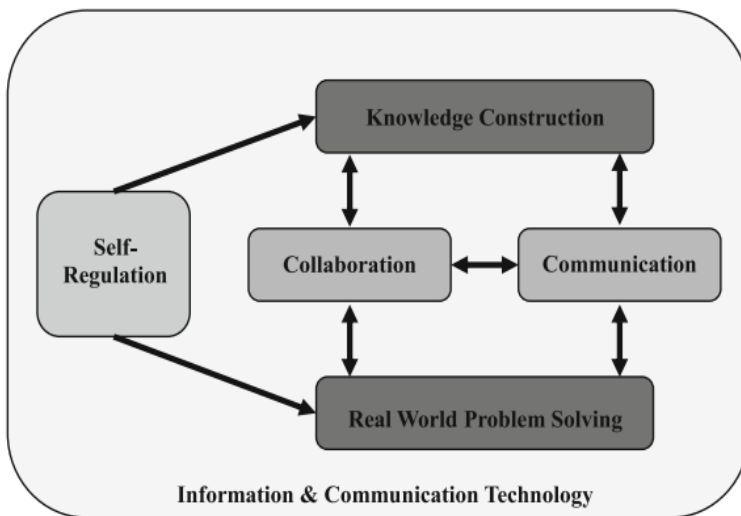
Proses berkolaborasi ini akan melatih keterampilan dalam berkreasi dalam mencari solusi, dan menguatkan aktivitas dalam mengkonsep pengetahuan serta menyelesaikan masalah. Dalam penilaian kolaborasi dapat dinilai dengan secara verbal proses komunikasi siswa saat di kelas.

5) Keterampilan berkomunikasi

Keterampilan berkomunikasi tidak hanya sebagai pemberi

informasi yang baik tetapi juga keterampilan sebagai pendengar. Pada sebuah pepatah menyatakan meskipun penemuan saintifik yang sangat berharga tetapi tidak dikomunikasikan secara meluas dan akurat maka menjadi penemuan yang biasa. Dalam keterampilan berkomunikasi siswa akan menjelaskan ide yang menjadi maksud dan tujuannya kepada siswa lainnya. Keterampilan berkomunikasi yang baik yaitu keterampilan menyampaikan fakta sebagai pendukung dari pendapat atau idenya.

Sebagai pendengar siswa juga berperan dalam menerima informasi dari temannya dan memahami pesan dari pemberi informasi. Dengan berjalannya komunikasi dan kolaborasi maka diharapkan siswa akan mencapai tujuan dalam kelompok. Proses ini memerlukan pembiasaan sehingga siswa akan terbiasa menyampaikan ide, mendengarkan pendapat orang lain dan juga menerima pendapat yang mungkin berbeda ide dirinya.



Gambar 1. Kerangka Konsep Keterampilan Abad-21 sebagai Keterampilan Belajar yang saling bersinergi (Burton dkk., 2020)

6) Keterampilan menggunakan informasi dan teknologi komunikasi

Keterampilan menggunakan sumber informasi dan teknologi tidak diragukan lagi merupakan kebutuhan utama untuk masa depan siswa di era digital saat ini. Berbagai media informasi yang menyajikan pengetahuan, dan informasi serta sarana aplikasi media teknologi. Dengan kesempatan menggunakan media informasi dan teknologi diharapkan siswa akan berlatih dalam menyajikan idenya dalam media teknologi. Beberapa hal yang sudah biasa digunakan siswa misalnya tampilan video, poster, info grafis, dan media teknologi lainnya sesuai dengan jenjang kemampuan siswa.

D. Pembelajaran Pengalaman/ *Experiential Learning*

Experiential learning ini merupakan sebuah proses pembelajaran, proses melakukan perubahan yang memanfaatkan pengalaman sebagai media pembelajaran atau belajar. *Experiential learning* fokus pada proses belajar yang dilakukan tiap-tiap individu. *Experiential learning* merupakan proses pembelajaran yang dilakukan dengan menempuh proses refleksi, dan juga menempuh suatu proses pembuatan makna dari pengalaman nyata Kolb, 1984 dalam (Idris et al., 2020).

Experiential learning sebagai sebuah metode belajar dapat membantu pendidik dalam menghubungkan isi materi pembelajaran dengan keadaan yang ada di dunia nyata, sehingga dari pengalaman nyata yang dilakukan para siswa, mereka dapat mengingat dan memahami lebih dalam pembelajaran yang mereka dapat dalam proses pendidikan, dan akhirnya dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Experiential learning adalah metode pembelajaran yang fokus dan berpusat pada pengalaman yang akan dialami dan dipelajari sendiri oleh peserta didik. Dengan terlibatnya mereka secara langsung dalam proses belajar, lalu mereka akan mengonstruksikan sendiri seluruh pengalaman yang mereka alami menjadi suatu pengetahuan. Model pembelajaran *experiential learning* ini dikembangkan oleh David Kolb, seorang pendidik kebangsaan Amerika, pada sekitar awal 1980-an.

David Allen Kolb atau lebih dikenal dengan julukan A. Kolb menyatakan bahwa belajar sebagai proses yang mana pengetahuan diciptakan melalui adanya perubahan dalam berbagai bentuk pengalaman. Pengetahuan diciptakan oleh kombinasi antara pemahaman dan pengalaman yang ditransformasikan.

Istilah *experiential* dalam model ini digunakan untuk membedakan antara teori belajar kognitif yang lebih menekankan pada aspek kognitif dan cenderung mengabaikan aspek afektif. Dan juga seperti teori belajar behaviorisme yang cenderung tidak memberikan kesempatan pengalaman subjektif untuk berperan dalam proses belajar. Terdapat beberapa ahli lain yang juga mendefinisikan *experiential learning*. Walker (1993) mendefinisikan *experiential learning* sebagai pengalaman yang menjadi fondasi dari stimulus dalam proses belajar. Proses pembelajaran secara aktif ini membentuk sebuah konstruk dari pengalaman mereka sendiri.

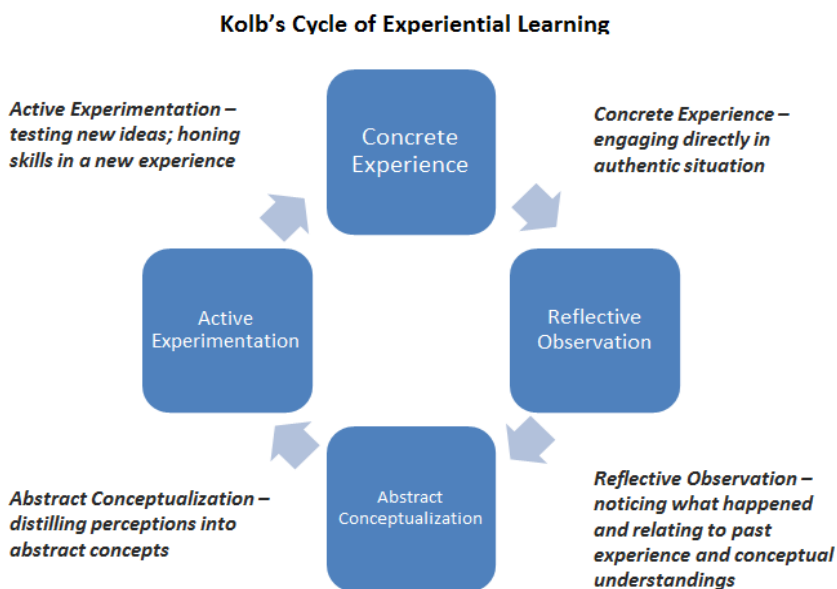
Karakteristik Experiential Learning

Fathurrohman (2015:130) menjelaskan bahwa *experiential learning* terbentuk dari tiga aspek, yakni pengetahuan yang memuat informasi, konsep, dan fakta, aktivitas yang merupakan penerapan dalam sebuah tindakan, dan refleksi yang merupakan proses menganalisa dampak dari tindakan terhadap perkembangan individu. Ketiga aspek tersebut memiliki peran penting dan menjadi distribusi penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. David A. Kolb menjelaskan bahwa *experiential learning* memiliki enam karakteristik utama, yakni: Belajar merupakan proses yang holistik, yang bukan merupakan hasil dari kognisi saja.

Belajar merupakan sebuah proses kontinu atau berulang yang didasarkan pada pengalaman. Belajar yang paling baik dimaknai sebagai sebuah proses dan bukan terkait dengan hasil yang diperoleh. Belajar melibatkan hubungan antara manusia dan lingkungan. Belajar merupakan proses menciptakan pengetahuan yang diperoleh sebagai hasil dari hubungan antara pengetahuan pribadi dan pengetahuan sosial.

Tahap-Tahap Pembelajaran pada Experiential Learning

Ada 4 tahap pembelajaran dalam metode *experiential learning*, yakni:



Gambar 2. Tahapan Pembelajaran *Experiential*

1. Tahap Pengalaman Nyata (*Concrete Experience*)

Tahap ini merupakan tahap belajar melalui berbagai pengalaman yang konkrit, juga peka terhadap situasi. Pada tahap ini, peserta didik belum mempunyai kesadaran mengenai hakikat dari suatu pengalaman atau peristiwa. Peserta didik hanya akan merasakan pengalaman tersebut, belum memahaminya, serta belum bisa menjelaskan tentang alasan mengapa dan bagaimana peristiwa itu dapat terjadi.

2. Tahap Observasi Refleksi (*Reflective Observation*)

Tahap ini merupakan tahap untuk melakukan observasi sebelum membuat suatu keputusan, mengamati lingkungan dari berbagai

perspektif yang berbeda, dan melihat berbagai hal untuk mendapatkan suatu makna. Pada tahap ini, peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukan observasi secara aktif terhadap kejadian yang mereka alami. Mulai dengan mencari jawaban dengan merefleksikan peristiwa yang terjadi di sekitarnya, yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pertanyaan mengapa dan bagaimana peristiwa itu dapat terjadi.

3. Tahap Konseptualisasi (*Abstract Conceptualization*)

Tahap konseptualisasi merupakan tahap melakukan analisa logis dari sejumlah gagasan, dan melakukan tindakan yang sesuai dengan pemahaman atas sebuah situasi. Pada tahap ini, peserta didik akan diberi kebebasan untuk melakukan observasi yang dilanjutkan dengan merumuskan atau konseptualisasi hasil pengamatan.

4. Tahap Implementasi atau Eksperimen (*Active Experimentation*)

Tahap ini akan menguji kemampuan peserta didik untuk melakukan berbagai hal dengan orang lain, dan melakukan tindakan yang berdasar pada sebuah peristiwa, termasuk mengambil risiko. Implikasi tersebut yang diambil dari sejumlah konsep kemudian dijadikan sebagai sebuah pegangan dalam menghadapi berbagai pengalaman baru. Pada tahap ini, peserta didik sudah mampu untuk mengaplikasikan konsep, teori, atau aturan yang dipelajarinya ke dalam dunia nyata. Dengan kata lain, peserta didik mampu mempraktekkan pengalaman yang ia dapatkan.

Berdasarkan keempat tahap experiential learning, agar proses belajar menjadi efektif, peserta didik dituntut untuk memiliki 4 kemampuan, yaitu dalam tahap *concrete experience*, peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk merasakan, yakni peserta didik mampu melibatkan diri secara penuh dalam pengalaman. Dalam tahap *reflection observation*, peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk mengamati, karena pada tahap ini peserta didik akan melakukan observasi dan merefleksikan pengalaman dari berbagai segi. Dalam tahap *abstract conceptualization*, peserta didik perlu memiliki kemampuan

untuk berpikir, karena peserta didik akan menciptakan sejumlah konsep yang mengintegrasikan hasil tahap *active experimentation*, peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk melakukan, yakni peserta didik mampu menggunakan konsep atau teori untuk memecahkan berbagai masalah dan mengambil sebuah keputusan.

2. PRAKTIK MENGAMATI DAN MEREFLERKSIKAN PEMBELAJARAN

Penulis mengusung penelitian *lesson study* yang berasal Jepang dengan istilah “*kenkyuu jugyo*” yang berarti penelitian pembelajaran (*research lesson*) ((Buchard & Martin, 2017; Lewis, 2012). Catherine Lewis sebagai praktisi pendidikan dari Amerika mempelajari pendidikan di Jepang dan terkesima dengan pengembangan diri guru-guru Jepang. Setiap guru di setiap sekolah dari kota besar di Tokyo hingga ke sekolah pedalaman di puncak gunung melakukan “*kenkyuu jugyo*”. Hal ini yang menjadi perhatian pula peneliti pendidikan di Indonesia untuk ikut mengadaptasinya.

“*Kenkyuu jugyo*” yaitu penelitian pembelajaran yang dilakukan oleh kelompok guru. Guru bersama-sama melakukan perencanaan, pelaksanaan dan observasi pembelajaran hingga refleksi pembelajaran. Penelitian etnografi dalam *lesson study* juga dilakukan untuk mendalami proses pengembangan pendidikan di Jepang oleh Makoto Yoshida (1999). Beberapa tipe *lesson study* yaitu 1) *lesson study* yang diobservasi oleh guru lainnya di sebuah sekolah, 2) *lesson study* yang direncanakan dalam waktu yang panjang biasanya seperti penelitian Yoshida, 3) *lesson study* untuk memperoleh praktik baik dari pembelajaran yang dapat diobservasi seluruh kalangan, 4) *lesson study* yang dirancang untuk menghidupkan kelas misalnya dengan mengidentifikasi masalah antara kualitas ideal yang diharapkan.

Namun demikian, Lewis menyimpulkan setiap penelitian pembelajaran adalah bagaimana seorang guru dapat terbuka untuk diobservasi dan menyampaikan pembelajarannya sebagai bagian dari praktik baiknya. Hal ini yang diharapkan untuk seluruh guru dapat bersedia sukarela dan tidak malu menyampaikan keberhasilannya dalam pembelajaran. Praktik-praktik ini diharapkan akan semakin memotivasi guru, sarana aspirasi guru dan juga bentuk apresiasi kepada guru sebagai pahlawan pendidikan serta dapat menjadi referensi dalam pengambilan kebijakan di tingkat pusat.

A. Kepentingan Penelitian Pembelajaran/Lesson Study

Beberapa rangkungan dari kepentingan melakukan *lesson study* yang disampaikan oleh Lewis disampaikan menjadi 8 point utama:

1) Pengembangan diri secara profesional

Dalam kegiatan *lesson study* guru-guru Jepang secara langsung dapat memperoleh dampak atau manfaat untuk diri pribadi dan profesionalisme sebagai guru. Beberapa contoh pengembangan diri guru disampaikan pada refleksi pembelajaran. Dikutip dari artikel (Lewis, 2012).

“Sebagai seorang guru muda atau baru, teman sejawat kami yang melihat saya mengajar menyampaikan bahwa saya berbicara terlalu cepat. Dia berkata benar. Siswa-siswa saya perlu intensif mendengarkan saat saya berkata, dan saya sebelumnya tidak mengetahui hal ini”

“Kadang-kadang saya belajar dari melihat pembelajaran dari kelas orang lain yang biasanya menemui masalah yang umum terjadi di kelas. Misalnya untuk mendebat satu point pandangan yang lebih didominasi oleh sebagian besar siswa, dan bagaimana membandingkan antara dua poin misalnya poin A dan poin B. Misalnya ada sebagian kecil siswa yang memilih poin B sedangkan sebagian besar siswa memilih poin A, sehingga siswa tadi menjadi sendiri. Dan selanjutnya guru lebih banyak berbicara daripada siswa berbicara. Apa yang saya pelajari yaitu dapat kita berikan pertanyaan kepada siswa seberapa besar dia yakin dengan memilih poin A atau poin B, apakah mencapai 100% memilih A atau 80% saja, atau hanya 50%. Kemudian dapat kita tanyakan mengapa dia ragu-ragu dengan ide yang dipilihnya dan dengan memberikan kesempatan kepada siswa lain menyampaikan keyakinan dan keraguannya memilih jawaban A atau B beserta alasannya. Hal ini yang saya pelajari dan dapat teknik ini saya terapkan di kelas saya jika tidak muncul banyak pendapat di kelas pada saat adu pendapat”

“Contoh lain dari pembelajaran yang saya dapat dari lesson study sebagai lesson learned yaitu bagaimana menggunakan magnet pada papan tulis. Misalnya ada perbedaan pendapat pada siswa, kita bisa gunakan magnet bertuliskan nama siswa untuk menandai bagian pada papan tulis yang menjadi pemikiran siswa tersebut”

Dari catatan refleksi sebagai pengamatan secara mendalam observer ke dalam diri pribadinya dan juga menempatkan diri

7) Menjadi referensi penentuan kebijakan

Penentuan kebijakan dapat dilakukan melalui berbagai temuan yang dihadapi di sekolah. Dengan semakin meluasnya penelitian pendidikan di sekolah diharapkan pemerintah akan memperoleh data kualitas pendidikan yang dapat menjadi barometer pencapaian. Dalam kegiatan observasi dan refleksi juga dapat dihadiri oleh pemangku kepentingan misalnya pihak Kementerian, dinas pendidikan maupun pemerintah daerah yang memiliki kewenangan terhadap kebijakan.

8) Penghargaan kepada Guru Model

Dengan adanya kegiatan observasi dan refleksi memberikan kesempatan kepada guru untuk menerima apresiasi dan saran. Dengan menerima apresiasi maka setiap bentuk strategi yang diberikan guru kepada siswanya adalah penghargaan tersendiri. Strategi yang dibelajarkan kepada siswa dapat menjadi sebuah penghargaan atau temuan berharga. Contohnya di Jepang, guru-guru memperoleh penghargaan tersendiri dengan adanya buka kelas atau *open class*. Beberapa artikel dari hasil penelitian guru ini dapat dipublikasikan menjadi buku dan juga bentuk publikasi lainnya. Penghargaan dalam bentuk ini adalah salah satu bentuk apresiasi selain kenaikan pangkat ataupun kenaikan gaji.

Beberapa hal yang penting untuk dilakukan dalam kegiatan lesson study sebagai penguatan pedagogik calon guru yaitu teknik mengobservasi pembelajaran secara mendalam, kemampuan merefleksikan pembelajaran dan adanya komunitas belajar.

B. Mengobservasi Mendalam

Pembelajaran adalah sepanjang hayat. Makna dari pembelajaran sepanjang hayat tidak hanya untuk siswa tetapi juga untuk guru dan siapa saja. Dalam kajian ini sebagai calon guru dan juga guru maka belajar adalah suatu keharusan. Belajar tidak hanya identik dengan memasukkan informasi ke dalam pikiran baik berupa informasi

teks atau mengikuti perkuliahan, seminar, dan pendidikan formal lainnya. Pada prinsip Lesson Study setiap proses refleksi adalah proses belajar. Setiap observer dapat mempelajari setiap pengamatan yang dialaminya. Setiap fenomena dengan berbagai kesannya baik dapat dilihat kesan positif ataupun negatif dapat saja menjadi keseluruhan hikmah atau pembelajaran.

Observasi di dalam kelas adalah bagaimana seorang pengamat melihat pembelajaran tidak hanya dari kacamata realita atau fakta yang terlihat. Seorang pengamat akan secara alami mampu mengembangkan berbagai perspektif dari suatu fenomena yang diamatinya. Misalnya pengamat/observer melihat siswa saling bertanya dan berdiskusi mengenai materi. Dari fenomena tersebut akan muncul rasa ingin tahu dari observer misalnya, *“mengapa siswa dapat saling berkolaborasi?, Bagaimanakah siswa membicarakan topik dan membangun konsep? Apakah siswa sudah paham atau sampai sejauh mana proses belajarnya?”*

Pertanyaan tersebut adalah suatu pembelajaran bagi observer sehingga secara tidak langsung observer juga belajar dari kegiatan observasinya. Observer bukan hanya sebagai pengumpul informasi tetapi di dalam diri dan pemikirannya juga terjadi proses pengolahan informasi. Sehingga penelitian pembelajaran memang tidak hanya untuk guru model selaku guru yang berperan di dalam kelas. Tetapi observer juga memperoleh banyak pembelajaran dari pengamatannya. Pada topik bahasan ini akan dikaji: 1) kepentingan dari observasi kelas, 2) rambu-rambu dalam observasi, 3) keterbatasan dalam observasi, 4) saran untuk observasi kelas yang efektif.

1) Kepentingan dari observasi kelas

Observasi pembelajaran adalah upaya untuk mendalami proses pembelajaran secara langsung dengan menjadi observer/pengamat. Observer di dalam pembelajaran tidak secara instan akan memperoleh temuan dalam pembelajaran. Hal ini yang menjadi seni dari *Lesson Study* yaitu dalam mengobservasi kelas tidak cukup

hanya satu kali kegiatan observasi oleh observer yang belum berpengalaman telah menjadi temuan pembelajaran. Bahkan diperlukan latihan atau kesempatan mengobservasi dengan frekuensi yang cukup sehingga observer akan memiliki pemahaman dan kematangan dalam mengobservasi.

Beberapa kepentingan dari kegiatan observasi diantaranya untuk guru model yaitu akan lebih banyak memperoleh kacamata atau perspektif dari fakta pembelajaran yang diberikan. Fakta bagaimana siswa belajar dan berdiskusi, fakta proses siswa berpikir dan proses relasi siswa, dan fakta-fakta lain yang dapat memperkaya perspektif guru. Dalam sisi ini, guru yang baik yaitu dapat menerima perspektif lain yang akan disampaikan oleh observer sebagai bagian dari pengkayaan informasi dan pengalaman. Guru tidak menjadi pusat dari penilaian keberhasilan atau kegagalan suatu pembelajaran. Guru merupakan fasilitator dalam pembelajaran yang akan mendapat apresiasi dari setiap upaya yang diberikannya dalam pembelajaran.

Kepentingan lainnya yaitu untuk observer, dimana observer baik calon guru atau guru lainnya akan memperoleh informasi baru yang mungkin belum pernah diamati atau dibaca dari buku. Dengan adanya buka kelas dan proses observasi, maka akan memberikan kesempatan kepada calon guru secara tidak langsung untuk memperoleh contoh-contoh konkrit dalam kegiatan mengajar. Misalnya bagaimana teknik bertanya, teknik memfasilitasi pembelajaran, teknik mengumpan balik kepada siswa yang tentunya akan bervariasi dan merupakan temuan berharga pada penelitian pembelajaran.

Kepentingan untuk pengamat misalnya sebagai pemangku kepentingan yaitu kepala sekolah atau pengawas sekolah dan pemangku lainnya/masyarakat luas. Salah satunya akan diperoleh informasi fakta-fakta menarik pembelajaran di kelas. Tidak melihat dalam perspektif negatif, tetapi bagaimana mengangkat temuan pembelajaran menjadi temuan berharga dan sarana apresiasi guru dan siswa.

Pemangku kepentingan juga dapat melakukan kajian dan analisis dari temuan yang diamati seperti penjelasan pada bab sebelumnya. Secara keseluruhan manfaat dari proses observasi dan buka kelas yaitu mampu meningkatkan kapabilitas guru dalam teknik instruksional. Guru akan memahami kelemahan dan kekuatan yang ada pada dirinya serta kondisi kelas yang dibimbingnya.

2) Rambu-rambu dalam observasi

Ada beberapa strategi untuk memulai menjadi observer pemula. Beberapa cara yang perlu dilakukan yaitu:

- a) Observer bertindak sebagai pengamat proses belajar siswa sehingga yang diperhatikan dalam fokusnya adalah bagaimana respon siswa terhadap bimbingan guru, terhadap media pembelajaran dan dalam interaksi antar siswa.
- b) Observasi tidak hanya melihat gerak gerik siswa tetapi mampu mendengar secara mendalam “*tsubuyaki*”. Dalam istilah dari Jepang yaitu adalah mendengar percakapan bisik-bisik yang tidak terlalu keras diantara siswa. Percakapan ini merupakan data dialog antar siswa yang terjadi secara natural dan dapat menjadi temuan-temuan pembelajaran.
- c) Keterampilan mendengar dan mengobservasi: yaitu observer mampu menempatkan posisi untuk sembari mendengar dan mengobservasi tetapi tidak mengganggu proses belajar siswa. Pada beberapa kegiatan buka kelas juga ditemukan siswa yang merasa terganggu dengan kehadiran observer sehingga sulit untuk mengungkapkan dialog yang biasanya mungkin dapat terjadi secara natural. Dengan demikian, diperlukan pembiasaan dan pemahaman kepada siswa bahwa kegiatan observer dianggap tidak ada, sehingga siswa hanya mendengar instruksi dari guru.
- d) Posisi observer tidak boleh mengganggu, posisi yang dimaksud adalah saat guru sedang berbicara di depan, maka posisi

observer adalah di samping dan tidak menutupi pandangan siswa. Saat siswa sedang berkelompok, maka observer dapat lebih mendekat untuk mendengarkan siswa dan mengamati proses belajar. Tetap dalam posisi hanya menjadi observer dan tidak ikut campur dalam proses pembelajaran.

- e) Catatan observasi dapat berupa catatan lapang yaitu catatan terbuka yang dimungkinkan berupa data proses belajar siswa, ekspresi siswa, data kolaborasi dan komunikasi siswa. Observer juga dapat menilai kemampuan siswa dengan menggunakan rubrik penilaian yang dapat digunakan sebagai data dalam penelitian.

3) Keterbatasan dalam observasi

Observasi dalam pembelajaran juga memiliki keterbatasan dalam lingkungannya. Keterbatasan dalam proses observasi perlu diperhatikan sehingga menjadi pertimbangan dalam memutuskan dan menyimpulkan dari proses pembelajaran. Beberapa kekurangan yang masih biasa terjadi dilaporkan pada penelitian (Halim dkk., 2018) menyatakan keterampilan observer yang masih belum terlatih dan tidak ada institusi yang melatih teknik observasi sehingga hasil observasi juga memerlukan konfirmasi dan pengkajian. Namun demikian, dengan memulai mengobservasi sudah merupakan tahapan awal untuk belajar mengamati pembelajaran lebih mendalam.

Beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam observasi misalnya:

- a) Observer biasanya memfokuskan pada aktivitas belajar tertentu dan berupa potongan dari rangkaian proses belajar keseluruhan. Observer baru mampu menyampaikan pengamatannya pada potongan-potongan kejadian tanpa mengambil pembelajaran atau menghubungkan dengan teori pembelajaran dan belum mampu menyajikannya menjadi temuan pembelajaran;

- b) Adanya efek observasi pada siswa dan guru. Siswa dan guru yang diobservasi bisa saja dapat berperilaku tidak alami atau berupa perubahan perilaku karena dilihat oleh orang lain. Hal ini yang perlu menjadi perhatian, apakah siswa dan guru telah bertindak secara alami pada saat buka kelas;
- c) Adanya grogi atau keanehan yang dialami oleh guru. Dengan adanya buka kelas dan diamati oleh berbagai mata pengamat yang jumlahnya besar, bisa jadi proses pembelajaran juga menyebabkan gangguan kepada guru. Performa guru dapat lebih baik dari proses mengajarnya yang biasa dilakukan atau bahkan lebih buruk. Sehingga proses observasi yang hanya dilakukan satu kali tidak menjadi fakta terhadap validasi performa mengajar guru;
- d) Data observasi yang tidak dapat divalidasi secara holistik. Proses observasi merupakan pengumpulan data dari temuan pembelajaran yang ditujukan untuk perbaikan dan penilaian formatif pembelajaran. Sedangkan untuk memvalidasi keseluruhan penilaian pembelajaran tidak dapat digunakan. Secara sumatif proses observasi bukanlah alat ukur yang cocok untuk digunakan.

Namun demikian, dengan adanya keterbatasan ini merupakan peluang bahwa upaya observasi sebaiknya bukan menjadi penilaian akhir dari suatu aktivitas pembelajaran melainkan adalah proses belajar terus menerus dengan upaya melihat perbaikan pembelajaran baik pada siswa dan proses instruksi dari guru sebagai temuan-temuan berharga pembelajaran. Melalui metode observasi dan buka kelas yang belum ada pada metode penelitian pembelajaran sebelumnya, sangat berpeluang sebagai teknik baru dalam perbaikan pembelajaran. Jika pada jenis penelitian tindakan kelas, guru berperan secara aktif baik sebagai guru dan pengamat kelasnya, hal ini akan menjadi bias.

Dengan adanya observasi kelas, maka guru akan mendapat informasi lebih luas dan menambah data pengamatannya. Sehingga

metode lesson study juga banyak dipadukan dengan metode penelitian tindakan kelas.

4) Saran untuk observasi kelas yang efektif

Beberapa penelitian menyatakan perlunya pelatihan atau normalisasi observer sehingga diperoleh standar observasi yang diharapkan. Sehingga harapannya proses observasi dan refleksi akan lebih efektif dan mampu memberikan lebih banyak manfaat. Beberapa upaya yaitu misalnya diperlukan pelatihan dasar untuk observer pemula, misalnya bagaimana teknik observasi dan perihal apa yang perlu diobservasi dan dapat disampaikan pada refleksi. Serta dapat pula dengan memperhatikan beberapa poin berikut ini.

Observer dan peneliti atau guru dapat melakukan kolaborasi sehingga akan diperoleh data-data yang diinginkan oleh guru atau peneliti. Beberapa pertanyaan tersebut misalnya:

- a. Bagaimana saya/observer dapat membantu anda/guru?
- b. Apa yang Guru harapkan atau perihal apa yang ingin diketahui dari guru terhadap kelas yang diobservasi?
- c. Berapa lama waktu yang diinginkan untuk diobservasi?
- d. Apa yang dapat kita peroleh dengan adanya buka kelas?

Setelah proses observasi, observer dapat menyarikan pengamatannya menjadi temuan pembelajaran dengan cara sebagai berikut:

- a. Apa yang dipikirkan observer tentang bagaimana proses belajar telah berjalan?
- b. Bagaimana siswa belajar secara fakta dapat disajikan kembali pada catatan atau ingatan observer,
- c. Bagaimana siswa belajar saat guru memberikan strategi yang digunakannya?
- d. Bagaimana dengan harapan dari observer jika dibandingkan dengan fakta atau temuan, apakah sesuai atau melebihi harapan dan dibawah harapan observer.

C. Merefleksi Pembelajaran

Refleksi pembelajaran adalah upaya untuk menemukan pelajaran berharga kepada guru kelas dan secara pribadi kepada observer yang mungkin calon guru atau guru junior. Setelah melakukan observasi, maka dilanjutkan dengan mengagregasi temuan-temuan bahkan mengkonfirmasi pengamatan observer kepada guru model dan kepada forum. Sarana refleksi juga dapat dijadikan sebagai proses triangulasi data sehingga data-data pengamat tidak hanya secara subjektif tetapi dapat dikonsolidasikan dengan pengamat lain sehingga menjadi fakta dan temuan baru penelitian (Choy, 2023; Halim et al., 2018).

Beberapa pihak sebagai observer misalnya selaku pemangku kepentingan juga dapat merefleksi pembelajaran sebagai proses evaluasi dan juga pengambilan keputusan. Refleksi dilakukan dengan beberapa strategi dan metode untuk mendapatkan tujuan dalam penemuan pembelajaran dan bukan menjadi ajang untuk menghakimi guru model. Hal ini yang sangat harus dihindari karena dapat menggagalkan proses penemuan dalam pembelajaran dan tidak ada penghargaan untuk guru model.

Beberapa langkah tersebut meliputi:

1. Dalam memulai refleksi diharapkan ada satu orang yang bertindak sebagai moderator yang dianggap memiliki pengalaman lebih dalam bidang pedagogik dapat guru senior maupun penyelenggara kegiatan buka kelas. Moderator memegang kunci dalam kegiatan refleksi, moderator harus memiliki netralitas dan mampu memberikan penguatan pada poin-poin penting dari proses diskusi dan refleksi.
2. Setelah moderator menyampaikan tata tertib dalam refleksi yaitu diharapkan observer menyampaikan data temuan pengamatannya dari sisi objektif yaitu berdasarkan fakta atau kejadian, dimana akan mengurangi subjektivitas yang biasanya cenderung menyampaikan komentar dari yang diamati. Hal ini perlu diperhatikan.

3. Moderator mempersilahkan kepada Guru Model untuk menyampaikan refleksinya terlebih dahulu dan memberikan apresiasi kepada guru model.
4. Guru model dapat menyampaikan keberhasilan dan juga ketidakberhasilan dari perencanaan serta perihal yang dialami selama proses belajar baik interaksi siswa dan temuan lainnya.
5. Selanjutnya dilakukan penyampaian refleksi pembelajaran dari observer. Data observer adalah data yang mampu mendukung perbaikan kualitas pembelajaran sekaligus sebagai calon guru dapat banyak belajar dari praktik baik yang telah dilakukan oleh guru model. Dalam hal ini merupakan cara terbaik seorang calon guru untuk dapat belajar lebih cepat dan lebih banyak daripada hanya langsung mempraktikkan sendiri tanpa sebelumnya tidak mengobservasi pembelajaran.
6. Setelah semua partisipan dalam acara refleksi menyampaikan data temuannya maka dapat disimpulkan poin-poin penting yang menjadi temuan dan bahkan permasalahan untuk diangkat dalam penelitian pembelajaran.
7. Tahapan buka kelas ini dapat dilakukan secara periodik dalam upaya mengevaluasi pembelajaran dan juga meningkatkan pembelajaran. Misalnya ada permasalahan dalam kolaborasi siswa, dengan adanya buka kelas, guru akan mencoba menerapkan strategi kooperatif yang dipadu dengan beberapa permainan. Hasil dari buka kelas ini akan menjadi data awal bagaimana respon siswa dan secara kontinyu dapat dilakukan sampai menemukan keberhasilan yang diharapkan.

D. Komunitas Belajar

Komunitas belajar adalah upaya dalam sekolah baik komunitas guru mata pelajaran di dalam sekolah, ataupun komunitas MGMP dengan beberapa sekolah. Komunitas adalah sarana untuk memperkuat pedagogik calon guru dan guru junior untuk mempercepat transfer kemampuan dari pengalaman guru senior. Selain itu dengan adanya

Refleksi Hasil dan dampak

Bagaimana dampak dari aksi dari Langkah-langkah yang dilakukan? Apakah hasilnya efektif? Atau tidak efektif? Mengapa? Bagaimana respon orang lain terkait dengan strategi yang dilakukan, Apa yang menjadi faktor keberhasilan atau ketidakberhasilan dari strategi yang dilakukan? Apa pembelajaran dari keseluruhan proses tersebut.

Dampak dari aksi langkah-langkah yang dilakukan:

- 1) Rekan-rekan guru menjadi lebih semangat dalam mendesain pembelajaran dan komunitas belajar semakin lebih sering dilakukan. Hal ini terungkap dalam sesi refleksi.



Gambar 8. Sesi Refleksi

- 2) Peserta didik yang kelasnya sebagai tempat praktik dari perencanaan desain pembelajaran berbeda dari sebelumnya ketika belum mendesain pembelajaran bersama-sama guru.
- 3) Peserta didik menjadi lebih antusias dalam belajar dan merasa senang.
- 4) Mahasiswa peserta magang mendapat pengalaman baru mulai perencanaan dan pelaksanaan serta refleksi hasil pelaksanaan karena terlibat dalam komunitas belajar guru.

Faktor keberhasilan dari strategi yang dilakukan adalah;

- a) Semangat rekan-rekan guru yang merasakan seperti mendapat ilmu baru dalam hal perencanaan pembelajaran, terutama berbasis lesson study.
- b) Dukungan dari kepala madrasah terhadap komunitas belajar di MTs. Muhammadiyah 1 Malang sehingga guru-guru merasa diberikan fasilitas untuk meningkatkan kompetensinya.
- c) Sarana dan prasarana yang mendukung untuk menjalankan strategi yang direncanakan.
- d) Rekan-rekan guru dan mahasiswa magang berperan sebagai observer dalam pelaksanaan KBM serta saran yang konstruktif dan tidak menghakimi guru model, menjadikan anggota komunitas belajar lebih terbuka (*open minded*).

Apa pembelajaran dari keseluruhan proses tersebut?

- a) Keterlibatan dalam komunitas belajar akan menambah ilmu dan wawasan kita sebagai seorang pendidik, karena adanya saran dan kritik yang konstruktif.
- b) Jika potensi guru diberikan wadah dalam bentuk komunitas belajar, maka akan melejitkan potensi guru dan meningkatkan kreativitas guru terutama dalam hal mendesain pembelajaran secara terbuka (*open plan*).
- c) Sebagai dampak dari seluruh proses yang dilakukan, kita memberikan hak belajar kepada peserta didik, sehingga peserta didik merasa senang dan enjoy dalam pembelajaran serta memberikan pembelajaran yang bermakna.

E. Dukungan Lingkungan Penguatan Pedagogik

Proses penguatan pedagogik utamanya untuk seorang guru pemula tidaklah hal yang instan. Beberapa lingkup pendukung yang diperlukan untuk memperkuat pengembangan dan penguatan pedagogik guru yaitu kesempatan berbagi kurikulum, membangun

kolaborasi, kepercayaan dalam keberhasilan belajar melalui kolaborasi, refleksi diri secara kritis, stabilitas dari kebijakan pendidikan, inovasi dalam instruksional, dan fokus pada seluruh siswa.

Meskipun setiap calon guru telah menempuh pendidikan guru, namun keterbatasan pengalaman dalam jam mengajar adalah beberapa faktor yang cukup berpengaruh. Lewis menyampaikan pentingnya sebuah kolaborasi antara sejawat guru baik guru senior yang dapat membimbing guru junior. Dalam hal ini bukan ada pembagian level secara kasta, namun selayaknya guru senior pasti memiliki banyak pengalaman yang dapat dibagikan. Beberapa pernyataan guru junior di Jepang yaitu lebih baik meminjam atau berkonsultasi dengan guru sebelumnya di kelas tersebut untuk dapat lebih mudah mengaplikasikan rencana pembelajaran.

Secara teoritis pembelajaran memang dapat direncanakan dengan baik, namun jika belum cukup lama untuk mengamati atau mengobservasi suasana dan proses belajar di kelas, tentunya diperlukan teknik dan taktik tersendiri agar pembelajaran dapat berhasil. Dalam hal ini maka sangat disarankan bagi seorang guru pemula untuk terbuka dan mau berkolaborasi dengan guru seniornya. Selanjutnya guru pemula akan lebih mudah menemukan gaya mengajarnya atau karakter dalam gaya mengajarnya khususnya untuk mengembangkan diri. Sehingga dengan adanya berbagi kurikulum atau rencana pembelajaran dapat dimaksudkan sebagai upaya penguatan dari pengalaman sebelumnya.

Melalui kolaborasi dengan guru sejawat diharapkan akan terbentuk suasana berbagi dan saling asah asih dan asuh. Pentingnya proses ini yang mungkin jarang ditemukan di beberapa sekolah. Dengan adanya proses kolaborasi guru dalam merencanakan instruksi dan strategi pembelajaran, sangat diharapkan menjadi keberhasilan yang diharapkan. Beberapa kutipan dari Lewis yang menjelaskan adanya berbagai strategi antara guru.

“Buku teks kami sangat tipis dan sangat sedikit penjelasan, sehingga guru harus mengisi kekosongan diantara baris pada buku teks. Dengan demikian kami harus mempelajari materi pelajaran tersebut. Meskipun kita secara pribadi

memiliki keterampilan mengajar, namun kita tidak akan memberikan pembelajaran yang baik meskipun kita memiliki rencana pembelajaran yang baik. Keterampilan mengajar akan kita peroleh dengan adanya proses belajar bersama guru lain dan jika kita mengisolasi diri kita maka tidak yakin anda dapat mengajarkan pembelajaran yang baik”.

Dari pernyataan tersebut menyatakan bahwa pentingnya proses kolaborasi dalam perencanaan pembelajaran. Hal ini meskipun menjadi pesan moral dari komunitas guru Jepang secara tidak langsung juga dapat mempermudah pentransferan visi sekolah sampai kepada tingkat kelas. Dengan cara ini di Jepang dikenal dengan autonomi kolektif.

Selain dengan kolaborasi antar sejawat, tetapi hal yang lebih penting yaitu kemampuan untuk merefleksi diri. Dengan kebiasaan dari guru di Jepang yang terbiasa merefleksi diri, dapat kita contoh dengan panutan dari Bapak Ki Hajar Dewantara yang menyatakan Ing Ngarso Sung Tulodo, Ing Madyo Mangun Karso, Tut Wuri Handayani. Hal ini berarti kita juga secara reflektif menyadari bagaimana posisi dan keberhasilan dalam menyelenggarakan pembelajaran di kelas. Perencanaan secara kolektif dapat dilihat dengan seksama pada saat pelaksanaan dan observasi.

Dengan demikian, proses refleksi juga merupakan kritik terhadap perencanaan kolektif tadi, bukan untuk menghakimi pembelajaran guru model saja. Contohnya pengalaman di Jepang dimana guru dan siswa saling menyepakati tujuan dalam pembelajaran, maka dengan mudah untuk dievaluasi dan direfleksikan sejauh mana siswa dan guru mencapai tujuan belajarnya.

Dukungan lainnya yang sangat diperlukan yaitu stabilitas dari kebijakan pemerintah. Pemerintah Indonesia sering mengistilahkan adanya pergantian kurikulum. Hal ini secara faktual banyak mendapatkan protes dikarenakan tahapan introduksi dan sosialisasi yang tidak tepat. Secara esensi perubahan kurikulum di Indonesia sifatnya adalah melanjutkan kurikulum sebelumnya. Hal ini yang belum banyak dipahami oleh sebagian besar guru, dan sehingga perubahan kurikulum juga terlihat tidak tepat. Di Jepang terjadi perubahan

kurikulum paling cepat adalah selama 10 tahun.

Melihat beberapa karakter yang berbeda pada sekolah dan kurikulum di Indonesia, hal ini lah yang menjadi tantangan untuk calon guru dan guru di Indonesia. Saat ini sebagai titik perubahan dengan adanya kebijakan dari Menteri Pendidikan untuk adanya kemerdekaan dalam belajar. Belajar dengan sebanyak-banyaknya dan pengalaman belajar sebanyak-banyaknya. Secara prinsip ini merevolusi perubahan atau paradigma dalam pembelajaran yang sebenarnya telah lama digaungkan sebagai pembelajaran konstruktivisme dan humanisme.

Pelajaran berharga yang dimaksud pada kegiatan penelitian pembelajaran tidak hanya difokuskan pada strategi pembelajaran yang baik dan terencana. Lebih dari itu fokus dari penelitian pembelajaran adalah melihat seluruh siswa. Setiap siswa memiliki keunikan dan variasi cara belajar dan cara berfikir. Guru sekolah dasar di Jepang dengan seksama mengamati cara belajar siswa yang mungkin sangat unik dengan respon belajarnya. Hal ini merupakan temuan-temuan dalam pembelajaran yang dapat menjadi sebuah perspektif baru seorang guru.

Namun inilah yang menjadi tantangan guru-guru di Indonesia, untuk mampu mengembangkan pembelajaran secara variatif dan humanis. Pembelajaran untuk setiap siswa dengan karakter yang beragam dan dengan keberagaman sumber ilmu pengetahuan, sumber daya alam, dan budaya Indonesia tentunya menjadi keunggulan yang patut untuk dieksplorasi sebagai potensi pembelajaran.

3. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

A. Chapter Design

Chapter design atau dikenal dengan pembagian *chapter* atau sub bab dalam pembelajaran perlu dibelajarkan kepada calon guru. Bahkan sebagai guru yang telah terbiasa membawakan pembelajaran, juga terkadang masih memerlukan pemetaan chapter dalam rangka adanya perubahan kebijakan. Misalnya pada perubahan kebijakan menjadi kurikulum merdeka dimana peserta didik tidak dituntut untuk menuntaskan materi sampai pada taraf tertentu, namun lebih mengedepankan pengembangan strategi pembelajaran untuk peserta didik.

Misalnya pada pembagian materi dan sub materi topik sistem pencernaan kelas VII SMP. Guru memiliki kewenangan dalam pembagian waktu dan strategi pembelajaran. Waktu pembelajaran yang telah diberikan dapat secara efektif ditata dan dikelola guna mencapai capaian pembelajaran yang diharapkan. Misalnya pada Gambar *chapter design* berikut disajikan bagaimana pembagian materi, sub materi, dan strategi secara detail. Secara dokumen atau perangkat kurikulum, dokumen ini memang bukanlah kewajiban. Namun, dengan adanya *chapter design*, akan sangat mempermudah guru dalam mengelola perencanaan pembelajaran secara detail.

Chapter design disajikan sebagai kesatuan materi beserta tujuan pembelajarannya. Secara penyampaian tidak ada format baku dan cara baku. Chapter design juga merupakan peta yang dapat digunakan untuk mengevaluasi perjalanan proses belajar siswa dan proses berpikir siswa.

CONTOH CHAPTER DESIGN

Materi : Sistem Pencernaan Manusia
 Kelas : VIII (delapan)
 Kurikulum : Kurikulum 2013/Kurikulum Merdeka

No	Sub Materi	Jumlah jam (JP)	Dasar/Fondasi ① ○ -- Inti pelajaran ● -- Cara belajar siswa	Tujuan belajar siswa (tujuan konkret pembelajaran)	②			Cara evaluasi/asesmen ③
					Perhatian dan minat	Kehadiran percobaan	Proses berfikir	
1	Zat makanan	2	○ mengidentifikasi bahan makanan ● [melakukan percobaan] ● [mengumpulkan data] ● [membaca literatur] ● [menyimpulkan data]	Mari kita cari tahu bahan makanan yang terkandung dalam makanan	√	√	√	Melakukan percobaan [urutan proses, kesesuaian prosedur dan penggunaan alat, catatan hasil diskusi/LKPD]
2	Organ pencernaan		○ mendeskripsikan organ pencernaan manusia ● [mengamati gambar/media torso] ● [studi literatur]	Mari kita cari tahu organ penyusun sistem pencernaan dan fungsinya	√		√	Siswa mencatat hasil studi literatur [catatan siswa, observasi selama proses]
3	Proses pencernaan makanan		○ menjelaskan proses pencernaan makanan di dalam tubuh manusia ● [melakukan percobaan] ● [membaca literatur] ● [mengumpulkan data] ● [menyimpulkan data] ● [mengkomunikasikan data]	Mari kita cari tahu bagaimana makanan diproses di dalam tubuh	√	√	√	Melakukan percobaan [urutan proses, kesesuaian prosedur dan penggunaan alat, catatan hasil diskusi/LKPD]
4	Gangguan dan penyakit sistem pencernaan		○ menjelaskan gangguan dan penyakit sistem pencernaan manusia serta upaya pencegahannya ● [membaca literatur] ● [mengumpulkan data] ● [mengkomunikasikan data]	Mari kita cari tahu jenis penyakit atau gangguan sistem pencernaan makanan	√		√	Siswa mencatat hasil studi literatur [pendapat, catatan siswa, observasi selama proses]

Keterangan :

- ① kolom ini untuk tujuan/target sub materi dan bagaimana siswa belajar untuk mencapai tujuan/target tersebut. Kata-kata dalam kurung yang ditulis miring dan tebal merupakan aktivitas atau cara siswa belajar.
- ② kolom ini terkait dengan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk mencapai tujuan/target sub materi. Silahkan guru menentukan sesuai keluasaan materi.
- ③ kolom ini bagaimana guru bisa melakukan asesment/evaluasi siswa. Kata-kata dalam kurung yang ditulis miring dan tebal merupakan instrumen atau cara mengevaluasi siswa sesuai sub materi.
- Tanda kurung merupakan sub materi yang dipilih untuk fokus dibuatkan *lesson design* dengan *future mapping*

Chapter design adalah peta materi yang digunakan untuk mempermudah dalam pembagian materi. Beberapa strategi dapat dikembangkan untuk mempermudah pembagian materi menjadi sub-sub materi menyesuaikan dengan kebutuhan siswa. Mengingat saat ini juga terdapat Kurikulum Merdeka yang menyesuaikan kebutuhan belajar sesuai taraf perkembangan diri siswa. Contoh *chapter desain* yang disajikan yaitu dengan mendeskripsikan setiap sub-materi terhadap tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, penilaian, dan metode serta taktik secara detail.

Selain itu dengan perencanaan chapter design akan mempermudah dalam sistematika pembagian waktu dan cara belajar untuk siswa. Penyusunan *chapter design* ini diadaptasi dari beberapa pelatihan yang diajarkan dari Jepang dan juga Universitas yang bekerja sama dengan Jepang dalam bidang pendidikan misalnya UPI Bandung.

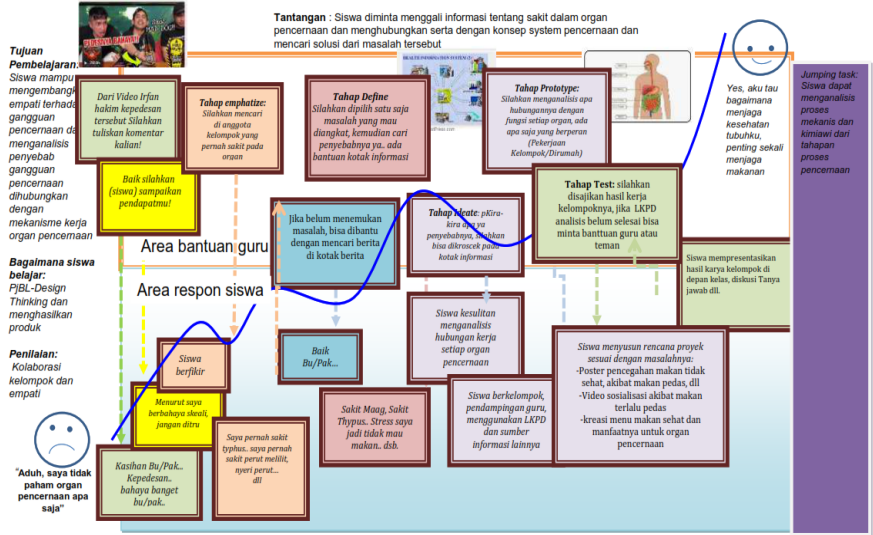
B. Lesson Design

Lesson design adalah sebuah perencanaan pembelajaran atau RPP yang biasa disusun oleh guru sebelum pembelajaran. Namun hasil analisis dari pelaksanaan di kelas, sebagian calon guru sangat kesulitan untuk menyusun alur pembelajaran untuk pertama kalinya. Hambatan yang dialami yaitu saat menyusun skenario secara maju dari awal hingga akhir dan cenderung belum banyak pengalaman untuk memprediksi respon siswa. Beberapa upaya pengembangan lesson design telah disusun oleh Ryo Suzuki dari Jepang dengan menggunakan metode *Future Mapping*. Peneliti juga memperoleh strategi ini dengan cara belajar secara insidental. Namun, dengan beberapa kali penggunaan dan aplikasi, *lesson design* dengan metode *future mapping* sangat membantu calon guru.

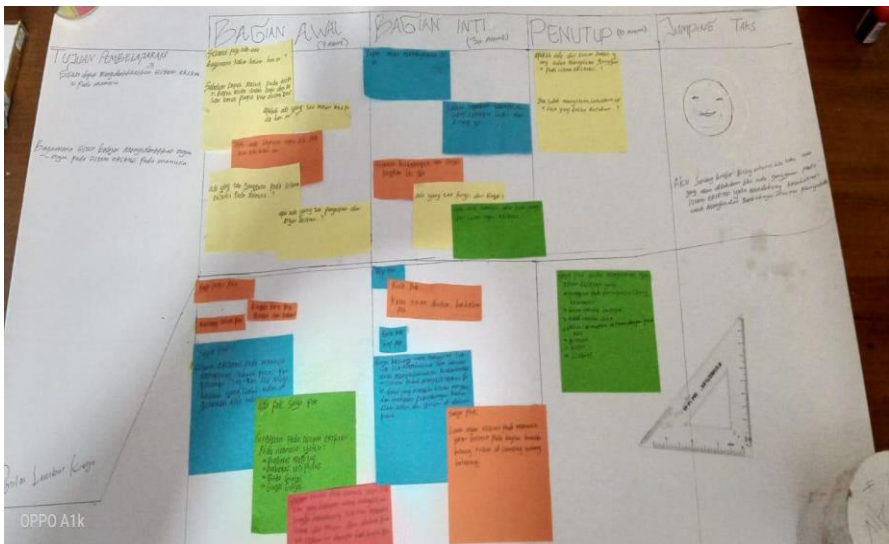
Testimoni dari workshop untuk calon guru di Pendidikan Biologi, Universitas Tribhuwana Tungadewi menyatakan bahwa dengan menyusun lesson design melalui teknik future mapping, menjadi sangat mudah. Biasanya mahasiswa terkendala proses inti pembelajaran yang cenderung ragu-ragu untuk menentukan langkah pembelajaran.

Lesson Design/ Rencana Pembelajaran

Subjects : Temanku...Pengalaman Terbaik Untukku



Gambar 10. Lesson Design dengan Future Mapping Topik System Pencernaan I



Gambar 11. Lesson Design dari Mahasiswa

Dengan menyusun secara terbalik yaitu memperkirakan tujuan akhir dan berjalan mundur sampai menemukan titik awal permasalahan belajar. Cara singkat dan praktis ini telah dipraktikkan pada beberapa mata kuliah di program studi Pendidikan Biologi, Universitas Tribhuwana Tungadewi dan menghasilkan beberapa dampak positif. Berikut beberapa langkah untuk menyusun lesson design:

1. Tentukan materi dan lingkupnya ke dalam tujuan pembelajaran dalam hal ini tujuan tidak hanya berorientasi pada pencapaian materi, tetapi lebih diutamakan membelajarkan keterampilan belajar yang telah dijelaskan di bab awal yaitu keterampilan belajar tingkat tinggi contohnya keterampilan belajar abad-21;
2. Selanjutnya secara praktis gunakan karton atau papan dan dibagi menjadi enam kotak terdiri dari kolom atas dan kolom bawah seperti gambar. Kolom atas yaitu bagian bantuan guru, sedangkan kolom bawah bagian respon siswa.
3. Buatlah analisis dari permasalahan belajar yang dialami salah satu siswa sebagai perwakilan dari masalah belajar secara rata-rata. Dalam hal ini juga Guru Pemula diharapkan dapat berkolaborasi dengan sejawatnya untuk dapat menuangkan ide terhadap masalah pembelajaran.
4. Tentukan media dan strategi yang dapat divariasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Buat garis seperti kurva gelombang naik dan turun yang mencerminkan proses berpikir siswa secara dinamis untuk mencapai puncak atau tujuan akhir.
5. Tentukan perkataan guru dan siswa di bagian akhir secara berurutan mundur menuju titik awal. Pada tahap ini akan terjadi diskusi berbagai pendapat tim peneliti untuk memprediksi respon siswa dan penentuan penugasan/pekerjaan siswa.
6. Sehingga pada saat mencapai titik awal akan ditemukan pemantik apa yang akan terpilih untuk mencapai tujuan akhir. Beberapa strategi juga dikembangkan pada pedoman kurikulum merdeka misalnya dengan pemilihan pertanyaan pemantik.

C. Sharing and Jumping Task

Pada tahapan pelaksanaan kegiatan Lesson Study meliputi: tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi. Perencanaan pembelajaran dapat dilakukan dengan menyusun desain pembelajaran/ lesson design (Mitasari et al., 2023). Dalam rancangan pembelajaran calon guru dan guru dapat memperkirakan apa yang menjadi tugas utama atau sebagai *sharing task*. *Sharing task* adalah penugasan atau proses belajar yang akan dialami oleh siswa sehingga dalam proses ini perlu direncanakan pembelajaran baik materi dan strategi yang dapat dipahami semua siswa. Selanjutnya untuk mencapai tujuan akhir pembelajaran, juga akan ditemukan ide dan pemikiran siswa yang dapat melampaui dari tujuan itu sendiri.

Misalnya siswa telah belajar bagaimana fenomena listrik dapat dihasilkan dari sumber energi alternatif. Nah, bisa saja akan muncul pemikiran siswa baik satu atau beberapa siswa yang mungkin bertanya di dalam kelas. Bagaimana ya dengan sumber energi lainnya misalnya buah-buahan, atau benda lain yang sering kita temui, apakah benda tersebut menghasilkan listrik atau tidak.

Dalam menyusun RPP biasanya calon guru lebih memfokuskan pada bagaimana memfasilitasi siswa untuk belajar secara klasikal. Sebaiknya selain secara klasikal juga perlu didahului dengan kegiatan berpikir dan fokus membantu siswa tertentu yang sering mengalami kendala dalam belajar. Hal ini merupakan salah satu bentuk pembelajaran kontekstual yaitu mendekati siswa dengan masalah yang ada disekitarnya dan dapat dijelaskan secara ilmiah.

Sharing and jumping task adalah bagian dari desain pembelajaran. *Jumping task* dapat digunakan sebagai pembelajaran otentik. Melalui *jumping task*, siswa merasa tertantang dan menikmati pembelajaran. Peserta didik dapat melompat dari tingkat perkembangan aktual ke tingkat perkembangan potensial (Supriatna dan Hendayana, 2016). Tugas-tugas dalam proses pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi tetapi juga sebagai pemicu dalam pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran. Guru diharapkan dapat menciptakan situasi didaktis dalam proses berpikir siswa. Selain itu, guru perlu

kemampuan menginformasikan peserta didik. Produk atau proyek digunakan untuk menilai kemampuan peserta didik dan mengkomunikasikan temuan.

d) Penilaian portofolio

Portofolio yaitu kumpulan dari karya atau dokumen yang disusun secara sistematis dan terorganisir, diambil dari proses pembelajaran. Portofolio dibuat untuk menentukan hasil karya dan proses bagaimana hasil karya yang dilakukan oleh siswa.

C. Perencanaan Penilaian

Perencanaan penilaian yaitu menyusun kisi-kisi penilaian sesuai dengan capaian pembelajaran. Kisi-kisi menentukan kompetensi yang penting untuk dinilai. Capaian pembelajaran dijabarkan dalam indikator dan disesuaikan dengan jenis penilaiannya. Rubrik penilaian hendaknya memuat indikator untuk menilai kompetensi tertentu, mengukur kemampuan yang valid, memetakan kemampuan peserta didik, dan disertai dengan penskoran yang jelas.

Perencanaan penilaian merupakan implementasi dari penilaian yang telah disusun. Harapannya siswa dapat menyusun rencana kegiatannya secara terinci, siswa dapat diberikan rubrik penilaian di awal untuk mengetahui secara transparan dan melakukan perencanaan. Berdasarkan prinsip penilaian dari Permendikbud No 23 tahun 2016 dan dengan Peraturan Standar Pendidikan Permendikbud No. 2 Tahun 2020 yaitu terdiri dari standar penilaian, dan prinsip penilaian. Beberapa berikut rubrik penilaian pada aspek sikap dan keterampilan.

RUBRIK PENILAIAN ASPEK DIMENSI PROFIL PELAJAR PANCASILA

Dimensi	Sub Elemen	4 (Sangat baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (kurang)
Beriman dan Bertakwa	Empati/ Integritas (Berani dan konsisten menyampaikan kebenaran/ fakta serta memahami konsekuensi untuk diri sendiri dan orang lain)	Berani dan konsisten menyampaikan kebenaran/fakta serta memahami konsekuensi untuk diri sendiri dan orang lain secara baik	Berani dan namun kurang konsisten menyampaikan kebenaran/fakta serta memahami konsekuensi untuk diri sendiri dan orang lain	Berani dan konsisten menyampaikan kebenaran/fakta serta memahami konsekuensi untuk diri sendiri saja	Belum Berani dan tidak konsisten menyampaikan kebenaran/fakta serta memahami konsekuensi untuk diri sendiri dan orang lain
Beriman dan Bertakwa	Empati Kepada Orang lain (Memahami perasaan dan sudut pandang orang dan atau kelompok lain yang belum pernah dikenalnya)	Memahami perasaan dan sudut pandang orang dan atau kelompok lain secara baik melalui bahasa tubuh, kontak mata atau bahasa verbal	Memahami perasaan dan sudut pandang orang dan atau kelompok lain tetapi usahanya rendah untuk menunjukkan penerimaan orang lain	Menunjukkan sedikit respon dalam menerima perasaan dan sudut pandang orang lain	Tidak menunjukkan sedikitpun respon terhadap penerimaan perasaan dan sudut pandang orang lain
Gotong royong	Kolaborasi (Menunjukkan ekspektasi positif kepada orang lain dalam rangka mencapai tujuan kelompok di lingkungan sekitar)	Menunjukkan ekspektasi positif kepada orang lain dalam rangka mencapai tujuan kelompok di lingkungan sekitar secara konstruktif dan koordinatif	Menunjukkan ekspektasi positif kepada orang lain dalam rangka mencapai tujuan kelompok di lingkungan sekitar secara konstruktif	Menunjukkan kontribusi positif namun cenderung dominan kepada orang lain dalam rangka mencapai tujuan kelompok di lingkungan sekitar	Tidak berkontribusi dan tidak menunjukkan upaya berkontribusi
Gotong royong	Saling ketergantungan (Menunjukkan kegiatan kelompok yang menunjukkan bahwa anggota kelompok dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing)	Menunjukkan kegiatan kelompok yang sinergis menunjukkan bahwa anggota kelompok dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing perlu dan dapat	Menunjukkan kegiatan kelompok yang koordinatif menunjukkan bahwa anggota kelompok dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing perlu dan dapat	Menunjukkan kegiatan kelompok ada dominansi atau kurang koordinatif sehingga belum dapat berperan dengan baik	Tidak menunjukkan kolaborasi, bekerja sendiri dan memerlukan bantuan orang lain untuk koordinasi

	perlu dan dapat saling membantu kebutuhan)	saling membantu kebutuhan	saling membantu kebutuhan		
Gotong royong	Kontribusi sosial (Membagi peran dan menelaraskan tindakan dalam kelompok serta menjaga tindakan agar selaras untuk mencapai tujuan bersama)	Membagi peran dan menelaraskan tindakan dalam kelompok serta menjaga tindakan agar selaras untuk mencapai tujuan bersama secara sinergis	Membagi peran namun belum lancar menelaraskan tindakan dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama secara	Belum membagi peran dengan selaras dan ada dominasi salah satu anggota masih perlu sedikit bantuan orang lain untuk koordinasi kelompok	Belum mampu membagi peran dalam kelompok dan memerlukan bantuan orang lain untuk mencapai tujuan bersama
Kreatif	Menghubungkan gagasan atau kombinasi ide untuk mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya	Menghubungkan gagasan atau kombinasi ide untuk mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya dengan lancar, orisinil dan fleksibel	Menghubungkan gagasan atau kombinasi ide untuk mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya dengan lancar, orisinil dan sedikit fleksibel	Memerlukan bantuan untuk menghasilkan gagasan atau kombinasi ide untuk mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya namun belum lancar	Belum menghasilkan ide orisinal, masih mengikuti arahan dari orang lain

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Satria, A., Muntaha, A., Mata Salatiga, K., & Aliyah Islam Suada, M. (2021). Inovasi pendidikan abad 21: penerapan design thinking dan pembelajaran berbasis proyek dalam pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 1–6. <https://jurnal.uns.ac.id/JPD/article/view/59940>
- Buchard, J., & Martin, D. (2017). Lesson Study... and its effects. *Έρευνα Στην Εκπαίδευση*, 6(2). <https://doi.org/10.12681/hjre.14809>
- Choy, B. H. (2023). *Uncovering The Complexities Of A Teacher 'S Pedagogical Reasoning And Noticing*. December.
- Halim, S., Wahid, R., & Halim, T. (2018). Classroom Observation- a Powerful Tool for Continuous Professional Development (Cpd). *International Journal on Language, Research and Education Studies*, 2(2), 162–168. <https://doi.org/10.30575/2017/ijlres-2018050801>
- Idris, F., Mustafa Din, W., Tajuddin, M., Kebangsaan Malaysia, U., Bangi, U., & Waste Selangor, G. (2020). Adapting Kolb'S Experiential Learning Cycle in Enhancing Attitude and Skills Among Undergraduates Through Volunteerism. *Asean Journal of Teaching and Learning in Higher Education (AJTLHE)*, 12(2), 122–139.
- Istikomayanti, Yuswa; Lathifah A.S.; Mitasari Z. (2019). Collegiality as a Key for Improving Students Success in Lesson Study Practices. *International Conference on Mathematics and Science Education*, 3(1), 184–196.
- Istikomayanti, Y., & Trianawati, A. (2020). Pembelajaran Embriogenesis Memperkuat Pendidikan Karakter Diri Siswa Smp/Mts Masa Pubertas. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 22–31. <https://doi.org/10.33366/ilg.v3i2.2031>
- Kaya-capocci, S., & Peters-burton, E. E. (2023). *Enhancing Entrepreneurial Mindsets Through STEM Education*. February.

- Lewis, C. (2012). Lesson Study: The Core of Japanese Professional Development" Invited Address to the Special Interest Group on Research in Mathematics Education. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, 24(28), 46.
- Mitasari, Z, Istikomayanti, Y., & ... (2023). Identification Obstacles Biology Learning using Sharing and Jumping Task on Didactical Design Research. *Indonesian Journal of ...*, 6(1), 15–21. <https://journal.untidar.ac.id/index.php/ijobe/article/view/555>
- Mitasari, Zuni, & Istikomayanti, Y. (2019). Hubungan Antara Culture Shock Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Tahun Pertama Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, 4(2), 105.
- Saito, E. (2012). Strategies to promote lesson study in developing countries. *International Journal of Educational Management*, 26(6), 565–576. <https://doi.org/10.1108/09513541211251398>
- Saito, E., Khong, T. D. H., Hidayat, A., Hendayana, S., & Imansyah, H. (2020). Typologies of lesson study coordination: a comparative institutional analysis. *Professional Development in Education*, 46(1), 65–81. <https://doi.org/10.1080/19415257.2018.1561495>
- Student, M. T., Kumar, R. R., Ommments, R. E. C., Prajapati, A., Blockchain, T.-A., MI, A. I., Randive, P. S. N., Chaudhari, S., Barde, S., Devices, E., Mittal, S., Schmidt, M. W. M., Id, S. N. A., PREISER, W. F. E., OSTROFF, E., Choudhary, R., Bit-cell, M., In, S. S., Fulfillment, P., ... Fellowship, W. (2021). *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13.
- Trianawati, A., Istikomayanti, Y., & Maulida, T. (2020). Puberty Education From the Side of Science and Religion : Urgency of the Post-Millennial Era. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2), 98–107. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v9i2.3688>
- Zubaidah, S. (2020). *Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. Online*. 2, 1–17.

BIOGRAFI PENULIS



Yuswa Istikomayanti, S.Si., S.Pd., M.Pd. dilahirkan di Blitar, 27 Oktober 1987 memiliki minat pada bidang pendidikan khususnya Biologi. Pengalaman mengajar di kampus kurang lebih delapan tahun pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi. Saat ini juga melakukan penelitian pada kajian pendidikan guru khususnya melalui pendekatan Lesson Study.

Selain itu juga mengampu pada mata kuliah Ekologi dan Etnobotani serta beberapa mata kuliah pendidikan. Hobi yang dilakukan di sela-sela waktu yaitu menulis dan mengamati alam. Kajian tulisan ini dipersembahkan sebagai hasil dari penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dikerjakan bersama tim dosen dan tim mahasiswa. Terima kasih juga disampaikan kepada mitra kerjasama yaitu sekolah-sekolah yang menjadi sumber data penelitian. Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi kepada dunia pendidikan. Sekian.



Zuni Mitasari, S.Pd., M.Pd lahir 12 Juni 1990 di Tulungagung, Jawa Timur. Lulus dari SMA Negeri 1 Durenan pada tahun 2008 dan melanjutkan jenjang Sarjana di Universitas Negeri Malang pada Program Studi Pendidikan Biologi. Lulus sarjana pada tahun 2012 dan melanjutkan jenjang magister pada tahun 2013 pada program studi dan kampus yang sama dan selesai tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis memulai karir sebagai pengajar di

Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang sampai sekarang. Penulis menjadi dosen pada program studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Pendidikan. Beberapa mata kuliah yang telah diampu antara lain Kemampuan Dasar Mengajar, Microteaching, Etika dan Pengembangan Profesi Pendidik serta Lesson Study. Penulis aktif dalam kegiatan tridharma, beberapa penelitian yang telah dilaksanakan bersama rekan dosen yang lain antara lain tentang media pembelajaran biologi dan lesson study.



Pratika Desy Anggraeni, M.Pd.

Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Prajabatan 2023 Universitas Negeri Malang. Pratika Desy Anggraeni, salah satu penulis naskah tentang *e-Module* Layanan Ekosistem Berbasis OIIDE guna Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMA ini lahir di Malang tanggal 31 Januari 1998. Penulis merupakan mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Prajabatan di Universitas Negeri Malang gelombang satu pada

tahun 2023. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Malang tahun 2019 dan melanjutkan S2 pada Jurusan Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Malang tahun 2022. Pada tahun 2023 penulis melanjutkan studi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Negeri Malang. Penulis memiliki hobi menulis. Selain aktif menulis karya ilmiah, meskipun tidak berkecimpung di dunia sastra, namun penulis sangat senang menulis puisi dan menulis quotes. Penulis juga memiliki hobi *travelling*. Selain itu juga senang dalam dunia videografi.



Mashuri, S.Pd., Gr. lahir di Probolinggo pada 40 tahun silam dan sekarang menetap di sebuah kampung tepatnya di daerah Gading Kulon, Kec. Dau Kabupaten Malang. Sejak menjadi mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi di salah satu Universitas Terkenal di Kota Malang sudah tertarik dengan dunia pedagogik. Kini setelah ia menjadi seorang pendidik di salah satu Madrasah (MTs. Muhammadiyah 1 Malang), selalu aktif dalam hal dunia pendidikan, baik dalam hal workshop, FGD, dan seminar/webinar. Pada masa

pandemi Covid-19 di penghujung tahun 2020, penulis ditunjuk menjadi pemateri “Workshop Pembelajaran Kreatif di Masa Pandemi”, untuk guru-guru TK, SD, SMP dan sederajat yang diselenggarakan oleh salah satu sekolah di Kota Malang dengan peserta dari berbagai daerah/provinsi di Indonesia. Dan tahun 2023 kemarin berkesempatan berkolaborasi pada mata kuliah “Lesson Study” dengan salah satu Dosen Prodi Pendidikan Biologi FIP Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang, pada program Praktisi Mengajar angkatan ke-2 yang diselenggarakan LPDP-Kemendikbudristek. Salah satu karya tulisnya yang berjudul “Sekolah Ekologi Untuk Menanamkan Karakter Cinta Lingkungan” berhasil diterbitkan pada tahun 2020, bersama dengan para pendidik di Kota Malang dalam buku antologi “SKETSAS PELANGI PENDIDIKAN KARAKTER ; Best Practice Sekolah-Sekolah Swasta di Kota Malang” (Intelegensia Media).



Anis Trianawati, S.Pd.I., M.Pd.I, lahir di kota Bojonegoro 20 April 1985. Putri dari Bapak Sardji (alm) dan Ibu Siti Kasanah. Menempuh Pendidikan sarjana - pasca di UIN Maliki Malang Fakultas Pendidikan Agama Islam. Ibu dari 2 putra ini sangat menyukai dunia usaha di samping pekerjaannya sebagai pengajar di lingkungan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. Pernah juga mengajar di MI Khadijah Malang dan SDI Daarul Fikri kabupaten Malang.

Sekarang berdomisili di Jl.Tlojojoyo GG III no 24B Rt 05 Rw 01 Malang. Pengalaman berbisnis atau berusaha sangat digeluti sejak menempuh Pendidikan di Pasca hingga sampai saat ini.