

LAPORAN AKHIR
PROGRAM RISET KOLABORASI INDONESIA
TAHUN 2022



PENGEMBANGAN MODEL PEDAGOGY DIGITAL TEMATIS
BERBASIS LITERASI DI SEKOLAH DASAR

Peneliti Utama : Dr. Melva Zainil, M. Pd.

Peneliti Mitra : 1. Arda Purnama Putra, M. Pd. (UM)

2. Prof. Udin Syaefudin Sa'ud, M. Ed., Ph. D. (UPI)

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

DESEMBER 2022

LAPORAN AKHIR

PROGRAM RISET KOLABORASI INDONESIA

TAHUN 2022



PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
TELAH TERDAFTAR

JUDUL : PENGEMBANGAN MODEL PEDAGOGY
DIGITAL TEMATIS BERBASIS ---
PENGARANG : MELVA ZAINIL DEK
JENIS : LAPORAN PENELITIAN
NOMOR : 15 / UN-35-11/PK/K/2023
17 Februari 2023



PENGEMBANGAN MODEL PEDAGOGY DIGITAL TEMATIS
BERBASIS LITERASI DI SEKOLAH DASAR

Peneliti Utama : Dr. Melva Zainil, M. Pd.

Peneliti Mitra : 1. Arda Purnama Putra, M. Pd. (UM)

2. Prof. Udin Syaefudin Sa'ud, M. Ed., Ph. D. (UPI)

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

DESEMBER 2022

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Model Pedagogy Digital Tematis berbasis Literasi di Sekolah Dasar

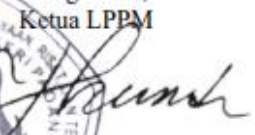
Peneliti Utama
Nama Lengkap : Dr. Melva Zainil, M.Pd.
NIP : 197401162003122002
Jabatan Fungsional : Lektor
Perguruan Tinggi : UNP
Alamat Kantor/Telp/E-mail : melvazainil@fip.unp.ac.id
Nomor HP : 081275631544


Peneliti Mitra (1) :
Nama Lengkap : Arda Purnama Putra, M.Pd
NIP : 198811012019031007
Perguruan Tinggi : UM
Alamat surel (e-mail) : arda.purnama.fip@um.ac.id
Bidang Keahlian : Pendidikan

Peneliti Mitra (2) :
Nama Lengkap : Prof. Udin Syaefudin Sa'ud, M.Ed., Ph.D
NIP : 195306121981031003
Perguruan Tinggi : UPI
Alamat surel (e-mail) : usaud@upi.edu
Bidang Keahlian : Administrasi Pendidikan Dasar

Biaya yang Diusulkan : Rp200.000.000,-
Target Publikasi : Artikel di Jurnal Nasional Sinta 2 (JISD)
Internasional : Seminar MSCEIS UPI 2022 (Prosiding)
Seminar internasional EDULEARN 2022 (Prosiding)
Jurnal Internasional iJIM (Q3)
Jurnal Internasional Heliyon (Q1)

Mengetahui,
Ketua LPPM



 Yohandri, M.Si, Ph.D
NIP.197807252006041003

Padang, 29 November 2022
Peneliti Utama/Mitra,



Dr. Melva Zainil, M.Pd
NIP.197401162003122002

RINGKASAN

Era revolusi industri 5.0 didesain untuk menghadapi tantangan sosial dan ekonomi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan yang begitu pesat dan signifikan melalui hadirnya teknologi digital dalam dunia informasi dan komunikasi. Pendidikan revolusi industri menuntut adanya revolusi pembelajaran di semua tingkatan, khususnya di sekolah. Hal inilah yang menuntut guru untuk memiliki kecakapan abad 21, salah satunya adalah kemampuan mengembangkan pedagogi digital.

Pedagogik digital merupakan hal penting yang harus dipahami pendidik dan peserta didik. Karena, pedagogi digital bukan hanya berbicara dari sisi teknologi saja tetapi juga pada hal-hal yang bisa dilakukan dengan memanfaatkan teknologi dalam menunjang pembelajaran. Teknologi digital yang digunakan sebaiknya dikaitkan dengan bagaimana mempersiapkan siswa untuk meningkatkan hasil belajar serta bagaimana agar penggunaan teknologi ini dapat memberikan peluang untuk pendekatan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Tersedianya variasi model inovasi pembelajaran yang berbasis teknologi informasi hendaknya dapat membuat guru mampu berkolaborasi dalam menggunakan kemajuan teknologi untuk meningkatkan efisiensi kualitas hasil pendidikan. Karena, salah satu hal yang menjadi urgensi pada permasalahan kualitas pendidikan Indonesia adalah rendahnya kualitas hasil pembelajaran. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya pemanfaatan media pembelajaran oleh guru. Sebenarnya, selama ini guru sudah memanfaatkan teknologi digital untuk pembelajaran *online* seperti *Google Classroom*, *Whatsapps*, *Edmodo*, *Zoom Cloud Meeting*, *Google Meet*, dan aplikasi lainnya. Selain itu, guru juga telah memanfaatkan *YouTube* dalam menemukan media pembelajaran yang sesuai. Akan tetapi, guru belum memanfaatkannya secara maksimal sebagai media pembelajaran melalui model pedagogik digital.

Model pedadogi digital perlu dikembangkan sebab dalam menghadapi tantangan pendidikan era digital, guru dan siswa harus mampu berkomunikasi, beradaptasi sesuai dengan

perkembangan zaman, serta mengikuti perkembangan teknologi agar mampu mengembangkan pengetahuan dan kemampuannya untuk sukses di abad ke 21. Khusus di sekolah dasar yang perlu dikembangkan adalah model pedagogi digital tematis berbasis literasi karena pembelajaran di sekolah dasar dilakukan secara tematis. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menciptakan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar, menganalisis kebutuhan pengembangan model pedagogi tematis berbasis literasi di sekolah dasar, dan mengembangkan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar (SD) yang praktis, valid, serta efektif.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Luaran yang akan dicapai adalah model pembelajaran pedagogi digital berbasis literasi di sekolah dasar, buku teks model pedagogi digital berbasis literasi ber-ISBN dengan penerbit Deepublish, buku pedoman guru ber-ISBN dengan penerbit Eureka, buku siswa ber-ISBN dengan penerbit Prenada, HKI, paten sederhana, *accepted* dua artikel di Prosiding Seminar International MSCEIS 2022 dan EDULEARN SPAIN 2022, kemudian artikel di Jurnal Aksioma yang merupakan SINTA 2, dan *accepted* dua artikel internasional di Jurnal iJIM (International Journal-Q3) dengan alamat web <https://online-journals.org/index.php/i-jim/ind>, dan di Jurnal Heliyon (Q1) dengan web <https://www.cell.com/heliyon/home>. Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) penelitian yang diusulkan adalah lima karena proses penelitian sampai pada tahap implementasi di SD mitra.

Kata Kunci: Model, Pedagogi Digital, Literasi, Sekolah Dasar

PRAKATA

Segala puji penulis haturkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan kemudahan dalam pembuatan Laporan Akhir Program Riset Kolaborasi Indonesia dengan judul Pengembangan Model Pedagogi Digital Tematis Berbasis Literasi di Sekolah Dasar ini. Sholawat beserta salam semoga juga disampaikan pada Nabi Muhammad SAW.

Laporan Akhir Program Riset Kolaborasi Indonesia ini hadir untuk memenuhi tuntutan yang berkaitan dengan urgensi pengembangan model pedadogi digital sebagai solusi dalam menghadapi tantangan pendidikan era digital yang mengharuskan guru dan siswa mampu berkomunikasi, beradaptasi sesuai dengan perkembangan zaman, serta perlu mengikuti perkembangan teknologi agar mampu mengembangkan pengetahuan dan kemampuannya untuk sukses di abad ke 21. Laporan akhir program riset kolaborasi ini lahir karena adanya kolaborasi dosen dari tiga universitas yaitu Universitas Negeri Padang sebagai peneliti utama serta dosen dari Universitas Pendidikan dan Universitas Negeri Malang sebagai peneliti mitra.

Model pedagogis digital berhubungan merupakan model yang berbicara tentang bagaimana guru dapat memaksimalkan pemanfaatan teknologi sebagai media dalam pembelajaran sehingga dapat memudahkan proses penyampaian materi sekaligus memperjelas makna dari apa yang disampaikan demi tercapainya tujuan dari pembelajaran. Penggunaan model ini juga tak lepas dari kemampuan literasi pedagogi digital. Kemampuan ini membuat guru mampu membimbing peserta didik dalam penggunaan media digital. Hal ini karena kemampuan peserta didik baru sebatas mendapatkan informasi, melakukan evaluasi, dan melakukan refleksi terhadap informasi, tetapi belum mampu untuk memahami informasi yang telah digunakan.

Secara umum, laporan akhir program riset kolaborasi ini terdiri atas lima bagian. Bagian pertama berhubungan dengan latar belakang urgensi model pedagogis digital. Bagian kedua berkaitan dengan rasionalitas model pedagogis digital yang memuat acuan konseptual

model ini. Bagian ketiga berkaitan dengan penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan. Bagian keempat berkaitan dengan hasil penelitian yang dilakukan di beberapa Sekolah Dasar yang berada di tiga kota berbeda yaitu Padang, Bandung, dan Malang.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir program riset kolaborasi ini masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh sebab itu, dibutuhkan saran dan masukan untuk evaluasi sehingga dapat disempurnakan. Semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat untuk semua pembaca terutama praktisi pendidikan yang ingin memaksimalkan penggunaan teknologi melalui model pedagogis digital sehingga relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad 21.

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan.....	7
F. Asumsi dan Batasan Penelitian.....	7
G. Pentingnya Penelitian.....	8
H. Manfaat Penelitian.....	8
I. Defenisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Model <i>Pedagogy Digital</i>	10
B. Pembelajaran Tematis di SD.....	18
C. Literasi Pembelajaran di SD.....	20
D. <i>Learning Management System</i> pembelajaranSDnusantara.com.....	21
E. Landasan Filosofis Model <i>Pedagogy Digital</i> Tematis Berbasis Literasi di SD.....	32
F. Landasan Teoritis Model <i>Pedagogy Digital</i> Tematis Berbasis Literasi di SD.....	34
1. Model Pembelajaran	34
2. Kompetensi Pedagogi.....	35
Kompetensi pedagogik menurut (Habibullah, 2012) ini dibagi menjadi sepuluh kompetensi inti atau sub kompetensi yang seharusnya dikuasai guru, yaitu:.....	36
3. Media Pembelajaran Digital.....	38
4. Pembelajaran Tematik Terpadu.....	39
5. Literasi	41
G. Landasan Konseptual Sintaks Model <i>Pedagogy Digital</i> Tematis Berbasis Literasi di SD	43
H. Rancangan Konseptual Model <i>Pedagogy Digital</i> Tematis Berbasis Literasi	45

I. Kerangka Berpikir Penelitian	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	51
A. Jenis Penelitian	51
B. Prosedur Penelitian	51
Bagan 3.1. Diagram <i>Fishbone</i> Penelitian.....	52
1. <i>Analysis</i>	52
2. <i>Design</i>	52
3. <i>Development</i>	52
4. <i>Implementation</i>	53
5. <i>Evaluation</i>	53
C. Instrumen Pengumpulan Data	54
1. Instrumen Tahap <i>Analysis</i>	54
2. Instrumen Tahap <i>Design</i>	54
3. Instrumen Tahap <i>Development</i>	55
4. Instrumen Tahap <i>Implementation</i>	55
5. Instrumen Tahap <i>Evaluation</i>	55
D. Teknik Pengumpulan Data	55
E. Teknik Analisa Data	55
1. Analisis Data Uji Validitas dan Praktikalitas Produk.....	55
2. Analisis Data Uji Efektifitas Model <i>Pedagogy Digital</i> Tematis Berbasis Literasi di SD	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	58
A. HASIL PENELITIAN.....	58
1. Penelitian di Padang (UNP).....	58
2. Penelitian di Bandung (UPI).....	123
3. Penelitian di Malang (UM).....	137
B. PEMBAHASAN.....	147
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	168
A. Kesimpulan.....	168
B. Saran.....	169
DAFTAR PUSTAKA.....	171
LAMPIRAN.....	179

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Kerangka TPCK (Koehler dan Mishra, 2005)	14
Gambar 2. Tampilan Website di komputer/Laptop	22
Gambar 3. Laman depan web	23
Gambar 4. Laman Log Out	23
Gambar 5. Laman Profil	24
Gambar 6. Laman My Courses	25
Gambar 7. Laman Latihan/Quiz.....	26
Gambar 8. Laman Add an activity	26
Gambar 9. Laman Tema Quiz.....	27
Gambar 10. Laman Waktu Quiz	27
Gambar 11. Laman Grade.....	28
Gambar 12. Laman Save and Return	28
Gambar 13. Laman Quiz.....	28
Gambar 14. Laman Add Question	29
Gambar 15. Laman New Question.....	29
Gambar 16. Laman Jenis Pertanyaan	30
Gambar 17. Laman Pilihan Jawaban.....	30
Gambar 18. Laman Hasil	31
Gambar 19. Laman Latihan	31
Gambar 20. Buku Model Pedagogy dan Buku Panduan Siswa dan Guru	72
Gambar 21. Bentuk Prototipe Awal 2 Produk Penelitian	72
Gambar 22. Status Websserver Apache yang sudah terpasang pada VPS dan berfungsi.....	104
Gambar 23. Status Database Mariadb yang sudah terpasang pada VPS dan berfungsi	104
Gambar 24. Status PHP yang sudah terpasang pada VPS dan berfungsi.....	104
Gambar 25. Tampilan awal aplikasi MOODLE pada VPS diakses melalui browser	105
Gambar 26. IP publik VPS telah sukses tersimpan pada DNS domain	106
. Gambar 27. Halaman Beranda	107
Gambar 28. Halaman login	108
Gambar 29 Halaman Dashboard	108
Gambar Gambar 30. Halaman kelas	109
Gambar 31. Halaman Informasi Nilai	109
Gambar 32. Halaman Informasi Aktivitas	110
Gambar 33. Tampilan Halaman Papan Peringkat	110
Gambar 34. Guru memulai pembelajaran menggunakan LMS	114
Gambar 35. Guru melakukan pembimbingan dalam penggunaan LMS.....	115
Gambar 36. Guru Memberikan Pembelajaran dengan LMS	116
Gambar 37. Siswa mengerjakan LKPD	117
Gambar 38. Guru memulai pembelajaran dengan LMS	119
Gambar 39. Siswa belajar dengan LMS	120
Gambar 40. Siswa mengerjakan soal di LMS	121
Gambar 41. Gambar Alur kegiatan penelitian.....	147
Gambar 42. Bagan kegiatan penelitian	148
Gambar 43. Kompetensi aplikasi berbasis android	150
Gambar 44. Analisis kebutuhan	151
Gambar 45. (a) Sebaran data hasil pretes dan postes kelas A; (b) Sebaran data hasil pretes dan postes kelas B; (c) Sebaran data hasil pretes dan postes kelas C.....	155

Gambar 46. (a) Q-Q Plot normalitas data kelas A; (b) Q-Q Plot normalitas data kelas B; (c) Q-Q Plot normalitas data kelas C	156
Gambar 47. (a) Boxplot data pretes dan postes tes hasil belajar di kelas A; (b) Boxplot data pretes dan postes tes hasil belajar di kelas B; (c) Boxplot data pretes dan postes tes hasil belajar di kelas C	157
Gambar 48. Uji coba pembelajaran dengan menggunakan LMS	163
Gambar 49. Guru melakukan pembimbingan dalam penggunaan LMS	164

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Berpikir.....	50
Bagan 3.1. Diagram Fishbone Penelitian.....	52
Bagan 3.2 Model Pengembangan ADDIE.....	54
Bagan 4.1 . Data hasil survey aplikasi pembelajaran.....	60
Bagan 4.2 . Grafik Penilaian Praktikalitas Buku Model.....	81
Bagan 4.3. Grafik Analisis Praktikalitas Buku Pedoman Guru.....	83
Bagan 4.4 . Grafik Analisis Praktikalitas Buku Pegangan Siswa.....	85
Bagan 4.5. Grafik Analisis data Penilaian/ Respon Guru.....	88
Bagan 4.6. Analisis Data Penilaian/Respon Guru.....	92
Bagan 4.7 . Diagram Workflow.....	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Rekomendasi Penelitian	179
Lampiran 2. Surat Izin Rekomendasi Penelitian	180
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian di SDN 02 Payakumbuh.....	191

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era revolusi industri 5.0 didesain untuk menghadapi tantangan sosial dan ekonomi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan yang begitu pesat dan signifikan yaitu melalui hadirnya teknologi digital dalam dunia informasi dan komunikasi[1]. Era revolusi industri 5.0 merupakan era yang bertujuan untuk mengubah situasi pada masa lalu tanpa mengecualikan manusia untuk melakukan aktivitas tertentu dan menggunakan sistem teknologi baru pada segala bidang demi kepentingan hidup manusia[2]. Dalam menghadapi era revolusi industri 5.0 yang perlu direnungkan adalah peningkatan tingkat digitalisasi dan otomatisasi dalam kesiapan era baru sehingga yang harus dilakukan untuk menghadapi era ini yaitu dengan beradaptasi dan penguatan kompetensi[3], [4]. Untuk pendidikan revolusi industri menuntut untuk adanya revolusi pembelajaran di semua tingkatan khususnya pada sekolah [3]. Hal ini menuntut guru untuk memiliki kecakapan abad 21, salah satunya adalah kemampuan mengembangkan pedagogi digital.

Guru dan siswa sangat perlu memahami pedagogi digital. Pedagogi digital bukan hanya berbicara dari sisi teknologi saja tetapi juga pada segala sesuatu yang bisa dilakukan dengan memanfaatkan teknologi dalam menunjang proses pembelajaran[5]. Teknologi digital yang digunakan dikaitkan dengan mempersiapkan siswa untuk meningkatkan hasil belajar dan penggunaan teknologi ini dapat memberikan peluang untuk pendekatan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik[6].

Munculnya perkembangan teknologi digital yang semakin canggih berdampak terhadap pendidikan[7]. Teknologi informasi dan komunikasi mesti diintegrasikan pada seluruh muatan pembelajaran pada pendidikan di era digital[8]. Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran artinya berperan dalam peningkatan pedagogi guru[8], [9].

Serta dengan berkembangnya pendidikan di era digital maka peserta didik berkesempatan untuk memperoleh banyak ilmu tanpa memerlukan waktu yang lama[10].

Menghadapi berbagai tuntutan pendidikan pada era digital ini, guru dan siswa hendaknya dapat beradaptasi serta berkomunikasi sesuai dengan zaman yang terus berkembang[11]. Guru dan peserta didik perlu mengikuti perkembangan teknologi agar mampu mengembangkan pengetahuan dan kemampuannya untuk meraih kesuksesan di abad ke-21[12]. Hal itu penting dilakukan oleh guru demi tercapainya tujuan dari pendidikan. Tujuan utama Pendidikan adalah mengembangkan segala kemampuan siswa sehingga dapat menjadi seseorang yang religius, berkarakter, serta memiliki nasionalisme yang tinggi [13]. Karena itulah guru harus menguasai kompetensi pedagogi[14].

Pedagogi merupakan keterampilan dan pengetahuan yang mesti berkembang sesuai zamannya. Begitu pula teknologi yang dipakai pada proses pembelajaran, karena perkembangan teknologi akan mempengaruhi jalannya pendidikan[15]. Di antara kompetensi pedagogi yang seharusnya dimiliki oleh guru adalah penggunaan IT (*Information Technology*) dalam berbagai kegiatan pembelajaran[16]. Jadi, guru harus terus beradaptasi dan mampu menciptakan kreasi dan inovasi dalam pembelajaran.

Ketersediaan variasi model inovasi pembelajaran yang berbasis teknologi informasi, mengharuskan guru untuk mampu berkolaborasi dalam menggunakan kemajuan teknologi untuk meningkatkan efisiensi kualitas hasil pendidikan. [17]. Hal yang menjadi urgensi pada permasalahan kualitas pendidikan Indonesia adalah rendahnya kualitas hasil pembelajaran. Ini disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan media pembelajaran oleh guru. Selama ini guru sudah memanfaatkan teknologi digital untuk pembelajaran online seperti menggunakan *Google Classroom*, *Whatsapps*,

Edmodo, Zoom Cloud Meeting, Google Meet, dan lain-lain. Selain itu guru juga telah memanfaatkan *YouTube* dalam menemukan media pembelajaran yang sesuai. Namun, guru masih belum memaksimalkan pemanfaatan teknologi ini sebagai media dalam pembelajaran. Fungsi dari media pembelajaran adalah memudahkan proses penyampaian materi pembelajaran dan memperjelas makna dari apa yang disampaikan demi tercapainya tujuan dari pembelajaran[18]. Guru hanya mengambil media pembelajaran yang sudah ada, padahal guru bisa menciptakan media pembelajaran sendiri melalui teknologi digital yang ada. Apabila guru sudah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, artinya guru telah memiliki kompetensi pedagogi digital. Selain itu literasi pedagogi digital juga penting dipahami guru dan peserta didik. Hal ini karena, kemampuan peserta didik hanya sebatas mendapatkan informasi, melakukan evaluasi, dan melakukan refleksi terhadap informasi, tetapi belum mampu untuk memahami informasi yang telah didapatkan[19].

Penggunaan pedagogi digital didukung oleh efisiensi dan diverifikasi oleh sekolah dengan menggunakan teknologi digital yang penerapannya dikaitkan pada hubungan pengajaran, pembelajaran, dan penilaian[5]. Kearney (2021) mengembangkan skenario pendidikan sekolah untuk membantu guru mempertimbangkan peran teknologi digital dalam pengajaran masa depan dan untuk memancing diskusi tentang bagaimana pendidikan dapat dilakukan secara berbeda karena pandemi COVID-19. Berdasarkan studi terbaru tentang sekolah di Australia yang menggambarkan pengajaran jarak jauh yang patut dicontoh untuk menghasilkan skenario alternatif untuk pendidikan sekolah masa depan yaitu dengan fokus kepada lembaga pembelajaran dan tingkat penggunaan teknologi pendidikan. Penelitian ini menunjukkan bagaimana konteks yang berbeda dan kebutuhan siswa yang berbeda didukung oleh masing-masing dari skenario. Serangkaian skenario ini menantang

persepsi umum bahwa pembelajaran jarak jauh hanya efektif melalui penggunaan teknologi online kelas atas dan menyarankan ada peran untuk pendekatan yang dipimpin oleh siswa dan guru yang tergantung pada konteks tertentu[20]. Berdasarkan hal tersebut, maka di Indonesia juga perlu dikembangkan pedagogi digital. Khusus di sekolah dasar yang perlu dikembangkan adalah pedagogi digital tematis berbasis literasi karena pembelajaran di sekolah dasar dilakukan secara tematis.

Dalam penelitian ini disertakan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian sebelumnya berfungsi untuk analisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Pada tahun 2020, Toktarova dan Semenova melakukan penelitian mengenai *Digital pedagogy: analysis, requirements and experience of implementation*[21]. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa transformasi sistem pendidikan menunjukkan kebutuhan yang jelas untuk merestrukturisasi proses pendidikan agar dapat menggunakan potensi pedagogi digital dengan efisiensi maksimum. Ini dirancang untuk mempersiapkan siswa untuk penerapan kegiatan profesional dalam ekonomi digital dan untuk kehidupan dalam masyarakat digital. Artikel ini juga menyorot pentingnya transformasi digital dalam dunia pendidikan untuk memecahkan permasalahan yang mungkin dihadapi dalam pembelajaran tradisional. Oleh karena itu, penelitian ini mendukung inovasi pengembangan digitalisasi dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, penelitian Linda la Velle, Stephen Newman, Catherine Montgomery dan David Hyatt dengan judul *Initial teacher education in England and the Covid-19 pandemic: challenges and opportunities*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peluang pengembangan pedagogi baru untuk pendidikan *online* sangat terbuka. Namun, bekerja *online* dari rumah membawa tekanan baru pada beban kerja guru, peserta didik, dan orang tua serta keadaan rumah tangga. Tekanan bagi sekolah untuk beradaptasi dengan cepat berarti

bahwa masih ada sedikit kesempatan untuk berkonsultasi, berkolaborasi, atau berefleksi[22]. Hal ini menunjukkan bahwa pedagogi digital dalam dunia pendidikan masih perlu dikembangkan sehingga penerapannya menjadi lebih efektif dan efisien. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Hong-Chi Shiau dengan judul *Performing Chineseness, Translated Histories: Taiwanese Cartoonist Chen Uen's Ink-brush Comic Aesthetics and Digital Pedagogy*[23]. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa seni komik Chen menghadirkan kesempatan bagi pendidik dan siswa untuk terlibat dengan dimensi simbolik transnasional yang menarik. Ini adalah salah satu contoh penerapan pedagogi digital dalam pembelajaran. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan visualisasi siswa terhadap materi yang disampaikan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Greenhow, Lewin dan Willet pada tahun 2021 dengan judul *The educational response to Covid- 19 across two countries: a critical examination of initial digital pedagogy adoption*. Berdasarkan penelitian ini diperoleh informasi bahwa adanya tekanan dan ketegangan yang muncul antara pedagogi digital, aturan sistem, dan keterampilan digital guru yang mengarah pada pengalaman berbeda bagi siswa. Kemudian, tanggung jawab orang tua untuk mengelola pembelajaran anak semakin meningkat [24]. Dalam menghadapi kenyataan tersebut, dibutuhkan adanya keputusan dan arahan yang jelas bagi pelaku pendidikan agar proses pembelajaran yang dilakukan semakin terarah dan kualitasnya semakin meningkat. Oleh sebab itu, inovasi pengembangan pedagogi digital diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas pendidikan di abad 21 ini.

Berdasarkan uraian beberapa penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa masih perlu dilakukan inovasi atau pengembangan mengenai pedagogi digital dalam proses

pembelajaran. Oleh sebab itu, *novelty* (keterbaruan) yang ditawarkan penelitian ini adalah pengembangan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar untuk menunjang keterampilan yang harus dimiliki oleh guru di abad 21.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan pada latar belakang masalah, berikut ini adalah beberapa masalah yang ditemukan.

1. Guru masih belum memaksimalkan pemanfaatan teknologi digital sebagai media dalam pembelajaran.
2. Kompetensi pedagogik digital guru masih rendah terlihat dari guru hanya menggunakan media digital yang sudah ada tetapi belum menciptakan sendiri media digitalnya.
3. Adanya tekanan dan ketegangan yang muncul antara pedagogi digital, aturan sistem, dan keterampilan digital guru yang mengarah pada pengalaman berbeda bagi siswa sehingga masih perlu dilakukan inovasi atau pengembangan mengenai pedagogi digital dalam proses pembelajaran

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang telah diidentifikasi maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana menciptakan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar.
2. Bagaimana menganalisis kebutuhan pengembangan model pedagogi tematis berbasis literasi di sekolah dasar.
3. Bagaimana mengembangkan model pedagogi digital yang valid, praktis, dan efektif.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menciptakan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar
2. Menganalisis kebutuhan pengembangan model pedagogi tematis berbasis literasi di sekolah dasar
3. Mengembangkan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar yang valid, praktis, dan efektif.

E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa buku model pedagogi digital untuk guru, buku panduan LMS untuk guru dan siswa, serta sistem *e-learning* dengan spesifikasi meliputi beberapa hal berikut.

1. Model pedagogi digital yang dikembangkan adalah model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar.
2. LMS digunakan untuk mendukung pembelajaran di sekolah dasar

F. Asumsi dan Batasan Penelitian

Asumsi dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru memahami cara membuat dan mengoperasikan *e-learning*.
2. Tidak ada masalah pada ketersediaan fasilitas seperti komputer, laptop, atau handphone.
3. Tidak ada masalah pada ketersediaan jaringan internet.

Berdasarkan pertimbangan atas beberapa kondisi dari tim peneliti maka dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan penelitian yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian hanya dibatasi di Sekolah Dasar dari tiga kota berbeda yaitu Padang, Bandung, dan Malang.

2. Cakupan kajian buku model pedagogi literasi hanya dibatasi pada pembelajaran di Sekolah Dasar.

G. Pentingnya Penelitian

Adapun urgensi penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Adanya tuntutan pada guru untuk memiliki kesiapan dalam menghadapi era baru dalam beradaptasi dan memperkuat kompetensi digitalisasi dan otomatisasi sehingga diperlukan panduan dalam mengaplikasikan model digital literasi yang valid, praktis, dan efektif.
2. Adanya keharusan bagi guru dan siswa untuk memiliki literasi digital yang baik agar dapat bertahan pada abad 21 sehingga diperlukan sistem pembelajaran yang memfasilitasi pengembangan literasi digital baik untuk guru maupun siswa.
3. Adanya tuntutan pada guru untuk dapat mengelola pembelajaran peserta didik secara terarah dan berkualitas sehingga diperlukan *learning manajemen system* yang didesain dengan baik.

H. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Manfaat penelitian ini bagi sekolah adalah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

b. Bagi Guru

Produk yang dihasilkan dapat dijadikan panduan dalam meningkatkan pemanfaatan media digital yang terpandu secara pedagogi serta LMS yang membantu dalam mengorganisasikan kegiatan belajar peserta didik.

c. Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik, penelitian ini menjadi pengalaman belajar yang berbeda, menarik, dan membantu dalam meningkatkan literasi digital peserta didik.

2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian secara teoritis dapat dijadikan referensi untuk penelitian lanjutan terkait pedagogi digital literasi dan LMS.

I. Defenisi Operasional

Definisi operasional mengacu pada istilah-istilah dalam penelitian ini. Berikut istilah-istilah yang dijelaskan dalam tafsiran peneliti, agar persepsi peneliti memiliki kesamaan pemaknaan dengan pembaca atau pengguna dari produk yang dihasilkan dalam penelitian ini.

1. Model pedagogi digital tematis merupakan pengembangan dari model pembelajaran pedagogi. Model pembelajaran ini yang mengacu kepada keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi serta menjadi fasilitator dalam menggunakan teknologi untuk menumbuhkan kemampuan berfikir serta mengembangkan aspek afektif peserta didik sesuai dengan tema yang di pelajari.
2. Karakteristik model pedagogi digital tematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketercapaian validitas, praktikalitas, dan efektivitas dari komponen-komponen model pembelajaran pedagogi digital tematis.
3. Validitas produk yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan ukuran kesahihan/kelayakan komponen model pedagogi digital tematis secara isi, konstruksi dan bahasa.
4. Praktikalitas produk yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan ukuran keterlaksanaan dan keterpakaian sistem pendukung model pedagogi digital tematis oleh pengguna.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Model *Pedagogy Digital*

Salah satu model yang dapat guru terapkan dalam pembelajaran dikelas adalah model Pedagogi Digital. Pedagogi merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran. Sedangkan salah satu komponen yang terdapat dalam kerangka TPACK yang mengintegrasikan teknologi dengan pedagogik disebut dengan *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK). Kerangka TPACK dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran dengan memperhatikan hubungan antara teknologi, pedagogi dan konten yang harus dikuasai oleh seorang guru, konten dalam hal ini adalah materi yang yang dipejari peserta didik dan diajarkan oleh guru dapat memanfaatkan teknologi dalam proses pelaksanaan pembelajaran atau penyampaian materi tersebut.

Technological Pedagogical Knowledge tidak hanya ditampilkan dalam cara guru melakukan tindakan dalam praktek lapangan tetapi juga termasuk dalam penalaran profesional guru tersebut. *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK) meliputi pengetahuan mengenai kelebihan dan kendala dalam pelaksanaan penggunaan teknologi yang berbeda terkait dengan pendekatan pedagogis yang berbeda dan perubahan proses kegiatan pembelajaran ketika teknologi digunakan. (Habibah, W. A., & Rosyid, A., 2021)

Teknologi yang berkembang saat ini menyebabkan sebagian besar generasi penerus pada masa ini tumbuh sejalan dengan adanya teknologi digital, dan telah ditetapkan bahwa siswa pada saat ini yang paham akan teknologi dan perkembangannya tetapi siswa juga mampu berfikir dan memproses informasi dengan cara berbeda-beda dari pendahuluannya (Prensky, 2001. P1). Saat proses

pengembangan kemampuan keterampilan peserta didik dalam bidang teknologi digital dilaksanakan dengan tujuan pendidikan, dalam hal ini juga diperlukan pertimbangan terhadap perubahan teknologi yang sekarang ini dianggap sebagai sebuah literasi. Literasi itu sendiri memerlukan berbagai elemen interkoneksi termasuk decoding dan menulis teks baik dalam bentuk skrip multimodal, interpretasi visual, dan lainnya serta juga pemahaman kata-kata dan bagaimana media dapat mempengaruhi arti dari kata-kata tersebut (Asselin & Moayeri, 2011, Poore, 2011)

Guru merangkul pedagogi digital yang memungkinkan untuk guru mendapati bahwa guru bukan lagi sebagai ahli dan perlunya sebuah perubahan dari pengguna teknologi yang dapat menemukan dan mencetak suatu informasi untuk diri sendiri yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran menjadi rekan yang dapat menjadi pencipta (Poore, 2011). Pernyataan lainnya mengenai penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran termasuk bahwa hal tersebut dapat meningkatkan interaksi sosial hingga dapat memungkinkan adanya sebuah kesempatan dalam memberikan motivasi dan sebuah pembelajaran yang relevan dan berhubungan dengan dunia nyata yang akan dihadapi pada peserta didik di masa yang akan datang. (Bussert-Webb, K., & Díaz, M. E., 2013)

Praktik pendidikan saat ini memberdayakan diajarkan untuk dapat mengintegrasikan teknologi dalam pemberdayaan guru dalam menggunakan teknologi dengan tepat dan sesuai merupakan hal yang sangat penting. Menurut Mishari dan Koehler (2006) memaparkan bahwa pengetahuan konten pedagogi teknologi (TPACK) sebagai kerangka kerja untuk mengkonseptualisasikan pengetahuan para guru yang dibutuhkan secara cepat dan tepat atau sesuai dapat mengajarkan atau membelajarkan bahan ajar dengan menggunakan TIK. Sementara

PCK sendiri mengintegrasikan pengetahuan dominan dan pengetahuan pedagogis ke dalam pemahaman mengenai pencapaian aspek-aspek tertentu yang terdapat dalam materi pembelajaran hingga dapat dirancang sedemikian rupa, diadaptasi dan diwakili untuk proses pengajaran, konsepsi TPACK dalam hal ini menambahkan pengetahuan tentang teknologi ke dalam proses pembelajaran sebagai komponen baru yang harus bercampur dengan pengetahuan dominan dan pengetahuan pedagogis untuk dapat menintegrasikan TIK secara efektif dalam praktik instruksional.

Pedagogi Digital merupakan model yang tidak hanya berbasis kepada keterampilan guru menggunakan teknologi yang ada, tetapi bagaimana guru dapat menjadi fasilitator dalam memanfaatkan teknologi yang ada untuk membangun kemampuan berfikir sekaligus mengembangkan aspek afektif siswa (Purfitasari;2019). Pembelajaran yang terpusat pada siswa dan terdapat pemanfaatan teknologi didalamnya, dapat menumbuhkan semangat belajar, kemudian siswa dapat menemukan konsep pembelajaran, dengan begitu siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran terpusat dapat membangun sikap kritis, rasa ingin tahu, empati, dan mengupayakan solusi atas realitas sehingga bukan sekedar membangun pengetahuan namun juga kecerdasan sosial.

Menurut Rahayuningsih dan Tatang (2022) Pedagogi digital merupakan suatu pendekatan yang perlu dikuasai oleh guru di zaman sekarang sehingga guru memiliki keterampilan menggunakan teknologi dan dalam pembelajaran yang akan dilakukan di kelas, guru mampu mendampingi siswa menghadapi tuntutan zaman.

Pedagogi Digital adalah salah satu cara baru dalam proses belajar dan mengajar dengan TIK. Dalam pedagogi digital, fokus diarahkan ke mode kerja

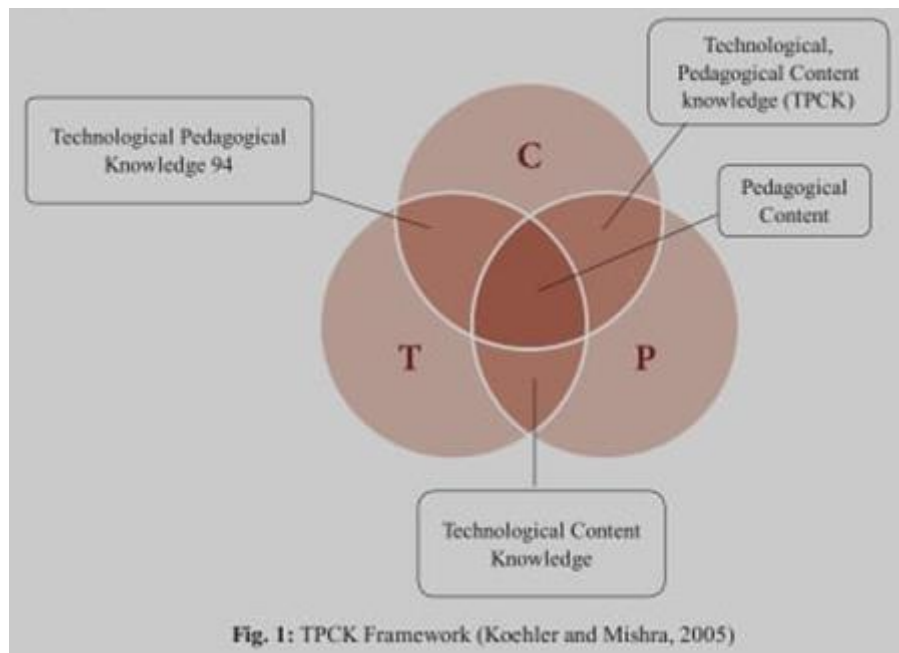
dunia digital, dimana fokus awalnya yaitu hanya pada alat dan keterampilan dalam TIK. Oleh karena itu Pedagogi Digital yang dimaksud adalah pedagogi digital yang menggunakan dasar-dasar elektronik seperti multimedia, aplikasi, produktivitas, komputasi awan, dan lain sebagainya untuk meningkatkan atau mengubah pengalaman pendidikan, pengajaran, dan pembelajaran dengan tujuan akhir dapat memberikan peluang belajar yang kaya, beragam, dan fleksibel bagi generasi digital, Dangwal, K. L., & Srivastava, S. (2016).

Pedagogi digital memberikan kesempatan belajar yang berbeda. Oleh karena itu, dengan tujuan pendidikan yang menuntut penguasaan digital, maka guru harus memberikan pengetahuan dan keterampilan yang tepat untuk menggunakan teknologi yang benar dan sesuai. Dalam pembelajaran di kelas guru dituntut dapat memastikan integrasi teknologi, pedagogi, dan konten bidang studi secara efektif. Selain itu, Bidang Teknologi Informasi & Komunikasi (TIK) memiliki peluang dan kemungkinan baru dalam implikasi pendidikan guru, Dangwal, K. L., & Srivastava, S. (2016).

Pedagogi digital dapat meningkatkan peluang dalam penilaian kontekstual yang autentik untuk mendukung pembelajaran dalam konteks digital. Program pedagogi digital merupakan gabungan dari Strategi pengajaran dan pembelajaran kontenporer yang menampilkan pendekatan dipersonalisasi, ketelitian dan keterlibatan intelektual, keterhubungan dengan global, lingkungan kelas yang mendukung dankolaboratif, serta penyelarasan kurikulum, penilaian, dan pelaporan yang jelas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, Dangwal, K. L., & Srivastava, S. (2016).

Pedagogi digital terdiri dari tiga bidang pengetahuan, menurut Khirwadkar, (2007) yaitu:

1. Konten (C), yaitu materi pelajaran yang akan diajarkan
2. Teknologi (T), yaitu teknologi terbaru seperti computer, internet, ponsel, video-digital, e-book, sumber daya pendidikan terbuka dna teknologibiasa seperti papan tulis, buku, dan proyektor.
3. Pedagogi (P), yaitu praktik, proses, strategi, prosedur dan metode belajar mengajar, tujuan pembelajaran, penilaian, pembelajaran peserta didik.



Gambar 1: Kerangka TPCK (Koehler dan Mishra, 2005)

Pendekatan integrasi digital dalam pendidikan guru menurut Dangwal, K. L., & Srivastava, S. (2016) adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan pengembangan keterampilan, yaitu pendekatan yang memberikan bimbingan kepada guru dan peserta didik dalam penggunaan TIK secara umum untuk membantu melakukan aktivitas sehari-hari.
2. TIK sebagai pendekatan Pedagogi, yaitu pendekatan yang dilakukan untuk merencanakan, mengintegrasikan keterampilan TIK dalam mata pelajaran tertentu untuk meningkatkan konsep dan keterampilan tertentu, dan meningkatkan hasil pembelajaran.

3. TIK sebagai pendekatan khusus mata pelajaran yaitu, pendekatan dimana TIK tidak berfungsi sebagai 'tambahan' namun sebagai alat integral; yang bisa diakses oleh guru maupun peserta didik untuk berbagai kurikulum yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik melalui beberapa aspek pelajaran dan tugas dengan mata pelajaran tertentu
4. TIK sebagai Pendekatan Praktis yaitu, pendekatan yang memberikan penjelasan kepada para guru prajabatan tentang penggunaan TIK dari aspek praktis. Dalam pendekatan ini, perencanaan dan pengembangan pelajaran yang dilakukan dapat menggunakan alat TIK dalam melengkapi pelajaran dengan berbagai metode presentasi yang inovatif untuk melakukan diskusi kelas dan visualisasi yang sesuai konsep bahasan.

Pedagogi digital adalah penggunaan teknologi yang mencakup perubahan atau beberapa perubahan aksiomatik pedagogi tradisional dengan memiliki lebih banyak persamaan dengan pendekatan konstruktivis. Dimana pendekatan konstruktivis ini adalah pendekatan yang menuntut siswa membangun pola pengetahuan sendiri dalam konteks sosial. (Prakash, B. K, 2014).

Pedagogi digital merupakan kegiatan konstruksi yang dilakukan bersamaan dengan pemerolehan pengetahuan. Pedagogi digital pada dasarnya mencakup perencanaan pembelajaran yang memiliki konten lebih sedikit daripada berbasis pemecahan masalah. Pedagogi dengan pendekatan konstruktivis dapat membantu mendeskripsikan secara luas keterhubungan dengan dunia dengan jangkauan yang lebih luas. (Kent & Holdway, 2009)

Digital pedagogy dapat dijadikan alternatif solusi pada pembelajaran di era digital yang bertujuan menghasilkan generasi yang memiliki kemampuan kritis,

adaptif, dan memiliki kecerdasan sosial dalam menghadapi tuntutan yang akan dihadapi di era industry 4.0. (Purfitasari, S, dkk 2019).

Digital pedagogi sebagai solusi pada pembelajaran yang akan dilaksanakan di era digital memiliki karakteristik yang menjadi ciri khasnya yaitu: menggabungkan teori dan praktek, membuat dan berfikir, menumbuhkan kreativitas, permainan dan pemecahan masalah , mendorong rasa partisipasi, kolaborasi, dan keterikatan publik atau sosial, meningkatkan pemahaman kritis terhadap perkembangan lingkungan digital, (Spiro, 2013)

Beberapa perubahan aksiomatik pada pedagogi tradisional dan telah lebih mirip dengan pendekatan konstruktivis hal ini terdapat dalam pedagogi digital, dimana siswa membangun sendiri pengetahuan dalam konteks Inti dari pedagogi digital adalah konstruksi bersama dari pengetahuan. Pedagogi digital mencakup perencanaan pembelajaran yang isinya kurang dari berbasis pemecahan masalah. Pada pedagogi memperkenalkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan siswa beralih dari mengingat konten untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konsep (Kent & Holdway, 2009)

Guru harus mampu mengembangkan pedagogi yang menggunakan teknologi komunikasi digital serta teks untuk memenuhi hasil kurikulum dan persyaratan penilaian, sementara pada saat yang sama mempertahankan keterlibatan siswa dengan media cetak berbasis teknologi, khususnya dalam bidang sastra. Walsh (2017) mengatakan bahwa sebagai guru kita harus waspada dalam menggunakan dan memproduksi teks digital dengan cara yang berbeda-beda.

Untuk menciptakan inovasi dalam bidang pendidikan, kita harus memperkenalkan perangkat teknologi baru yang digunakan dengan benar dan disesuaikan dengan berbagai yang membutuhkannya (Vázquez-Cano, et al., 2017).

Lingkungan pembelajaran digital juga perlu dibuat agar siswa dapat berkontribusi langsung pada peningkatan, eksperimen, dan pengalaman bersama. Semua tindakan ini terjadi melalui bentuk-bentuk pengajaran yang baru (Lee, C & de Vries, 2019). Oleh karena itu pedagogi digital salah satu yang bias digunakan.

Pedagogi digital untuk mengajarkan literasi dengan menggabungkan teori tentang pengajaran literasi dengan teori dan praktik penggunaan baru teknologi dalam pengajaran praktikum mereka

Keunggulan Model Pedagogi Digital

Pedagogi digital dapat diartikan sebagai sebuah seni dalam proses pembelajaran yang meliputi pengetahuan dan keterampilan seorang guru sehingga siswa mampu mengingat, memahami, mengimplementasikan, menganalisa, mengevaluasi sampai dengan menciptakan. Sebagai sebuah pengetahuan dan keterampilan sudah seharusnya pedagogi harus berkembang mengikuti zaman yang semakin maju. Hal ini termasuk teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Keuntungan dari penggunaan model pedagogi digital ini diantaranya yakni:

- 1) mendekatkan siswa dengan alat-alat digital dari perspektif pedagogi kritis, dimana siswa dapat menggunakan alat-alat digital dengan bijaksana,
- 2) Digital pedagogi digunakan untuk mendukung, meningkatkan dan mengubah proses pembelajaran menjadi lebih kaya informasi, beragam dan fleksibel serta mudah dipahami oleh siswa,
- 2) Digital pedagogi memberikan dasar untuk melibatkan siswa secara aktif membangun dan menerapkan pembelajaran secara terarah dan bermakna,
- 3) Digital pedagogi dapat menggabungkan strategi pembelajaran dengan pembelajaran kontemporer,
- 4) Digital pedagogi menggunakan pendekatan pribadi, keakutuan intelektual dan keterlibatan, keterhubungan dengan konteks global,

lingkungan kelas yang mendukung dan kolaboratif dan keselarasan yang jelas dari kurikulum, penilaian dan pelaporan untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Hamrul, dkk; 2017).

B. Pembelajaran Tematis di SD

1. Pengertian Pembelajaran Tematik Terpadu

Pembelajaran tematik terpadu merupakan pembelajaran terpadu yang terjaring dalam suatu tema, yang mana tema tersebut disesuaikan dengan mata pelajaran yang akan diajarkan secara bersamaan. Pembelajaran tematik terpadu ialah pembelajaran yang memadukan berbagai kompetensi dari berbagai mata pelajaran kedalam berbagai tema (Desyandri, 2018). Pembelajaran tematik terpadu merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa muatan pelajaran yang berfokus pada tema, guna memberikan pengalaman yang bermakna pada peserta didik (Akbar dan Desyandri, 2020).

Pembelajaran tematik terpadu adalah proses pembelajaran yang memberdayakan peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya dalam meningkatkan kemampuan sikap, pengetahuan dan keterampilan (Marisyah dan Sukma, 2020). Depdiknas (dalam Alifatul Alfiana, 2021) menjelaskan pada dasarnya pembelajaran tematik terpadu merupakan model pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk menggabungkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan peserta didik pengalaman yang bermakna.

Pendekatan pembelajaran yang menggabungkan berbagai muatan pelajaran menjadi satu tema, sehingga pembelajaran tematik yang telah dirancang sebelumnya lebih membantu peserta didik untuk memahami pelajaran dan meningkatkan potensi setiap peserta didik disebut dengan pembelajaran tematik (Tamba et al., 2020). Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat

disimpulkan bahwa pembelajaran tematik terpadu adalah suatu pembelajaran yang menggunakan tema sebagai perpaduan materi beberapa mata pelajaran dan memungkinkan peserta didik berperan dalam proses pembelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman yang bermakna.

2. Karakteristik Pembelajaran Tematik Terpadu

Karakteristik yang membedakan Pembelajaran tematik terpadu dengan pembelajaran lain, seperti yang dikemukakan oleh Rusman (dalam Handayani & Mayarnimar, 2020) yaitu; (1) Berpusat pada peserta didik (Student Centered) (2) Memberikan pengalaman langsung (3) Pemisah mata pelajaran tidak begitu jelas, (4) Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran, (5) Bersifat fleksibel, (6) Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik, dan (7) Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan. Pembelajaran tematik terpadu penting sekali untuk diterapkan, karena lebih menekankan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga menjadikannya lebih aktif dan mandiri.

Asep, dkk, (dalam Tirtoni, 2018) mengungkapkan karakteristik pembelajaran tematik terpadu adalah ; (1) Pembelajaran terpadu berpusat pada peserta didik. (2) Pembelajaran terpadu dapat memberikan pengalaman langsung pada peserta didik (direct experience). (3) Dalam pembelajaran terpadu, pembagian antar mata pelajaran tidak begitu jelas. (4) Pembelajaran terpadu menghadirkan konsep-konsep dari mata pelajaran yang berbeda dalam suatu proses pembelajaran. (5) Pembelajaran terpadu bersifat fleksibel. (6) Hasil belajar dapat berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik.

Menurut Majid (dalam Yuniati & Sukma, 2021) Pembelajaran tematik terpadu memiliki beberapa karakteristik yaitu, pembelajaran berpusat pada

peserta didik dan guru hanya sebagai fasilitator, memberikan pengalaman langsung (direct experiences), pemisahan antar mata pelajaran tidak begitu jelas, hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik, menggunakan prinsip PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan), bersifat fleksibel yaitu guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran yang lainnya, menciptakan pembelajaran yang bermakna.

Secara umum karakteristik pembelajaran tematik terpadu yaitu berpusat kepada peserta didik, memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas, mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik, bersifat fleksibel dan mengembangkan keterampilan sosial peserta didik.

C. Literasi Pembelajaran di SD

Literasi merupakan salah satu kegiatan yang penting dilakukan untuk memperoleh berbagai informasi dan pengetahuan. Namun, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi literasi mengalami perkembangan, berdasarkan perkembangan ini guru di sekolah pun harus memiliki konsep bahwa literasi itu merupakan suatu hal yang berkembang dan akan berdampak pada penggunaan media digital di lingkungan kelas, sekolah, dan masyarakat (Abidin et al., 2018)

Literasi sekarang memiliki arti luas, sehingga keberaksaraan bukan lagi bermakna tunggal melainkan mengandung beragam arti (*multi literacies* (Permatasari, 2015)). Terdapat beragam jenis literasi, yaitu: literasi komputer (*computer literacy*), literasi media (*media literacy*), literasi teknologi (*technology literacy*), literasi ekonomi (*economy literacy*), literasi informasi (*information*

literacy), bahkan ada literasi moral (*moral literacy*). Jadi, keberaksaraan atau literasi dapat diartikan melek teknologi, melek informasi, berpikir kritis, peka terhadap lingkungan.

Gerakan Literasi Nasional (GLN) dicanangkan di Indonesia melalui program pemerintah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2016. Gerakan Literasi Nasional merupakan implementasi dari Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti. Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang telah dicanangkan pemerintah, dilaksanakan pendidikan melalui sekolah yang disebut dengan Gerakan Literasi Sekolah (GLS). (Ekowati, et al 2019; Suswandari, 2018)

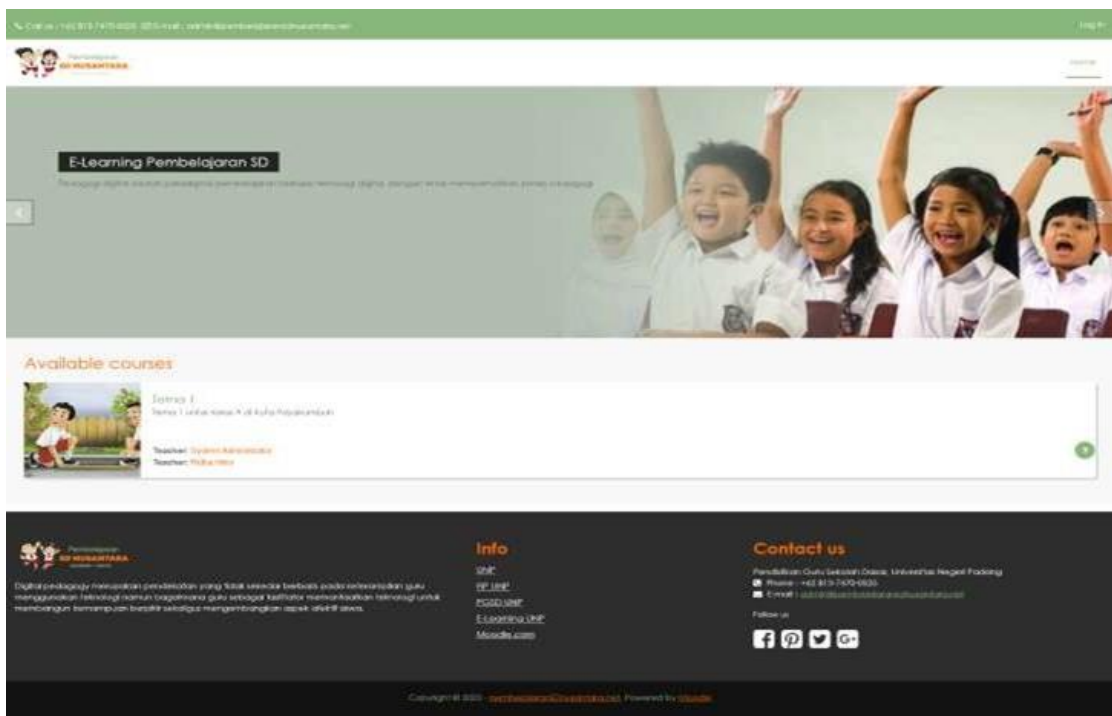
Rendahnya tingkat kompetitif Sumber Daya Manusia disebabkan oleh rendahnya *reading literacy* orang Indonesia, karena kurangnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi juga mengakibatkan lemahnya minat dan kemampuan membaca dan menulis (Mulyo Teguh, 2017). Kebiasaan membaca dianggap sebagai faktor utama dan mendasar sebagai penyebab rendahnya budaya literasi. Salah satu upaya peningkatan mutu sumber daya manusia agar cepat menyesuaikan diri dengan perkembangan global yang meliputi berbagai aspek kehidupan manusia adalah dengan menumbuhkan masyarakat yang gemar membaca (*reading society*).

D. *Learning Management System* pembelajaranSDnusantara.com

Digital pedagogy merupakan pendekatan yang tidak sekedar berbasis pada keterampilan guru menggunakan teknologi namun bagaimana guru sebagai fasilitator memanfaatkan teknologi untuk membangun kemampuan berpikir sekaligus mengembangkan aspek afektif siswa. LMS SD nusantara menggunakan Moodle memiliki beberapa langkah-langkah sebagai panduan. Panduan guru menggunakan LMS Moodle yaitu sebagai berikut :

Alamat website LMS Moodle

<https://pembelajaransdnusantara.net>



Gambar 2. Tampilan Website di komputer/Laptop

Langkah-langkah Panduan Guru Menggunakan LMS Pedagogy Digital berbasis Literasi (Anton Hilman, 2022) yaitu :



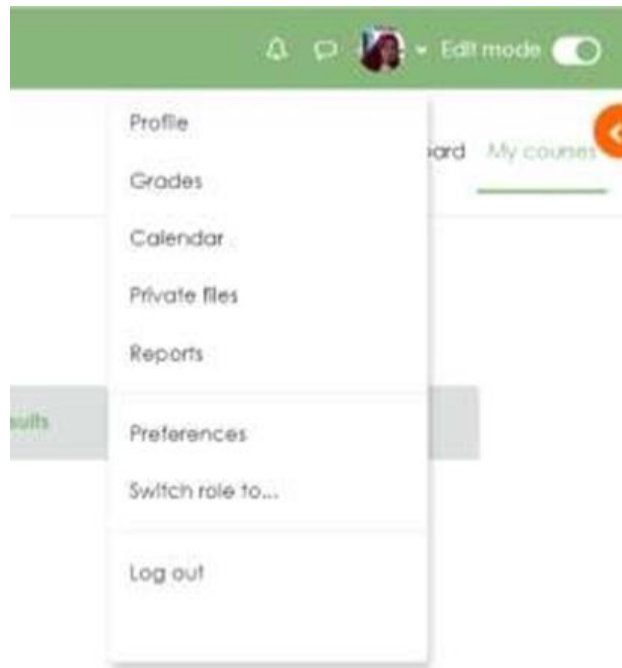
www.hilman.web.id

Gambar 3. Laman depan web

1. LOGOUT

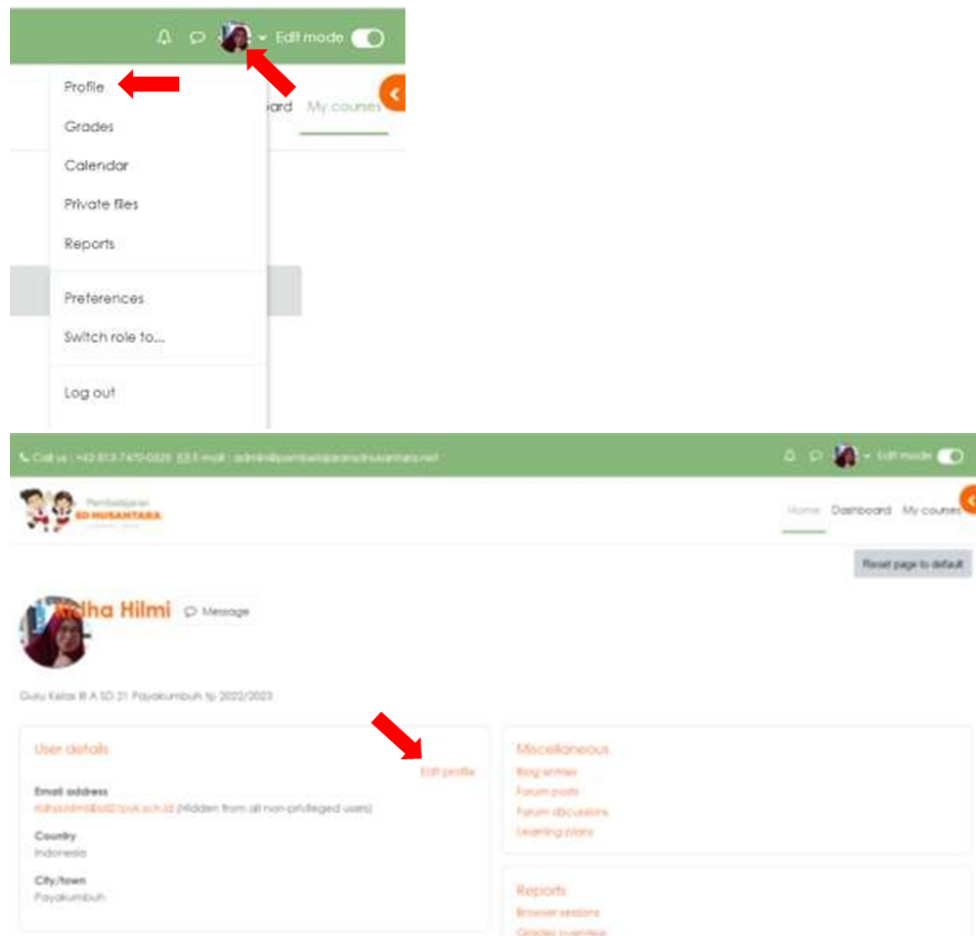
Untuk logout klik foto profil atau panah kebawah disampil foto profil, pilih

Log out



Gambar 4. Laman Log Out

2. PROFIL



Gambar 5. Laman Profil

Untuk mengedit profil klik foto profil atau panah kebawah disamping foto profil dan pilih Profil.

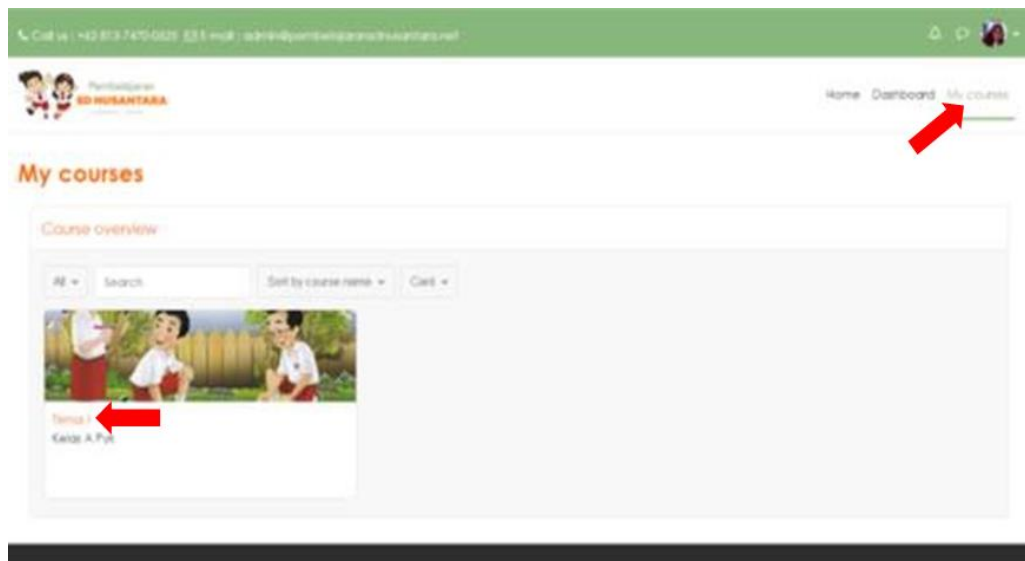
3. DASHBOARD

Klik more pilih dashboard. di dashboard ada timeline yaitu aktivitas yang perlu dilakukan. dibawahnya ada kalender untuk membuat catatan kegiatan harian

4. MY COURSE

Klik more pilih my course. Maka akan tampil semua tema yang kita kelola. untuk melihat tema/mata pelajaran klik judul nya. di bagian kiri akan tampil

topik-topik dalam tema yang kita klik. masing-masing topik bisa di entri materi,latihan,kuis,dll.



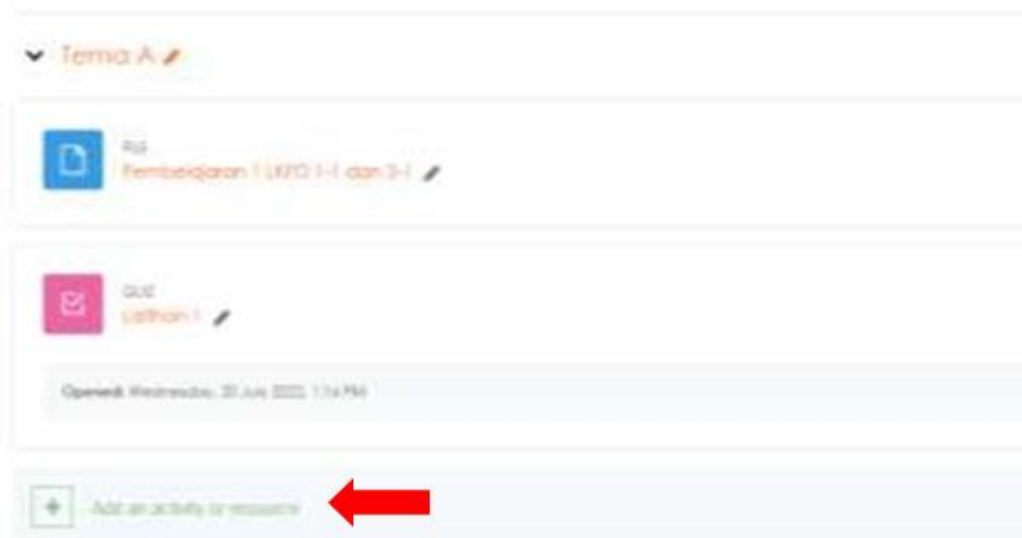
Gambar 6. Laman My Courses

5. ENTRI KONTEN

Untuk entri konten langkah pertama harus diaktifkan mode edit dengan cara mengklik edit mode di kanan atas. maka akan muncul ikon pensil di setiap tema dan ada menu add an activity or resource

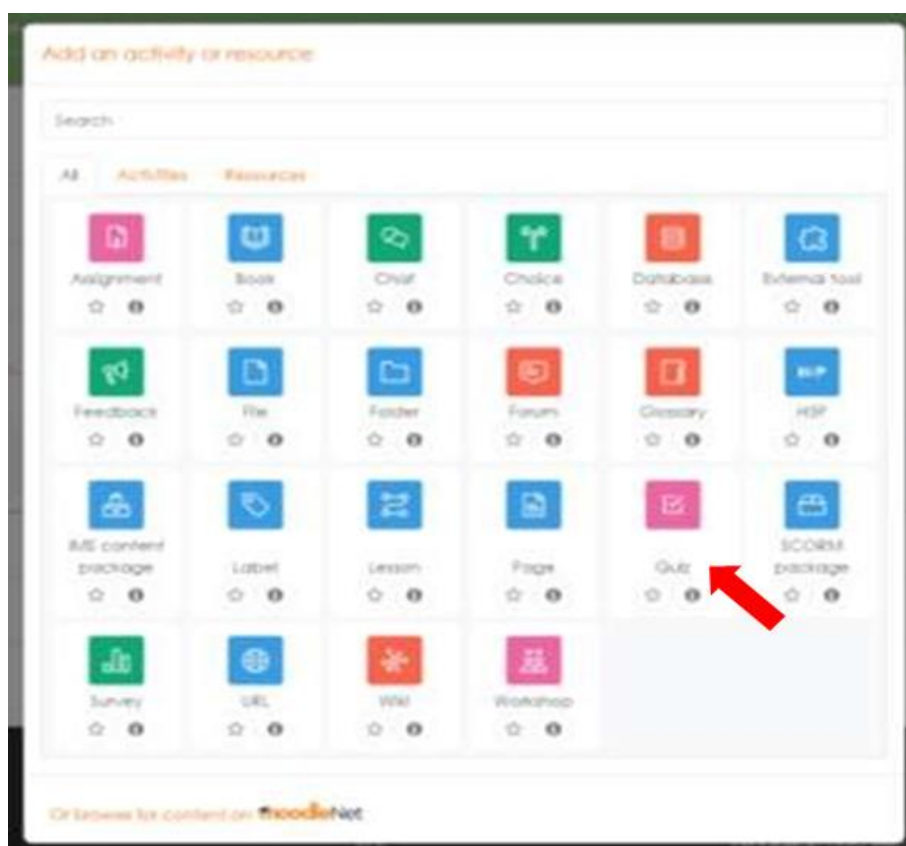
6. LATIHAN/QUIZ

Untuk membuat latihan atau kuis bisa dengan jenis esai, benar salah, jawaban singkat dan pilihan objektif.



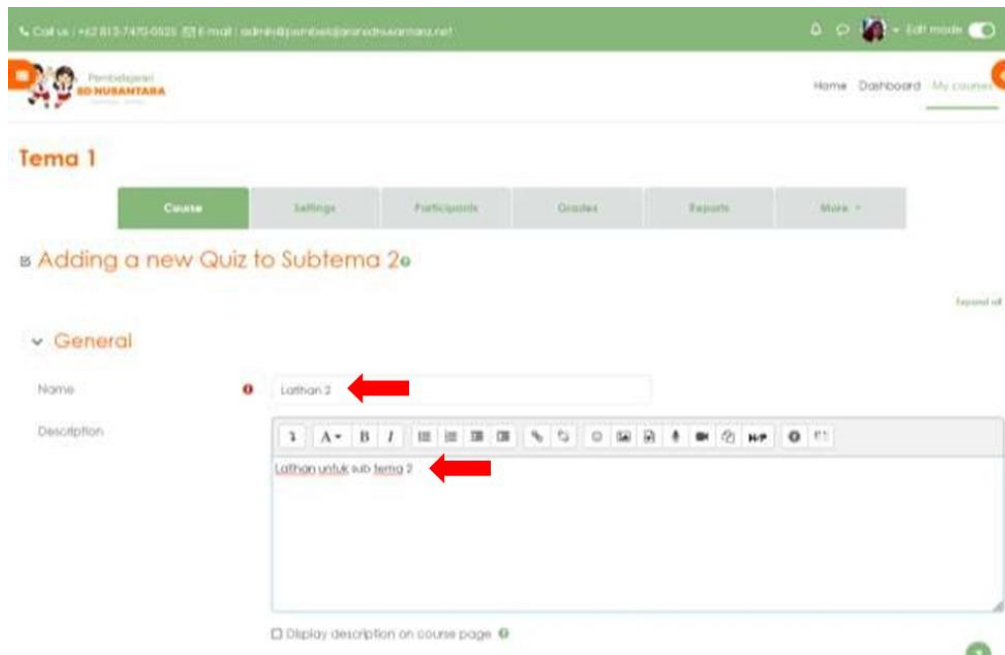
Gambar 7. Laman Latihan/Quiz

a. Klik Add an activity or resource, lalu pilih quiz.



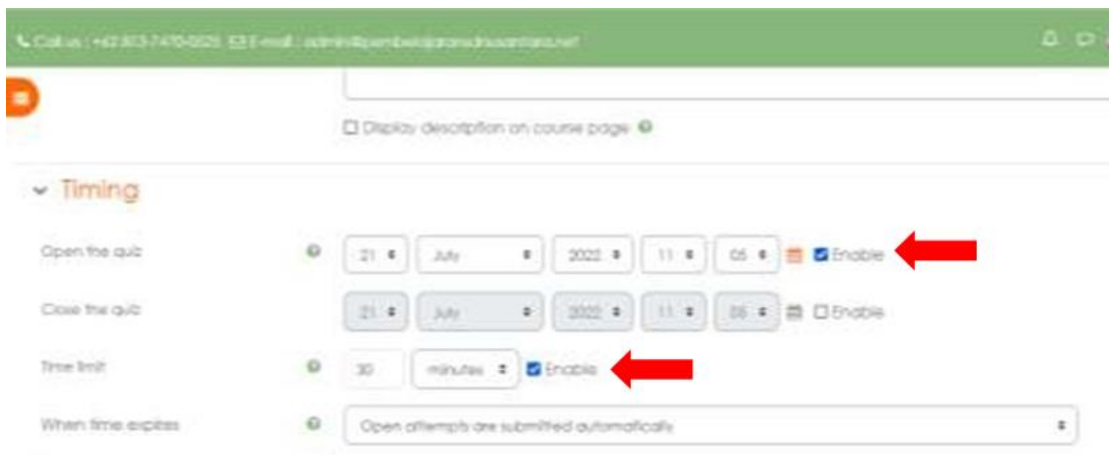
Gambar 8. Laman Add an activity

b. Masukkan nama quiz apa, keterangan



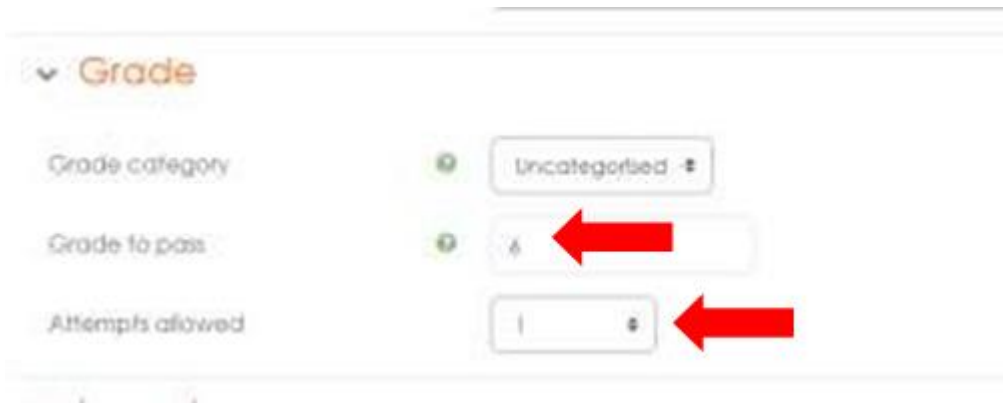
Gambar 9. Laman Tema Quiz

c. Pilih waktu apakah ditentukan atau tidak



Gambar 10. Laman Waktu Quiz

d. Pilih nilai minimal untuk lolos 1-10



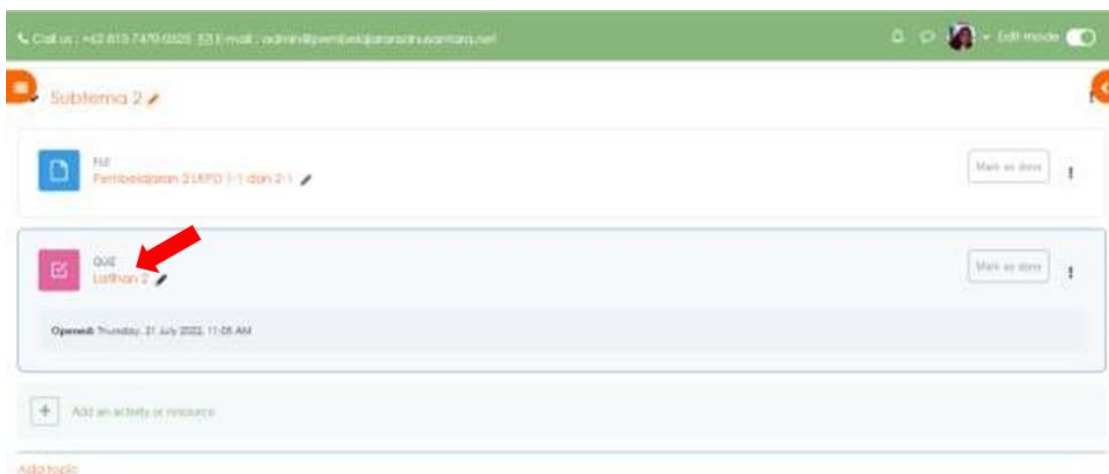
Gambar 11. Laman Grade

e. Klik save and return to course



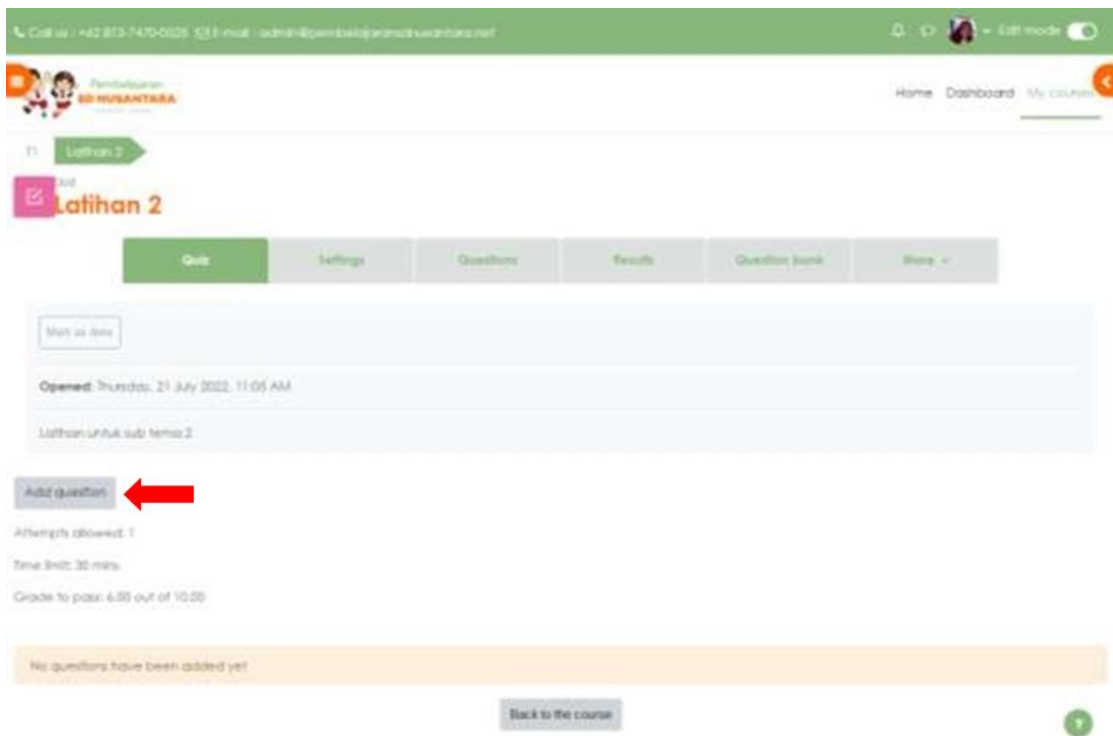
Gambar 12. Laman Save and Return

f. klik quiz yang sudah dibuat



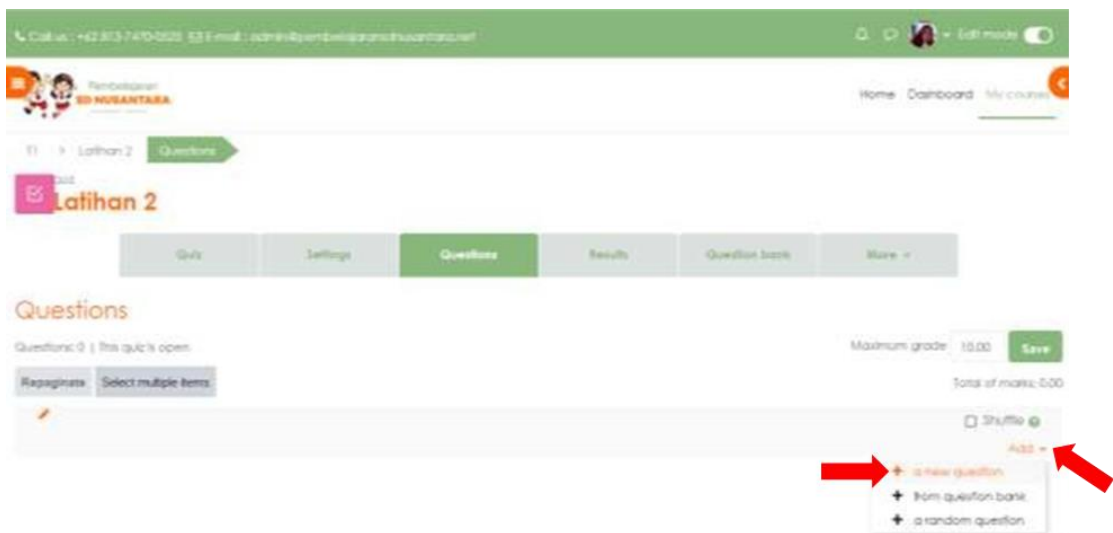
Gambar 13. Laman Quiz

g. Klik add question



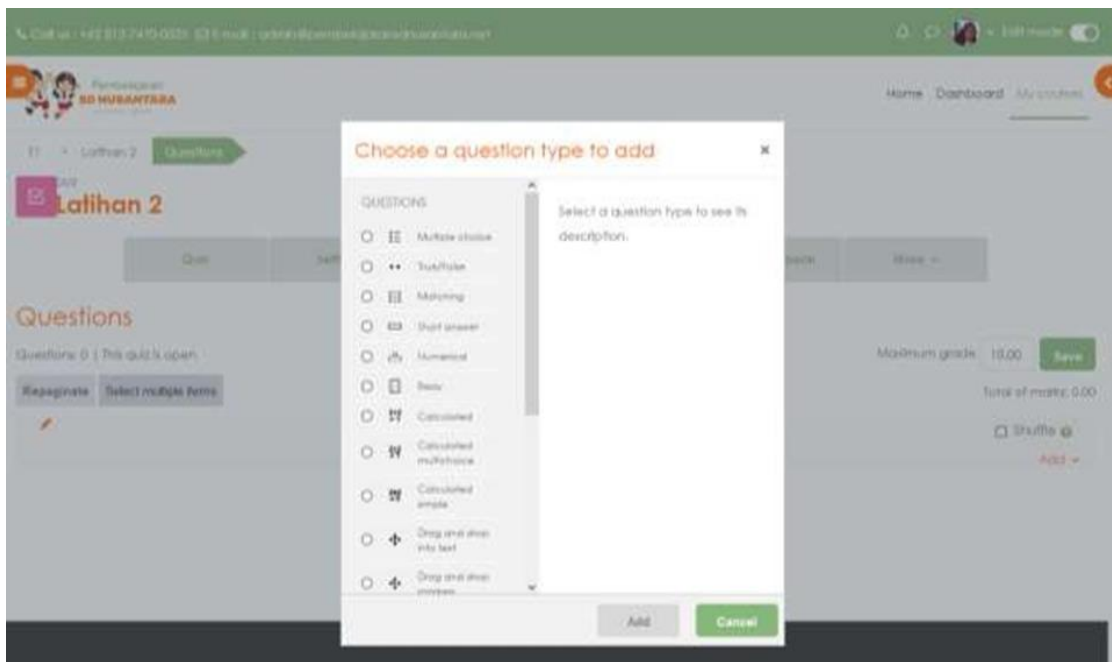
Gambar 14. Laman Add Question

h. Klik add >> a new question



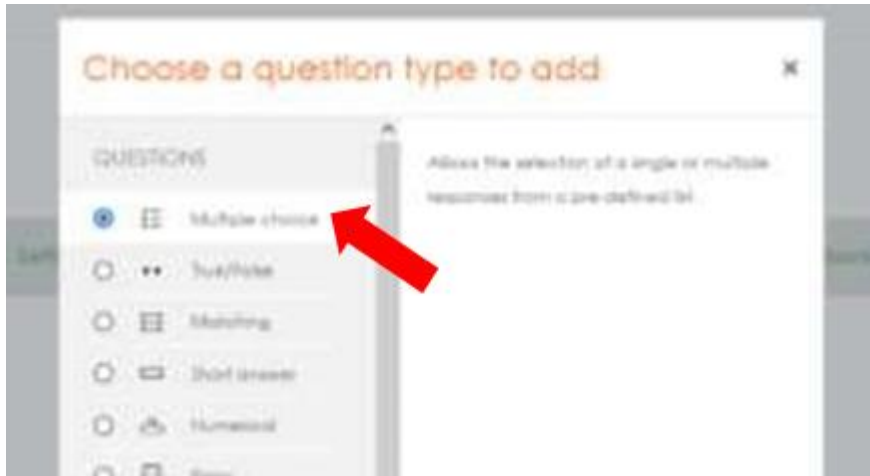
Gambar 15. Laman New Question

i. Pilih jenis pertanyaan yang di inginkan



Gambar 16. Laman Jenis Pertanyaan

j. Jika pilihan objektif abc pilih multiple choice



Gambar 17. Laman Pilihan Jawaban

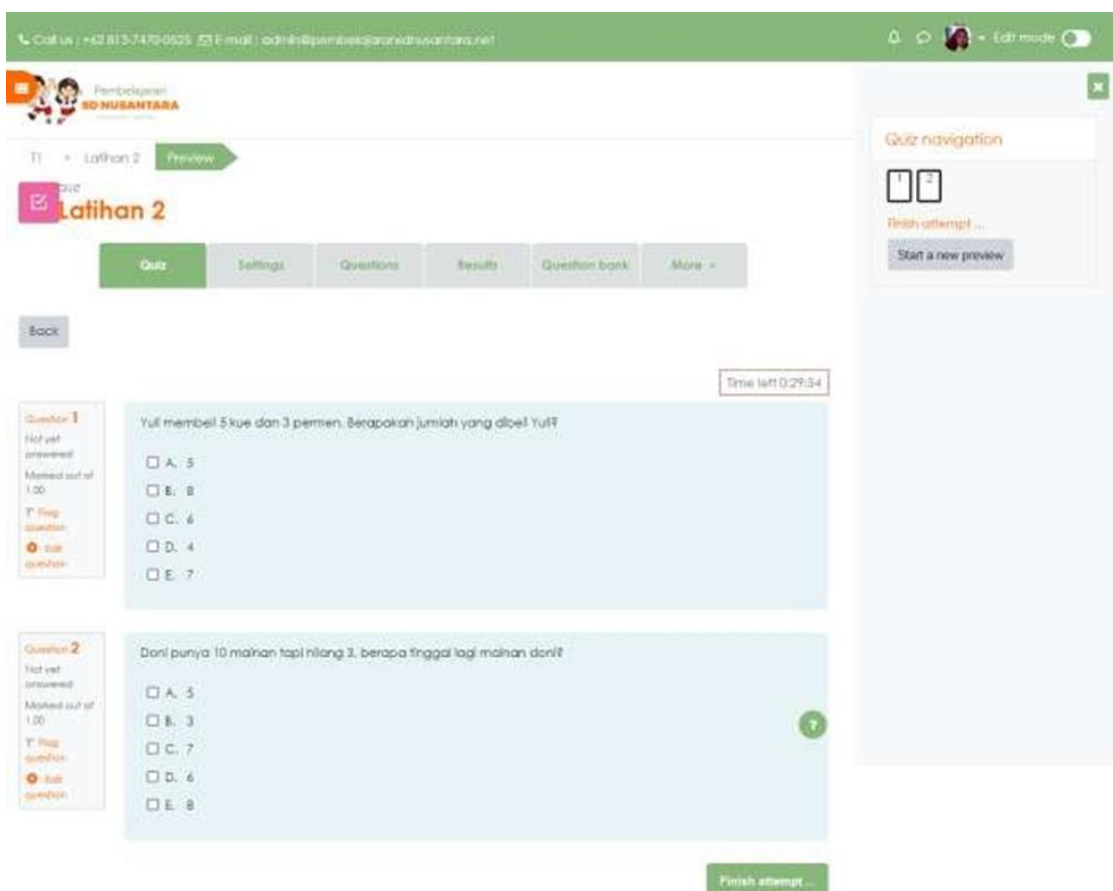
k. Isi nama soal, pertanyaan dan jawaban lalu save

l. Hasil



Gambar 18. Laman Hasil

m. Tampilan quiz



Gambar 19. Laman Latihan

E. Landasan Filosofis Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

Masalah khusus ini menarik perhatian pada bidang studi yang muncul, menggabungkan filosofi teknologi dan teori informasi, dengan pedagogi kritis dan filosofi pendidikan. Itu dibangun di atas konferensi yang disponsori oleh *Philosophy of Education Society of Great Britain: Humanising Online Pedagogy yang diselenggarakan oleh Liverpool Hope University* (Liverpool, Inggris) pada Mei 2014. Konferensi tersebut mempertemukan praktisi pendidikan dan filsuf untuk mengeksplorasi pedagogis, epistemik, sosial, dan implikasi filosofis dari perubahan teknologi bagi pendidik.

Pendidikan cenderung menarik konsepsinya tentang perubahan teknologi dari lingkungan budaya yang berlaku. Konsekuensinya, pendidikan diberikan pada cerita tentang kekuatan transformatif dari teknologi dalam pendidikan (Plowman dan McPake 2013). Janji bahwa pendidikan digital akan merevolusi pengajaran dan pembelajaran melalui, misalnya, ketersediaan sumber belajar digital yang luas atau pengalaman belajar virtual yang direstrukturisasi secara radikal, seringkali berlalu tanpa mengomentari asumsi sosial, etika, dan epistemik bermasalah yang mendasari perubahan tersebut. Kekhawatiran tentang potensi 'kejutan masa depan'—dari teori disorientasi dan keterasingan Toffler sebagai produk perubahan sosial dan teknologi yang berlebihan (Toffler 1970) hingga gagasan Kaplan seputar keusangan kerja intelektual manusia (Kaplan 2015) belum menekan keinginan kita untuk maju. Memang pendidikan tampaknya terikat pada konsepsi kemajuan sosial dan individu (jika tidak cukup teknologis) yang sering tidak teruji.

Sementara perangkat digital telah lama tertanam dalam kehidupan kontemporer, lembaga sosial, budaya, dan khususnya pendidikan kita sedang berjuang untuk mengikuti laju perubahan. Ini menunjukkan pemisahan antara apa yang dapat kita

lakukan dengan teknologi, dan bagaimana kita memahami kapasitas kita yang semakin besar dalam dunia kehidupan institusi kita; itu menunjukkan apa yang pernah disebut Gu'nther Anders sebagai ketidaksesuaian antara produksi dan konsepsi yang "menandakan bahwa dalam arti yang buruk kita 'tidak tahu lagi apa yang kita lakukan'" (Lewin 2010). Bahwa kita tidak tahu apa yang kita lakukan menjadi perhatian besar Anders pada tahun 1957 dengan munculnya Perang Dingin dan perlombaan senjata nuklir. Tapi mungkin disproporsi antara tindakan dan konsepsi lebih penting lagi untuk menyajikan konteks pendidikan.

Gagal memahami implikasi dari tindakan kita sendiri adalah suatu keprihatinan, tetapi menanamkan kebutaan itu, menjadikan kebutaan itu sebagai fitur struktural dari sistem pendidikan yang lalai dan terfokus secara prosedural, mengancam untuk memperkuat dan memperluas miopia itu.

Sebuah potensi interaksi digital bertujuan untuk memanusiakan pedagogi, yang pada akhirnya mempermasalahkan fokus pada subjek manusia dari banyak makalah sebelumnya, Knox mengacu pada posthumanisme kritis untuk mengusulkan analisis bukan interaksi intersubjektif, tetapi 'intra-aksi' antara peserta manusia dan algoritma web (Knox 2014). Konsepsi ini menolak pandangan instrumental tentang teknologi, membantu menempatkan subjek posthuman baik dalam ruang berwujud maupun virtual. Apa yang jelas di seluruh rentang perspektif ini adalah semakin pentingnya tanggung jawab yang menuntut kita menganggap serius fakta bahwa, di era digital skala dan ruang lingkup tindakan kita memiliki kapasitas yang jauh lebih besar daripada yang mereka lakukan untuk generasi sebelumnya (Jonas 1984). Ide-ide pendidikan sekarang bisa menjadi viral dengan cara yang sulit diprediksi.

Dengan munculnya MOOC dan dampak lanjutan dari teknologi pada pendidikan budaya, masalah ini merupakan ruang reflektif yang tepat waktu dan sangat

dibutuhkan atas perubahan terus-menerus yang kita lihat di dunia sekitar kita. Tingkat yang berbeda di mana teknologi digital dapat diperiksa mulai dari materi prima biner data, hingga algoritme dan platform perangkat lunak, hingga dampak sosio-material teknologi di kelas dan masyarakat luas menunjukkan agenda penelitian untuk masa depan yang membawa bersama-sama kepekaan teknis, atau matif dan pedagogis untuk mengatasi fenomena pedagogi manusia yang unik.

F. Landasan Teoritis Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Sebuah model diperlukan dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membelajarkan peserta didik sesuai dengan cara belajar mereka sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal. Model pembelajaran merupakan kerangka yang runtut dalam proses mendapatkan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu dan sebagai arah bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran (Majid, 2013)

Model merupakan suatu cara yang dipakai untuk melaksanakan suatu pekerjaan. Dalam hal ini merupakan cara yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu meningkatnya hasil belajar (Lahir et al., 2017). Hasil yang diperoleh melalui adanya model pembelajaran yaitu untuk meningkatkan kemampuan peserta didik di masa yang akan datang, baik dari segi pengetahuan ataupun skil yang diperlukan untuk mencapai keahlian (Amornsinlaphachai, 2014).

Selain itu, model pembelajaran bisa juga dapat diartikan sebagai keseluruhan penyajian materi yang meliputi segala aspek persiapan, pelaksanaan sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dengan segala

sarana yang dipakai baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembelajaran (Rufinah, 2018)

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah rancangan kegiatan belajar mengajar sebagai arah bagi guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik.

2. Kompetensi Pedagogi

a. Pengertian Kemampuan Pedagogi

Salah satu kompetensi yang penting dimiliki oleh seorang pendidik adalah Kompetensi Pedagogik. Pedagogik merupakan teori mendidik mengenai apa dan bagaimana cara mendidik yang baik. Yunani berpendapat bahwa pedagogik adalah ilmu membimbing anak perihal masalah atau persoalan-persoalan dalam pendidikan dan aktivitas mendidik, antara lain seperti tujuan pendidikan, alat pendidikan, pelaksanaan pendidikan, peserta didik, pendidik dan lain sebagainya (Zainil, 2020). Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru dan.

Proses pembelajaran, kompetensi pedagogik adalah keterampilan guru dalam mengelola kegiatan belajar bersama peserta didik (Kurniawan & Astuti, 2017). Pendapat lainya mengenai pengertian kompetensi pedagogik menurut (Sapoetra, 2017) kompetensi pedagogik merupakan salah satu kompetensi yang wajib dimiliki guru. **Kompetensi Pedagogik** pada hakikatnya adalah kemampuan guru dalam mengatur kegiatan pembelajaran peserta didik. **Kompetensi Pedagogik** merupakan kompetensi yang menjadi pembeda antara guru dengan profesi lainnya dan

menjadi penentu keberhasilan proses dan hasil pembelajaran peserta didiknya.

Kompetensi pedagogik menurut (Habibullah, 2012) ini dibagi menjadi sepuluh kompetensi inti atau sub kompetensi yang seharusnya dikuasai guru, yaitu:

- 1). Memahami karakteristik peserta didik, kultural, emosional, dan intelektual
- 2). Memahami teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik
- 3). Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu
- 4). Melaksanakan pembelajaran yang mendidik
- 5). Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran
- 6). Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki
- 7). Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik
- 8). Melaksanakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
- 9). Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.

Dalam sub-sub kompetensi di atas, dapat dijabarkan dalam indikator-indikator dari setiap sub kompetensi. Direktorat Ketenagaan Dirjen Dikti dan Direktorat Profesi Pendidik Ditjen PMPTK Depdiknas dengan

modifikasi menjabarkan indikator-indikator dari setiap kompetensi, seperti yang dikutip oleh Kunandar (2010) sebagai berikut:

- a. Memahami peserta didik secara mendalam, indikator-indikatornya adalah:
 - 1) Memahami peserta didik dengan memanfaatkan prinsip-prinsip perkembangan kognitif.
 - 2) Memahami peserta didik sesuai dengan prinsip-prinsip kepribadian.
 - 3) Mengidentifikasi bekal awal ajar.
- b. Merancang pembelajaran, termasuk memahami landasan pendidikan untuk kepentingan pembelajaran, indikator-indikatornya adalah
 - 1) Memahami landasan pendidikan.
 - 2) Menerapkan teori belajar dan pembelajaran.
 - 3) Menentukan strategi pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik, kompetensi yang dicapai dan materi ajar.
 - 4) Menyusun rancangan pembelajaran berdasarkan strategi yang dipilih.
- c. Melaksanakan pembelajaran, Indikator-indikatornya adalah:
 - 1) Menata latar (*setting*) pembelajaran.
 - 2) Melaksanakan pembelajaran yang kondusif.
- d. Merancang dan melaksanakan evaluasi pembelajaran, Indikator-indikatornya adalah:
 - 1) Merancang dan melaksanakan evaluasi (*assesment*) proses dan hasil belajar secara berkesinambungan dengan berbagai metode.
 - 2) Menganalisis hasil evaluasi proses dan hasil belajar untuk menentukan tingkat ketuntasan belajar (*mastery learning*).

- 3) Memanfaatkan hasil penilaian pembelajaran untuk perbaikan kualitas program pembelajaran secara umum.
- e. Mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensinya, indikator-indikatornya adalah:
- 1) Memfasilitasi peserta didik untuk pengembangan berbagai potensi akademik.
 - 2) Memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan berbagai potensi akademik.
 - 3) Memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan berbagai potensi non-akademik.

3. Media Pembelajaran Digital

Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang berarti perantara atau pengantar. Perspektif pendidikan mengartikan bahwa media adalah instrumen yang sangat strategis dalam ikut menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Media dalam pembelajaran secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap peserta didik (A Arsyad, 2015). Media merupakan perantara, penghubung; alat (sarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster, dan spanduk, yang terletak di antara dua pihak (orang, golongan, dan sebagainya) (Phosuwan, dkk, 2013).

Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada peserta didik disebut dengan media (Sangsawang, 2015). Media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada

penerima (dalam hal ini anak didik atau warga belajar) (Daryanto, 2013). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arsyad, 2015). Media pembelajaran dapat digunakan guru untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar dapat terjalin.

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) pada kegiatan belajar mengajar menimbulkan pengembangan sumber belajar dan media pembelajaran (Mulyaningsih & Saraswati, 2017). Bentuk perkembangan teknologi yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di antaranya yaitu, komputer, laptop, dan *smartphone*.

4. Pembelajaran Tematik Terpadu

a. Pengertian Pembelajaran Tematik Terpadu

Pembelajaran tematik terpadu merupakan pembelajaran terpadu yang terjaring dalam suatu tema, yang mana tema tersebut disesuaikan dengan mata pelajaran yang akan diajarkan secara bersamaan. Pembelajaran tematik terpadu ialah pembelajaran yang memadukan berbagai kompetensi dari berbagai mata pelajaran kedalam berbagai tema (Desyandri, 2018). Pembelajaran tematik terpadu merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa muatan pelajaran yang berfokus pada tema, guna memberikan pengalaman yang bermakna pada peserta didik (Akbar dan Desyandri, 2020).

Pembelajaran tematik terpadu adalah proses pembelajaran yang memberdayakan peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya dalam meningkatkan kemampuan sikap, pengetahuan dan keterampilan (Marisyah dan Sukma, 2020). Depdiknas (dalam Alifatul Alfiana, 2021) menjelaskan pada dasarnya pembelajaran tematik terpadu merupakan model pembelajaran terpadu

yang menggunakan tema untuk menggabungkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan peserta didik pengalaman yang bermakna.

Pendekatan pembelajaran yang menggabungkan berbagai muatan pelajaran menjadi satu tema, sehingga pembelajaran tematik yang telah dirancang sebelumnya lebih membantu peserta didik untuk memahami pelajaran dan meningkatkan potensi setiap peserta didik disebut dengan pembelajaran tematik (Tamba et al., 2020). Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik terpadu adalah suatu pembelajaran yang menggunakan tema sebagai perpaduan materi beberapa mata pelajaran dan memungkinkan peserta didik berperan dalam proses pembelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman yang bermakna

b. Karakteristik Pembelajaran Tematik Terpadu

Karakteristik yang membedakan Pembelajaran tematik terpadu dengan pembelajaran lain, seperti yang dikemukakan oleh Rusman (dalam Handayani & Mayarnimar, 2020) yaitu ; (1) Berpusat pada peserta didik (Student Centered) (2) Memberikan pengalaman langsung (3) Pemisah mata pelajaran tidak begitu jelas, (4) Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran, (5) Bersifat fleksibel, (6) Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik, dan (7) Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan. Pembelajaran tematik terpadu penting sekali untuk diterapkan, karena lebih menekankan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga menjadikannya lebih aktif dan mandiri.

Asep, dkk, (dalam Tirtoni, 2018) mengungkapkan karakteristik pembelajaran tematik terpadu adalah ; (1) Pembelajaran terpadu berpusat pada

peserta didik. (2) Pembelajaran terpadu dapat memberikan pengalaman langsung pada peserta didik (direct experience). (3) Dalam pembelajaran terpadu, pembagian antar mata pelajaran tidak begitu jelas. (4) Pembelajaran terpadu menghadirkan konsep-konsep dari mata pelajaran yang berbeda dalam suatu proses pembelajaran. (5) Pembelajaran terpadu bersifat fleksibel. (6) Hasil belajar dapat berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik.

Menurut Majid (dalam Yuniati & Sukma, 2021) Pembelajaran tematik terpadu memiliki beberapa karakteristik yaitu, pembelajaran berpusat pada peserta didik dan guru hanya sebagai fasilitator, memberikan pengalaman langsung (direct experiences), pemisahan antar mata pelajaran tidak begitu jelas, hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik, menggunakan prinsip PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan), bersifat fleksibel yaitu guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran yang lainnya, menciptakan pembelajaran yang bermakna.

Secara umum karakteristik pembelajaran tematik terpadu yaitu berpusat kepada peserta didik, memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas, mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik, bersifat fleksibel dan mengembangkan keterampilan sosial peserta didik.

5. Literasi

Literasi merupakan salah satu kegiatan yang penting dilakukan untuk memperoleh berbagai informasi dan pengetahuan. Namun, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi literasi mengalami perkembangan, berdasarkan perkembangan ini guru di sekolah pun harus memiliki konsep bahwa

literasi itu merupakan suatu hal yang berkembang dan akan berdampak pada penggunaan media digital di lingkungan kelas, sekolah, dan masyarakat (Abidinn et al., 2018)

Literasi sekarang memiliki arti luas, sehingga keberaksaraan bukan lagi bermakna tunggal melainkan mengandung beragam arti (*multi literacies* (Permatasari, 2015)). Terdapat beragam jenis literasi, yaitu: literasi komputer (*computer literacy*), literasi media (*media literacy*), literasi teknologi (*technology literacy*), literasi ekonomi (*economy literacy*), literasi informasi (*information literacy*), bahkan ada literasi moral (*moral literacy*). Jadi, keberaksaraan atau literasi dapat diartikan melekteknologi, melek informasi, berpikir kritis, peka terhadap lingkungan.

Gerakan Literasi Nasional (GLN) dicanangkan di Indonesia melalui program pemerintah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2016. Gerakan Literasi Nasional merupakan implementasi dari Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti. Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang telah dicanangkan pemerintah, dilaksanakan pendidikan melalui sekolah yang disebut dengan Gerakan Literasi Sekolah (GLS). (Ekowati, et al 2019; Suswandari, 2018).

Rendahnya tingkat kompetitif Sumber Daya Manusia disebabkan oleh rendahnya *reading literacy* orang Indonesia, karena kurangnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi juga mengakibatkan lemahnya minat dan kemampuan membaca dan menulis (Mulyo Teguh, 2017). Kebiasaan membaca dianggap sebagai faktor utama dan mendasar sebagai penyebab rendahnya budaya literasi. Salah satu upaya peningkatan mutu sumber daya manusia agar cepat menyesuaikan

diri dengan perkembangan global yang meliputi berbagai aspek kehidupan manusia adalah dengan menumbuhkan masyarakat yang gemar membaca (*reading society*).

G. Landasan Konseptual Sintaks Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

a. Sintaks Model Pedagogi Digital

1) Sintak Model Pedagogi Digital Platform SCALE (Eric, Pardinan 2020)

Platform SCALE menggunakan sebuah rangkaian berupa perangkat lunak *open source* gratis yang dipakai untuk merekam dan streaming langsung yang disebut *Open Broadcaster Software (OBS)*. OBS ini digunakan untuk menangkap dan merekam layar desktop sambil menangkap audio setiap kali aktivitas disiarkan langsung atau direkam.

Tabel 2.1 Sintak Model Pedagogi Digital Platform SCALE

Sintak	Deskripsi Sintak
Tahap ide	Tahap ide mewakili elemen penting dari pengetahuan, dengan cara siswa dinilai pemahamannya tentang langkah-langkah dasar dalam suatu proses, kosakata yang diperlukam dan pemahaman dasar dari rangkaian keterampilan yang diperluakan dalam fase yang sesuai.
Tahap <i>Connection</i>	Pada tahap <i>connection</i> , yang terjadi kepada siswa ditunjukkan jika mereka memahami hubungan platform SCALE untuk memperoleh keterampilan praktis adalah elemen mandiri yang berbeda dalam fase ide.
Tahap <i>Extension</i>	Yang terakhir yaitu tingkat penguasaan atau tahap <i>Extension</i> , dimana peserta didik menginternalisasikan materi dan dapat mengembangkan pembelajaran baru sendiri.

2) Sintak Model Pedagogi Digital (Toktarova, 2020)

Tabel 2.2 Sintak Model Pedagogi Digital

Sintak	Deskripsi Sintak
<i>Content-Based</i>	Berbasis konten yang menciptakan produk pendidikan baru.
<i>Enviromental</i>	Lingkungan konten dan komponen komunikasi kelingkungan pendidikan digital dan transformasi proses belajar-mengajar dalam kerangka model.
<i>Technology</i>	Teknologi mencakup bentuk (sinkron dan asinkron) alat (komputer, laptop, ponsel) teknik (multimedia, cloud, dll)
<i>Competence-Based</i>	Peningkatan kompetensi guru agar pembelajaran menjadi interaktif.

3) Sintak Model Pedagogi Digital (Khiwadkar, 2019)

Tabel 2.3 Sintak Model Pedagogi Digital

Sintak	Deskripsi Sintak
<i>Content</i>	Isi (C) adalah materi pelajaran yang akan diajarkan.
<i>Technology</i>	Teknologi (T) mencakup teknologi terbaru seperti komputer, internet, ponsel, video digital, e-book, sumber daya pendidikan terbuka dan teknologi umum termasuk proyektor <i>overhead</i> , papan tulis dan buku
<i>Pedagogi</i>	Pedagogi (P) menggambarkan praktik, proses, strategi, model, prosedur dan metode yang dikumpulkan dari pengajaran dan pembelajaran.

4) Sintak Model Pedagogi Digital *E-learning* (Khan, 2005)

Khan berpendapat bahwa ada delapan komponen kerangka *E-learning* yang saling berhubungan dan berpengaruh (Khairudin, 2019).

Tabel 2.4 Sintak Model Pedagogi Digital E-learning

Sinta	Deskripsi Sintak
<i>Institutional</i>	Terdapat komponen penyelenggaraan yang mengendalikan masalah administrasi, akademik dan pelayanan.
<i>Management</i>	Terdapat komponen pengorganisasian yang berkaitan dengan pembelajaran dan penyaluran informasi.
<i>Technology</i>	Terdapat infrastruktur untuk membantu sistem penyelenggaraan <i>e-learning</i> yang meliputi perencanaan dan penyiapan infrastruktur <i>hardware</i> dan <i>software</i> .
<i>Pedagogical</i>	Terdapat proses mengajar dan pembelajaran yang mencakup analisis isi, analisis sasaran, analisis tujuan, analisis media, desain pembelajaran, pengorganisasian dan strategi pembelajaran.
<i>Ethical</i>	Ada etika penyelenggaraan <i>E-learning</i> yang mencakup sosial dan pengaruh politik, keanekaragaman budaya, bias, keanekaragaman geografis, keanekaragaman siswa, kondisi kemajuan TIK dan masalah hak cipta.
<i>Interface</i>	Terdapat desain tampilan situs, isi, navigasi, aksesibilitas dan interaktifitas.
<i>Resource Support</i>	Adanya <i>online support</i> dan sumber daya yang dapat membantu pembelajaran <i>e-learnin</i>
<i>Evaluation</i>	Adanya evaluasi untuk mencari tahu keberhasilan pembelajaran <i>e-learning</i> yang membuat penilaian terhadap siswa dan evaluasi pembelajaran dalam <i>e-learning</i> itu sendiri.

H. Rancangan Konseptual Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi

Tabel 2.5 Rancangan Konseptual Model *Pedagogy Digital* Tematis

Berbasis Literasi

Sintak	Deskripsi Sintak
Tahap ide	Pada tahap ide, siswa diarahkan untuk menggunakan platform LMS untuk mendapatkan ide tentang

	pembelajaran yang akan berlangsung. Siswa memiliki pengetahuan tentang langkah-langkah dasar dalam suatu proses, kosakata yang diperlukan dan pemahaman dasar dari rangkaian keterampilan yang diperlukan.
<i>Tahap Connection</i>	Pada tahap <i>connection</i> siswa dapat memahami hubungan antara platform LMS untuk memperoleh keterampilan yang praktis yaitu elemen mandiri yang berbeda pada tahap ide.
<i>Tahap Extension</i>	Pada tahap ini dimana peserta didik menginternalisasikan materi dan dapat mengembangkan pembelajaran baru sendiri pada LMS yang disediakan.
<i>Discussion</i>	Pada tahap diskusi dengan orang tua yang memiliki peranan sebagai <i>controller</i> . Adanya control dari orang tua dapat membantu proses pembelajaran. Pada tahap ini akan disediakan fitur-fitur di LMS untuk berdiskusi bersama orang tua.
<i>Evaluation</i>	Pada tahap evaluasi ini untuk melihat capaian akhir peserta didik dalam pembelajaran <i>e-learning</i> itu sendiri. Evaluasi dilakukan oleh kepala sekolah dan pengawas. Pada tahap ini juga akan disediakan fitur evaluasi di LMS nya.

1. Perbandingan Sintaks Model Pedagogy Digital

Tabel 2.6 Perbandingan Sintaks Model Pedagogy Digital

Eric Pardian (2020)	Toktarova (2020)	Khirwadkar (2007)	Khan (2005)	Pedagogy Digital Berbasis Literasi
Tahap ide	<i>Content Based</i>	<i>Content</i>	<i>Institutional</i>	Tahap Ide
Tahap <i>Connection</i>	<i>Environment</i>	<i>Teknologi</i>	<i>management</i>	Tahap <i>connection</i>
Tahap <i>Ekstension</i>	<i>Technological</i>	<i>Pedagogy</i>	<i>Technological</i>	Tahap <i>Ekstension</i>
	<i>Competence based</i>		<i>pedagogical</i>	<i>Discussion</i>
			<i>Ethical</i>	<i>Evaluation</i>

			<i>Interface</i>	
			<i>Resource Support</i>	
			<i>Evaluation</i>	

I. Kerangka Berpikir Penelitian

Proses pembelajaran yang berkualitas berdampak secara langsung terhadap hasil belajar. Pengalaman dan keterampilan yang didapat siswa selama pembelajaran akan membangun dan mengembangkan kualitas Siswa tersebut (HDI, 2017; Muchlas, 2013; Suswanto, 2011). Kualitas pembelajaran tentu tidak terlepas dari kemampuan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran (Suswanto, 2011).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Abad 21 menjadikan peserta didik harus mengembangkan banyak keterampilan seperti berpikir kritis dan pemecahan masalah, produktivitas dan akuntabilitas, kecerdasan emosional yang diwujudkan dalam keterampilan komunikasi dan kolaborasi, dan keterampilan literasi digital (Ananiadou, and Claro 2009; Hussin. 2018; dan *World Economic Forum*, 2016). Keterampilan Abad 21 tersebut penting untuk dimiliki oleh peserta didik sebagai wujud pencapaian Perpres No 87 Tahun 2017 tentang penguatan pendidikan karakter, dimana pendidikan melalui proses pembelajaran harus dapat membangun dan membekali peserta didik sebagai generasi emas Indonesia di Tahun 2045 untuk menghadapi dinamika perubahan di masa depan.

Hasil latar belakang penelitian telah dijelaskan bahwa pendidikan di Indonesia harus banyak berbenah karena kualitasnya masih rendah menurut penilaian TIMSS (2015) PISA (2015) dan HDI (2017). Hal ini menjadi

pertimbangan pemerintah dalam menerapkan kebijakan kurikulum merdeka. Perkembangan implementasi kurikulum yang berlaku disesuaikan dengan sistem pendidikan Abad 21. Kurikulum tersebut memadukan pengetahuan, pemikiran, keterampilan inovasi, media, literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan pengalaman kehidupan nyata dalam konteks pembelajaran. Namun implementasi kebijakan kurikulum di Indonesia masih terkendala dengan kualitas SDM guru yang masih rendah (Alawiyah, 2015; Dirjen GTK Kemendikbud, 2018 dan Rumahlatu, Huliselan, dan Takari, 2016).

Rendahnya kualitas SDM guru tentu menjadi tantangan dan tanggung jawab yang besar bagi perguruan tinggi keguruan (PTK) untuk menyiapkan lulusan yang berkualitas sehingga siap menjadi guru profesional sesuai dengan profil tuntutan pendidikan Abad 21. Kenyataannya untuk saat ini belum ada upaya khusus dalam peningkatan keterampilan Abad 21 yang dilatihkan kepada Siswa di tingkat pendidikan tinggi (Lukitasari, Handhika, dan Murtafiah, 2017).

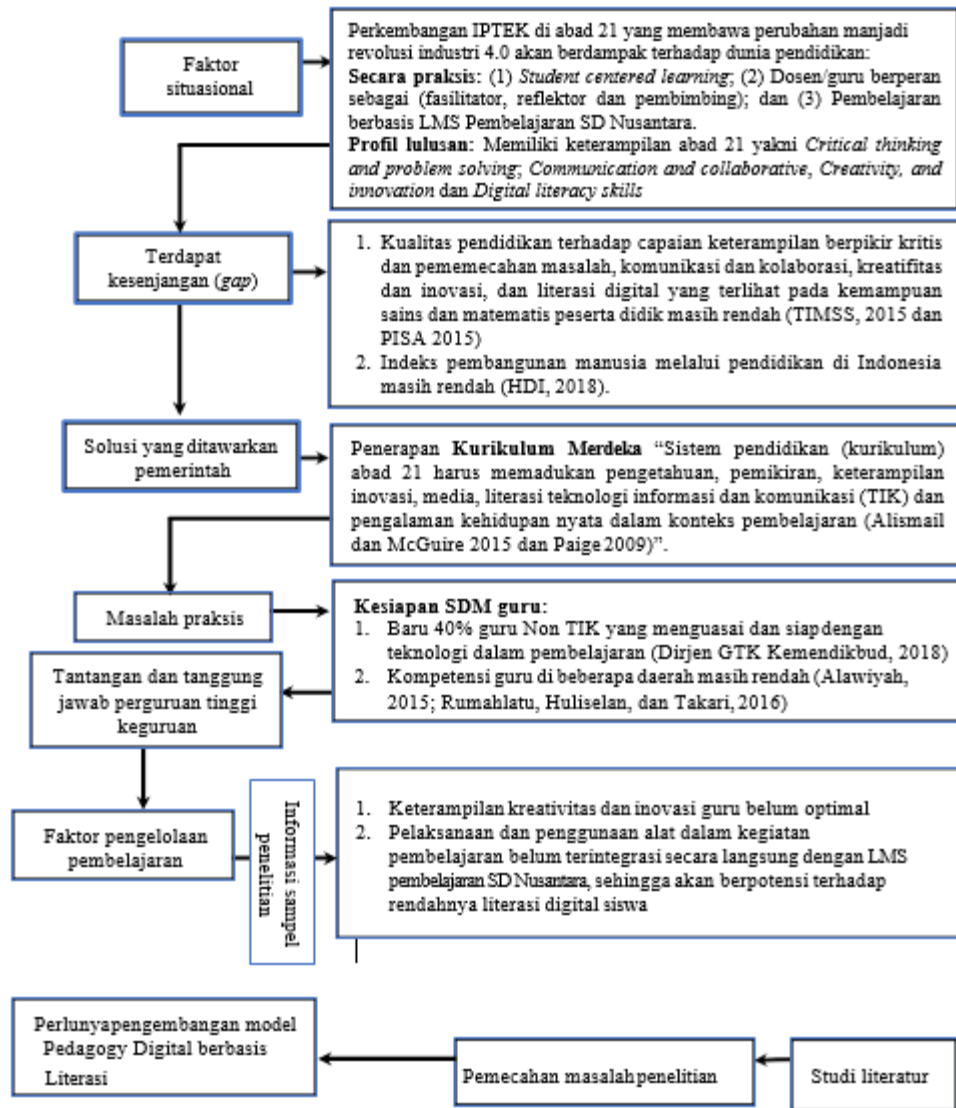
Solusi untuk mengatasi permasalahan di atas adalah sebuah pengembangan model pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan belajar produktif, aktif dan efektif. Dari kajian literatur, peneliti menemukan bahwa model pembelajaran yang dipandang cocok untuk meningkatkan keterampilan Abad 21 harus memenuhi tiga poin:

- 1) Berbasis pada kinerja proyek sehingga dapat menggali keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, produktif serta inovatif (Hugerat, 2016; Thomas 2000; Zaremba et al, 2017; Kızıkan, and Bektaş 2017; Ozer, Ayyildiz, and Esch, 2015).
- 2) Terintegrasi dengan teknologi yang dimanfaatkan sebagai sarana, media dan pengatur pelaksanaan pembelajaran. Pengintegrasian teknologi dalam

model pembelajaran dapat menggali potensi keterampilan literasi digital Siswa (Awada & Diab, 2016 Dogan, and Robin, 2015; Facer, 2011; Hao, Maribe, and Jensen, 2016; Kaya & Yılayaz, 2013).

- 3) Berafiliasi pada pembelajaran aktif dimana siswa sebagai pusat pembelajaran bekerja secara kelompok dan individu, mahir dalam komunikasi belajar dan mampu berkolaborasi (McGrath, 2002).

Beberapa poin di atas menjadi landasan yang sangat penting dalam merancang model Pedagogy Digital berbasis Literasi yang dibutuhkan untuk meningkatkan keterampilan Abad 21 Siswa. Kerangka berpikir dalam penelitian ini tertuang dibawah ini :



Bagan 2. 1 Kerangka Berpikir

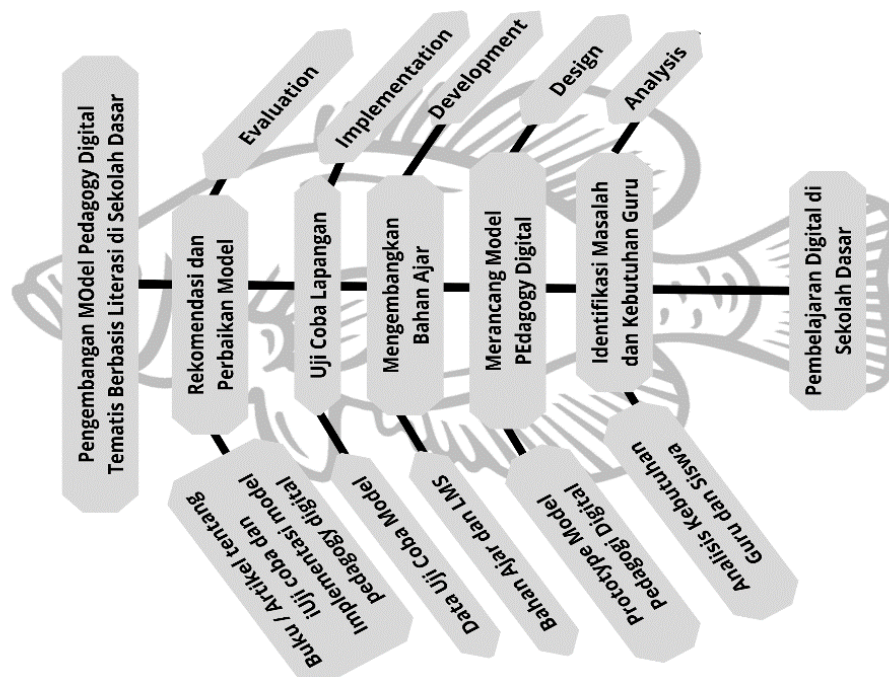
BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Produk yang dikembangkan adalah buku model pedagogi digital tematis, buku panduan LMS untuk guru dan siswa, dan *e-learning*. Penilaian kualitas produk yang dikembangkan mengacu pada kriteria dari Nieveen (1999) yakni *validity* (validitas), *practically* (kepraktisan), dan *effectiveness* (keefektifan).

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan model pedagogi digital berbasis literasi yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan kepada model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri atas lima tahapan yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).



Bagan 3.1. Diagram *Fishbone* Penelitian

1. *Analysis*

Pada tahap ini dilakukan pretes. Dari hasil pretes dilakukan identifikasi masalah kemudian analisis masalah. Analisis dimulai dengan mendefinisikan masalah, mengidentifikasi sumber masalah dan menentukan solusi yang mungkin dengan menggunakan teknik analisis kebutuhan, analisis pekerjaan, dan analisis tugas. Sedangkan hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah profil subjek penelitian, deskripsi masalah, dan hasil analisis masalah.

2. *Design*

Tahap ini dimulai dengan menentukan tujuan, mengembangkan benda uji, merencanakan instruksi, dan mengidentifikasi sumber daya. Caranya adalah dengan menguraikan cara mencapai tujuan instruksional yang ditentukan dan memperluas landasan instruksional dengan cara penulisan deskripsi populasi sasaran, pelaksanaan analisis pembelajaran, menulis tujuan item tes, memilih sistem penyampaian, dan menguraikan petunjuk. Pada tahap ini dihasilkan tujuan yang terukur, strategi instruksional, spesifikasi prototipe.

3. *Development*

Tugas pada tahap ini adalah bekerja dengan bahan, mengembangkan *workbook*, *flowchart*, dan program pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan kegiatan mengembangkan instruksi pada semua media yang akan digunakan dalam pembelajaran dan dokumentasi pendukungnya seperti peralatan simulasi dan LMS. Adapun hasil dari tahap ini adalah sketsa dasar, naskah prototipe model, prototipe bahan ajar, dan prototipe LMS

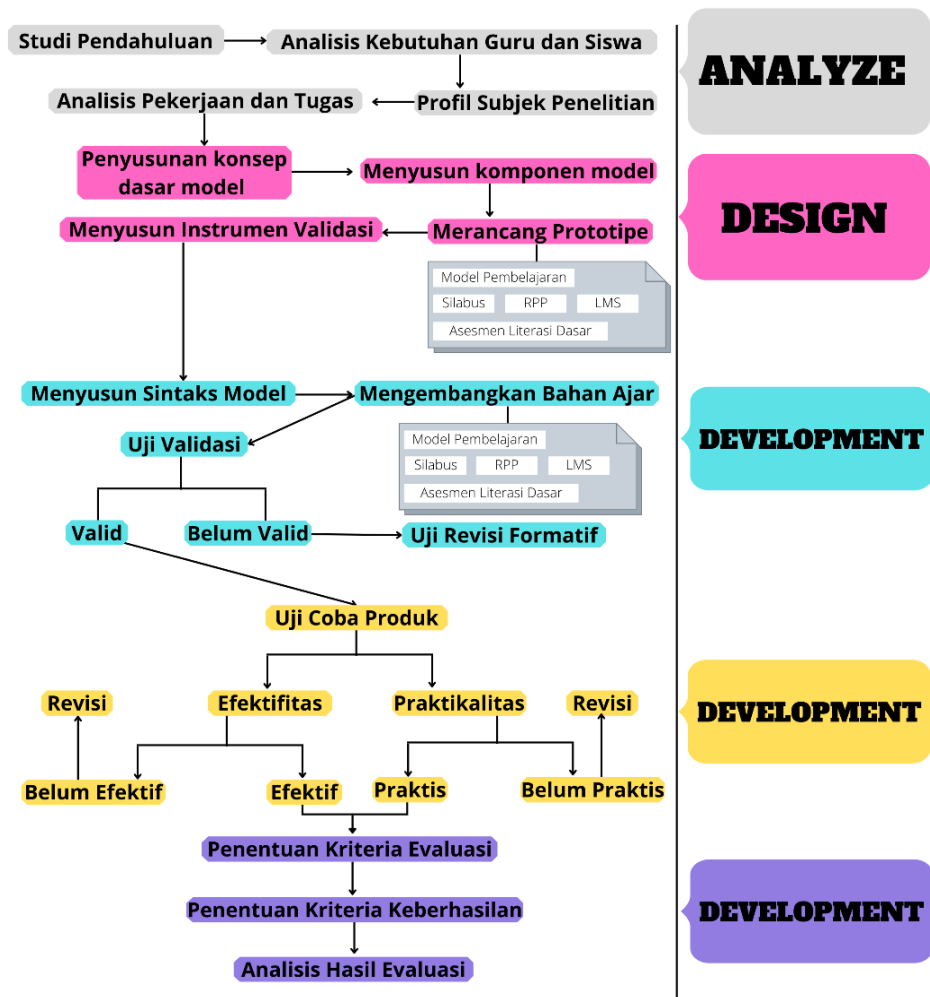
4. *Implementation*

Pada tahap ini tugas yang dilakukan adalah pelatihan/*workshop* kepada guru, dan uji coba produk kepada guru dan siswa. Kegiatan meliputi penyampaian instruksi yang sebenarnya, apakah itu berbasis kelas, berbasis lab, atau berbasis komputer. Tujuan dari fase ini adalah penyampaian yang efektif dan efisien dari petunjuk. Fase ini harus meningkatkan pemahaman siswa tentang materi, mendukung penguasaan tujuan, dan memastikan transfer pengetahuan siswa dari pengaturan instruksional ke pekerjaan. Adapun hasil dari tahap ini berupa hasil wawancara siswa, dan data hasil uji coba.

5. *Evaluation*

Pada tahap ini tugas yang dilakukan adalah dokumentasi data, interpretasi data, survey, dan perbaikan aktifitas model. Pada tahap ini ditentukan efektifitas dan efisiensi instruksi (model) berupa tes formatif atau sumatif. Selain itu, tahap ini menghasilkan rekomendasi, laporan proyek, serta perbaikan prototipe/hasil akhir model pedagogi digital.

Adapun prosedur yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.



Bagan 3.2 Model Pengembangan ADDIE

C. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Tahap *Analysis*

Pada tahap ini instrumen pengumpulan data digunakan untuk mengidentifikasi masalah. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi dan lembar wawancara.

2. Instrumen Tahap *Design*

Instrumen yang digunakan dalam tahap desain berhubungan dengan uji validitas dan praktikalitas pada kegiatan *self-evaluation*, *expert validity*, *focus group discussion*, *One-to-one Evaluation*, *Small Group Evaluation* dan *field test evaluation*.

3. Instrumen Tahap *Development*

Pada tahap ini instrumen pengumpulan data digunakan untuk menentukan validitas dari produk. Adapun instrumen pengumpulan data meliputi lembar validitas buku model, lembar validitas LMS, dan Lembar validitas RPP.

4. Instrumen Tahap *Implementation*

Pada tahap ini instrumen pengumpulan data digunakan untuk menilai kepraktisan produk. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi, lembar wawancara, dokumentasi.

5. Instrumen Tahap *Evaluation*

Pada tahap ini instrumen pengumpulan data digunakan untuk menilai keefektifan produk. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket dosen, angket mahasiswa, dan rubrik penilaian melukis.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan terdiri atas teknik tes dan nontes. Teknik tes dilakukan saat pretes untuk mengidentifikasi masalah serta keefektifan produk. Teknik nontes digunakan untuk melihat kevalidan dan kepraktisan.

E. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif kuantitatif. Data yang didapat pada penelitian ini terdiri dari hasil validasi pakar ahli, hasil praktikalitas dosen dan mahasiswa dan hasil penilaian seni lukis.

1. Analisis Data Uji Validitas dan Praktikalitas Produk

Proses teknik analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Menarik kesimpulan dari penilaian yang bersifat kualitatif (Lembar observasi dan wawancara) dilakukan dengan analisis Miles and Hubberman yang terdiri reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

- b. Teknik analisis uji validitas dan uji praktikalitas dengan mengubah menjadi penilaian kuantitatif dengan panduan pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Skala Skor Penilaian Uji Validitas

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Tabel 3.2 Skala Skor Tanggapan Praktikalitas

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

- c. Menghitung Rata-rata Seluruh Aspek

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\sum x$: Jumlah skor

N : Jumlah skor

- d. Mengkategorikan secara kualitatif nilai rata-rata keseluruhan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Tabel. 3.3 Pengkategorian Validitas dan Praktikalitas

Nilai	Rumus	Rentang	Klarifikasi Validitas	Klarifikasi Praktikalitas
5	$X \geq x + 1,8 S$	4,21-5,00	Sangat layak	Sangat praktis
4	$x + 0,6 S < X \leq x + 1,8 S$	3,41-4,20	Layak	Praktis
3	$x - 0,6 S < X \leq x + 0,6 S$	2,61-3,40	Kurang layak	Kurang praktis
2	$x - 1,8 S < X \leq x - 0,6 S$	1,81-2,60	Tidak layak	Tidak praktis
1	$X \leq x - 1,8 S$	0-1,80	Sangat tidak layak	Sangat tidak praktis

Keterangan:

Nilai tertinggi ideal = Jumlah indikator x nilai tertinggi

Nilai terendah ideal = Jumlah indikator x nilai terendah

X = nilai rata-rata yang diperoleh

x = $\frac{1}{2} \times (\text{Nilai maksimum ideal} + \text{Nilai minimum ideal})$

S (Simpangan baku ideal) = $\frac{1}{6} \times (\text{Nilai maksimum ideal} - \text{Nilai minimum ideal})$

2. Analisis Data Uji Efektifitas Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis

Literasi di SD

Uji efektivitas dengan menggunakan perhitungan kualitatif yang terdiri triangulasi data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Penelitian di Padang (UNP)

a) Hasil Pengembangan Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

1) Hasil Studi Literatur

Analisis terhadap literatur dilakukan untuk mendapatkan landasan ilmiah dari kebaruan (*novelty*) pada sintaks model pedagogi digital berbasis tematik yang belum ditemukan pada sintaks model pedagogik digital lainnya. Teori-teori yang ditandai dari hasil penelitian Eric (2020), Toktarova (2020), Khiwadkar (2019), Khan (2005) dijadikan sebagai dasar ilmiah pengembangan produk penelitian ini. Teori-teori tersebut diulas secara mendalam untuk menemukan pola yang tepat sebagai *novelty* dan keunggulan model pedagogi digital berbasis literasi.

Dari hasil analisis ditemui beberapa hal yang menjadi kekurangan atau kelemahan sintaks model Model Pedagogi Digital sehingga akan menghambat pencapaian tujuan pembelajaran meningkatkan keterampilan Abad 21. Hasil ulasan/analisis literatur yang berkaitan dengan sintaks model Model Pedagogi Digital terangkum pada Tabel berikut.

Tabel 4.1 Hasil Ulasan Sintaks Model Pedagogi Digital Tematis Berbasis Literasi

Rujukan	Temuan Kekurangan
Eric (2020)	Belum memiliki tahap diskusi, evaluasi, dan belum terdapat infrastruktur untuk membantu sistem penyelenggaraan <i>e-learning</i> sehingga belum mendukung pelaksanaan <i>long distance learning</i> , belum berbasis literasi, serta belum disajikan secara tematik.

Toktarova (2020)	Belum memiliki fasilitas evaluasi dan belum terdapat infrastruktur untuk membantu sistem penyelenggaraan <i>e-learning</i> sehingga belum mendukung pelaksanaan <i>long distance learning</i> , belum berbasis literasi, serta belum disajikan secara tematis.
Khiwadkar (2019)	Belum memiliki tahap diskusi, evaluasi, serta belum terdapat infrastruktur untuk membantu sistem penyelenggaraan <i>e-learning</i> sehingga belum mendukung pelaksanaan <i>long distance learning</i> , belum berbasis literasi, serta belum disajikan secara tematis.
Khan (2005)	Belum menyediakan konten tematis yang digunakan bagi siswa SD serta belum berbasis literasi.

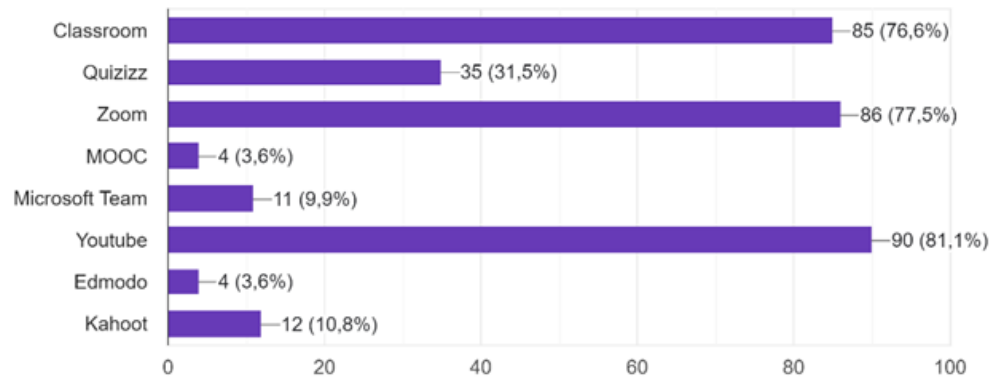
Berdasarkan Tabel dapat dilihat bahwa sebagian sintaks model pedagogi digital tidak didukung dengan penyediaan infrastruktur untuk membantu sistem penyelenggaraan *e-learning* sehingga belum mendukung pelaksanaan *long distance learning* padahal pengintegrasian *e-learning* adalah hal yang tak terelakkan dalam pembelajaran di Abad 21.

Berdasarkan ulasan di atas dapat digarisbawahi bahwa sintaks model pedagogis digital tematis berbasis literasi secara teoretis dipandang lebih unggul daripada model pedagogik digital lain dengan adanya penambahan sintaks yang menutupi kekurangan-kekurangan sintaks model pedagogik digital yang telah ada. Penambahan sintaks tersebut menjadikan model pedagogik digital tematis berbasis literasi lebih relevan dengan karakteristik pembelajaran tematik khususnya di sekolah dasar. Tidak kalah penting, kebaruan sintaks dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan Abad 21 melalui model model pedagogik digital tematis berbasis literasi yang dikembangkan.

2) Hasil Analisis Kebutuhan dan Konteks

(a). Aplikasi yang biasa digunakan oleh guru selama pandemi

Bagan berikut ini menunjukkan hasil survey yang dilakukan pada 111 responden dari 8 daerah kabupaten/kota di seluruh Indonesia.



Bagan 4.1 . Data hasil survey aplikasi pembelajaran yang digunakan guru selama pandemi

Dari bagan di atas, dapat dilihat bahwa pembelajaran yang dilaksanakan guru berfokus pada sumber belajar yaitu video (youtube), tatap muka terbatas (zoom) dan manajemen kelas terbatas (Classroom). Namun, penggunaan aplikasi untuk penilaian (Quizizz dan Kahoot) masih rendah sehingga penilaian formatif masih sulit dilakukan secara *e-learning*.

(b). Penyesuaian pembelajaran di era New Normal

Sebagian besar guru menyatakan bahwa guru kesulitan dalam membangun kembali pembelajaran secara blended learning setelah dua tahun melaksanakan pembelajaran secara daring. Masalah utama yang dihadapi oleh guru adalah bagaimana memahami siswa agar dapat memilih model pembelajaran apa yang sebaiknya digunakan. Selain kesulitan memahami karakteristik siswa, guru juga sulit untuk mengajak siswa fokus dalam pembelajaran dan rendahnya motivasi siswa dalam

belajar. Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa belajar di rumah sehingga ketika pembelajaran kembali tatap muka 50%, sebagian siswa tidak bersemangat dalam belajar walaupun ada juga Sebagian guru yang menyatakan siswa semangat belajar setelah kembali tatap muka.

Model pembelajaran selama satu tahun new normal masih berfokus pada metode ceramah karena ini dipandang paling cepat dalam menyelesaikan kurikulum. Selain kesulitan guru dalam meningkatkan motivasi dan memahami karakteristik siswa, Sebagian guru menyatakan selama tatap muka, guru kembali mengulang materi pada kelas lalu karena siswa belum memahami materi prasyarat materi yang akan dipelajari pada kelasnya sekarang. Selain itu penilaian formatif juga sulit dilaksanakan karena selama pembelajaran jarak jauh, siswa terbiasa memiliki waktu yang Panjang dalam mengerjakan tugas sehingga siswa merasa kewalahan ketika melakukan penilaian formatif yang harus dikumpulkan langsung dengan waktu yang terbatas.

Setelah dua tahun pembelajaran daring, siswa yang tinggal di daerah perkotaan sudah terbiasa dan lancar dalam menggunakan teknologi sebagai bagian dari media pembelajarannya, sedangkan siswa yang tinggal di daerah rural tetap kesulitan dalam mengaplikasikan teknologi dalam proses pembelajarannya. Hal ini dikarenakan sistem menjemput dan mengantarkan tugas ke sekolah menjadi model PJJ yang diimplementasikan dibandingkan dengan pemanfaatan teknologi

(c). Cara pemilihan teknologi yang cocok untuk pembelajaran *blended learning*

Cara pemilihan teknologi yang dipandang guru cocok digunakan dalam pembelajaran *blended learning* mempertimbangkan beberapa hal antara lain:

1. Karakteristik Siswa
2. Karakteristik Materi Pelajaran
3. Media yang mendukung proses pembelajaran
4. Prasarana dan Sarana yang tersedia disekolah
5. Kemudahan siswa dan guru dalam menggunakannya

Sebagian guru masih mengandalkan video dan *powerpoint* media pembelajaran yang dapat dijangkau oleh guru dan siswa sehingga pembelajaran *blended* belum melibatkan siswa dalam prosesnya. Hal ini dikarenakan dua media ini yang paling populer digunakan selama pembelajaran daring berlangsung.

(d). Peran Orangtua dalam Pembelajaran *Blended Learning*

Dalam proses pembelajaran *blended learning*, kehadiran orangtua secara eksplisit adalah hal yang pasti dikarenakan pengawasan proses pembelajaran jarak jauh menjadi bagian tugas orang tua. Pada masa pembelajaran daring, proses pengawasan pembelajaran secara langsung menjadi bagian tugas orang tua, kurang berjalan sebagaimana mestinya. Banyak orangtua yang tidak memahami bagaimana mengajarkan anaknya di rumah, atau bahkan menganggap lebih mudah mengerjakan sendiri tugas anaknya. Oleh karena itu dukungan orang tua sebagai fasilitator proses belajar anak

sangat diharapkan oleh guru selama pembelajaran *blended learning*. Selain sebagai pengawas dan fasilitator anak dalam belajar, peran orang tua juga diharapkan mendampingi putra putrinya dalam memahami penggunaan media IT (HP dan PC) sebagai media pembelajaran sehingga proses pembelajaran melalui *blended learning* lebih terarah dan efektif

3) Pengembangan Kerangka Konseptual

Pengembangan kerangka konseptual model pedagogi digital berbasis literasi merujuk pada hasil studi literatur dan analisis kebutuhan dan konteks. Kerangka konseptual yang dikembangkan antara lain: karakteristik dan tujuan model pedagogi digital serta komponen model pedagogi digital (sintaks, sistem pendukung, sistem sosial, prinsip reaksi, dampak instruksional dan dampak pengiring). Penjelasan mengenai pengembangan setiap komponen model yang sudah disesuaikan dengan hasil studi literatur serta hasil analisis kebutuhan dan konteks dijabarkan sebagai berikut.

(a). Pengembangan Sintaks Model Pedagogi Digital Berbasis Literasi

(1). Sintak Model Pedagogi Digital Platform SCALE (Eric, Pardinan 2020)

Platform SCALE menggunakan sebuah rangkaian berupa perangkat lunak *open source* gratis yang dipakai untuk merekam dan streaming langsung yang disebut *Open Broadcaster Software* (OBS). OBS ini digunakan untuk menangkap dan merekam layar desktop sambil menangkap audio setiap kali aktivitas disiarkan langsung atau direkam.

Tabel 4.2 Sintak Model Pedagogi Digital Platform

SCALE

Sintak	Deskripsi Sintak
Tahap ide	Tahap ide mewakili elemen penting dari pengetahuan, dengan cara siswa dinilai pemahamannya tentang langkah-langkah dasar dalam suatu proses, kosakata yang diperlukan dan pemahaman dasar dari rangkaian keterampilan yang diperlukan dalam fase yang sesuai.
Tahap <i>Connection</i>	Pada tahap <i>connection</i> , yang terjadi kepada siswa ditunjukkan jika mereka memahami hubungan platform SCALE untuk memperoleh keterampilan praktis adalah elemen mandiri yang berbeda dalam fase ide.
Tahap <i>Extension</i>	Yang terakhir yaitu tingkat penguasaan atau tahap <i>Extension</i> , dimana peserta didik menginternalisasikan materi dan dapat mengembangkan pembelajaran baru sendiri.

(2). Sintak Model Pedagogi Digital (Toktarova, 2020)

Tabel 4.3 Sintak Model Pedagogi Digital

Sintak	Deskripsi Sintak
<i>Content-Based</i>	Berbasis konten yang menciptakan produk pendidikan baru.
<i>Enviromental</i>	Lingkungan konten dan komponen komunikasi kelingkungan pendidikan digital dan transformasi proses belajar-mengajar dalam kerangka model.
<i>Technology</i>	Teknologi mencakup bentuk (sinkron dan asinkron) alat (komputer, laptop, ponsel) teknik (multimedia, cloud, dll)
<i>Competence-Based</i>	Peningkatan kompetensi guru agar pembelajaran menjadi interaktif.

(3). Sintak Model Pedagogi Digital (Khiwadkar, 2019)

Tabel 4.4 Sintak Model Pedagogi Digital

Sintak	Deskripsi Sintak
<i>Content</i>	Isi (C) adalah materi pelajaran yang akan diajarkan.
<i>Technology</i>	Teknologi (T) mencakup teknologi terbaru seperti komputer, internet, ponsel, video digital, e-book, sumber daya pendidikan terbuka dan teknologi umum termasuk proyektor <i>overhead</i> , papan tulis dan buku
<i>Pedagogi</i>	Pedagogi (P) menggambarkan praktik, proses, strategi, model, prosedur dan metode yang dikumpulkan dari pengajaran dan pembelajaran.

(4). Sintak Model Pedagogi Digital *E-learning* (Khan, 2005)

Khan berpendapat bahwa ada delapan komponen kerangka *E-learning* yang saling berhubungan dan berpengaruh (Khairudin, 2019).

Tabel 4.5 Sintak Model Pedagogi Digital *E-learning*

Sintak	Deskripsi Sintak
<i>Institutional</i>	Terdapat komponen penyelenggaraan yang mengendalikan masalah administrasi, akademik dan pelayanan.
<i>Management</i>	Terdapat komponen pengorganisasian yang berkaitan dengan pembelajaran dan penyaluran informasi.
<i>Technology</i>	Terdapat infrastruktur untuk membantu sistem penyelenggaraan <i>e-learning</i> yang meliputi perencanaan dan penyiapan infrastruktur <i>hardware</i> dan <i>software</i> .

<i>Pedagogical</i>	Terdapat proses mengajar dan pembelajaran yang mencakup analisis isi, analisis sasaran, analisis tujuan, analisis media, desain pembelajaran, pengorganisasian dan strategi pembelajaran.
<i>Ethical</i>	Ada etika penyelenggaraan <i>E-learning</i> yang mencakup sosial dan pengaruh politik, keanekaragaman budaya, bias, keanekaragaman geografis, keanekaragaman siswa, kondisi kemajuan TIK dan masalah hak cipta.
<i>Interface</i>	Terdapat desain tampilan situs, isi, navigasi, aksesibilitas dan interaktifitas.
<i>Resource Support</i>	Adanya <i>online support</i> dan sumber daya yang dapat membantu pembelajaran <i>e-learnin</i>
<i>Evaluation</i>	Adanya evaluasi untuk mencari tahu keberhasilan pembelajaran <i>e-learning</i> yang membuat penilaian terhadap siswa dan evaluasi pembelajaran dalam <i>e-learning</i> itu sendiri.

(5). Sintak Model Pedagogi Digital Berbasis Literasi

Tabel 4.6 Sintak Model Pedagogi Digital Berbasis Literasi

Sintak	Deskripsi Sintak
Tahap ide	Pada tahap ide, siswa diarahkan untuk menggunakan platform LMS untuk mendapatkan ide tentang pembelajaran yang akan berlangsung. Siswa memiliki pengetahuan tentang langkah-langkah dasar dala suatu proses, kosakata yang diperlukan dan pemahaman dasar dari rangkaian keterampilan yang diperlukan.
<i>Tahap Connection</i>	Pada tahap <i>connection</i> siswa dapat memahami hubungan antara platform LMS untuk memperoleh keterampilan yang praktis yaitu elemen mandiri yang berbeda pada tahap ide.
<i>Tahap Extension</i>	Pada tahap ini dimana peserta didik menginternalisasikan materi dan dapat mengembangkan pembelajaran baru sendiri pada LMS yang disediakan.

<i>Discussion</i>	Pada tahap diskusi dengan orang tua yang memiliki peranan sebagai <i>controller</i> . Adanya control dari orang tua dapat membantu proses pembelajaran. Pada tahap ini akan disediakan fitur-fitur di LMS untuk berdiskusi bersama orang tua.
<i>Evaluation</i>	Pada tahap evaluasi ini untuk melihat capaian akhir peserta didik dalam pembelajaran <i>e-learning</i> itu sendiri. Evaluasi dilakukan oleh kepala sekolah dan pengawas. Pada tahap ini juga akan disediakan fitur evaluasi di LMS nya.
<i>Long Distance Learning</i>	Membuat secara utuh proses pembelajaran dari awal hingga akhir.

(b). Perbandingan Sintaks Model Pedagogy Digital

Tabel 4.7 Perbandingan Sintaks Model Pedagogy Digital

<i>Eric Pardian (2020)</i>	<i>Toktarova (2020)</i>	<i>Khirwadkar (2007)</i>	<i>Khan (2005)</i>	<i>Pedagogy Digital Berbasis Literasi</i>
<i>Tahap ide</i>	<i>Content Based</i>	<i>Content</i>	<i>Institutional</i>	<i>Tahap Ide</i>
<i>Tahap Connection</i>	<i>Enviroment</i>	<i>Teknologi</i>	<i>management</i>	<i>Tahap connection</i>
<i>Tahap Ekstension</i>	<i>Technologica l</i>	<i>Pedagogy</i>	<i>Technological</i>	<i>Tahap Ekstension</i>
	<i>Competence based</i>		<i>pedagogical</i>	<i>Discuccion</i>
			<i>Ethical</i>	<i>Evaluation</i>
			<i>Interface</i>	<i>Long Distance Learning</i>
			<i>Resource Support</i>	
			<i>Evaluation</i>	

(c). Pengembangan Sistem Sosial Model Pedagogi Digital Berbasis Literasi

Pada pedagogi digital terjadinya perubahan aksiomatik dibandingkan dengan pedagogi tradisional dan memiliki banyak kemiripan dengan pendekatan konstruktivis, dimana siswa harus mampu menciptakan pengetahuan mereka sendiri dalam konteks sosial (Septi, 2019). Pedagogi digital ini dapat membantu dalam mempromosikan keterhubungan ke dunia mencari tahu bagaimana pelaksanaan pedagogi digital untuk literasi dengan menggunakan teknologi web 2.0 dalam jejaring sosial dengan menggunakan blog, wiki, *i-phone* dan *ipad* dalam proses pembelajaran melalui pedagogi digital.

Seperti Oakley (2008) yang sudah melakukan penelitian untuk menyelidiki penggunaan pedagogi digital dalam praktik pembelajaran dimana dengan cara bercerita digital dengan memakai power point dan rekaman suara dan menggunakan pendekatan pengetahuan bahasa. Selanjutnya Ciampa (2012) juga sudah mempelajari penggunaan buku cerita elektronik ini dapat mengembangkan motivasi membaca dan mendapati bahwa metode tersebut berhasil dalam memotivasi siswa dan mengajarkan aspek literasi kepada siswa tersebut.

(d). Pengembangan prinsip reaksi model pedagogi digital berbasis literasi

Menurut panduan yang disusun oleh Direktorat Pembinaan Sekolah (2011), LMS (*Learning Management System*) adalah sebuah aplikasi pada komputer yang diciptakan untuk mengoperasikan sebuah

aturan atau tatakelola pembelajaran berbasis TIK yang dilaksanakan di sekolah

LMS memiliki beberapa ciri-ciri sebagai berikut.

- (1). Dapat memberikan pelayanan kepada siswa (*Student self service*) yang mana seluruh siswa pada pembelajaran berbasis TIK dapat melayani dirinya sendiri ketika ingin menjalankan aktivitas belajar sehingga peserta didik dapat mengakses sendiri struktur kurikulum dan bahan ajar tanpa bantuan orang lain.
- (2). Memberikan pelayanan belajar secara *online* yaitu dimana semua bahan ajar telah dirancang oleh pendidik sehingga dapat diakses oleh peserta didik secara online melalui internet, dimana bahan ajar ditampilkan dalam bentuk *course* yang dibuat dalam bentuk paket-paket sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
- (3). Mempersiapkan layanan online *assessment* artinya peserta didik yang telah selesai melaksanakan pembelajaran secara online dapat mencairitahu apakah dirinya telah menguasai materi pembelajaran onlinenya atau belum dengan cara mengikuti layanan *assessment* secara online.
- (4). Memberikan layanan *collaborative learning* artinya aplikasi mengadakan layanan kolaborasi pembelajaran antara pendidik dan pendidik, pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik.

- (5). mempersiapkan layanan *training resources management* artinya menyajikan layanan pengelolaan sumber daya pelatihan secara terkomputerisasi.

Melalui ciri-ciri tersebut, dapat dikembangkan fitur-fitur layanan aplikasi seperti: 1) *Sharing material*, dimana konten pembelajaran yang dirancang oleh pendidik dapat dengan mudah disampaikan ke tangan pendidik lain dan peserta didik, 2) Forum dan Chat sebagai fitur antara pendidik dengan peserta didik untuk berkomunikasi. Forum bersifat tidak interaktif sedangkan chat bersifat interaktif, 3) Latihan soal adalah fitur LMS yang mengharuskan peserta didik dapat mencaitahu tingkat pemahaman mereka tentang bahan ajar yang dipelajari, 4) *Recording Grades* adalah fitur aplikasi yang memiliki kemampuan untuk melacak dan mengelola nilai peserta didik sesuai dengan konfirmasi yang dilakukan oleh pendidik, 5) *Recording Log* yaitu aplikasi untuk melog semua kegiatan peserta didik.

(e). Pengembangan Sistem Pendukung Model Pedagogi Digital Berbasis Literasi

Agar dapat membantu penerapan kegiatan dalam suatu model pembelajaran diperlukan sebuah sistem pendukung (Indrawati, 2011). Sistem pendukung dalam model pembelajaran mencakup sarana, alat, serta bahan yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Guru menyiapkan rencana pembelajaran dan kegiatan, memilih sumber daya TIK yang sesuai untuk diikuti dengan mengintegrasikannya untuk digunakan dalam pelajaran yang relevan. Dalam implementasi pembelajaran pedagogi digital di Sekolah Dasar akan membutuhkan

smartphone sebagai sistem pendukung untuk memudahkan siswa berkomunikasi dengan pendidik dan mengakses materi pelajaran yang diberikan oleh guru.

Pedagogi digital ini mencakup teknologi web 2.0 untuk jejaring sosial, dengan penggunaan blog, wiki, *i-phone*, dan ipad dalam proses pembelajaran. Melalui pedagogi digital ini dapat membantu keterhubungan ke dunia yang lebih luas (Kent & Holdway, 2009)

Untuk menunjang proses pembelajaran *e-learning*, ada sejumlah aplikasi online yang dapat dimanfaatkan antara lain *e-learning*, google form, *whatsapp*, dan youtube. Aplikasi ini dipilih karena mudah untuk digunakan, baik bagi siswa maupun guru. Dalam aplikasi pendukung ini, terdapat fasilitas bagi siswa seperti memposting pertanyaan atau bahkan berbicara selama sesi jika mereka memiliki mikrofon.

b) Karakteristik Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD yang Valid dan Praktis

Karakteristik model Pedagogi Digital Tematik Berbasis Literasi yang valid dan praktis dapat diketahui dari hasil tahap *design and develop prototype*. Keterangan rinci hasil *design and develop prototype* dijelaskan sebagai berikut.

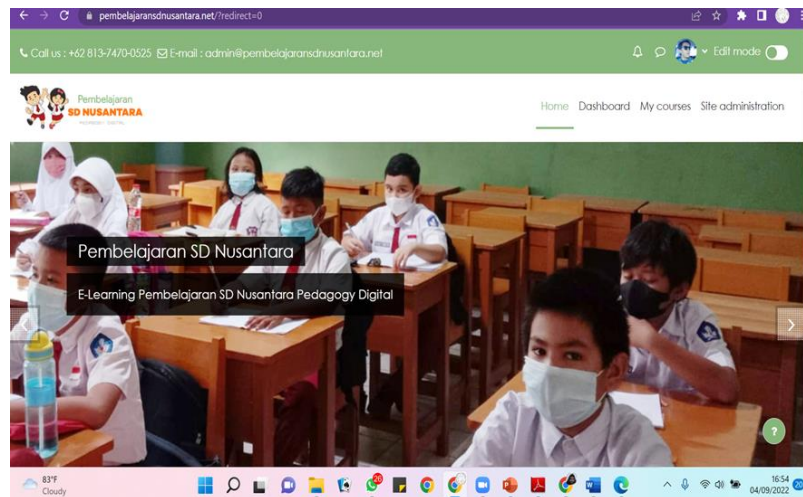
1) Hasil desain prototipe awal Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

Prototipe awal dalam penelitian ini berjumlah tiga produk yaitu buku model Pedagogi Digital Tematik Berbasis Literasi, perangkat

pembelajaran, dan LMS. Bentuk cetak dari prototipe awal penelitian dapat dilihat pada Gambar



Gambar 20. Buku Model Pedagogy dan Buku Panduan Siswa dan Guru



Gambar 21. Bentuk Prototipe Awal 2 Produk Penelitian

2) Hasil *self-evaluation prototipe*

Temuan kesalahan pada prototipe 1 didapat setelah peneliti melakukan evaluasi diri dengan membaca kembali produk yang telah dicetak. Untuk LMS, awalnya belum menyediakan fasilitas untuk kepala sekolah dalam melakukan kontrol terhadap pembelajaran di kelas. Kemudian, ada beberapa tampilan yang perlu ditambahkan agar terlihat

lebih menarik. Hasil temuan kesalahan pada tahap *self-evaluation* dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Catatan *Obvious Error* pada Prototipe 1 Produk Penelitian

No	Produk/ Komponen	Jenis <i>Obvious Error</i>		
		Kata/Ejaan/ Tanda Baca	Layout/Tata Letak	Jenis/Ukuran/ Warna Font
1	Buku model pedagogi digital tematis berbasis literasi	<ul style="list-style-type: none"> • Banyak ditemukan kesalahan ketik kata • Kesalahan SPOK 	<ul style="list-style-type: none"> • Penomoran gambar dan tabel tidak teratur 	<ul style="list-style-type: none"> • Warna font pada sampul kurang kontras
2.	Buku Pedoman Guru	<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan koma • Kesalahan SPOK • Kata miring pada istilah asing 	<ul style="list-style-type: none"> • Penomoran gambar dan tabel tidak teratur • Tata tulisan yang tidak rapi 	<ul style="list-style-type: none"> • Warna font pada sampul kurang kontras
3.	Buku Pedoman Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan koma • Kesalahan SPOK • Banyak ditemukan kesalahan ketik kata 	<ul style="list-style-type: none"> • Penomoran gambar dan tabel tidak teratur 	<ul style="list-style-type: none"> • Warna font pada sampul kurang kontras • Inkonsistensi ukuran font

Sebelum digunakan pada tahap *expert review/validity*, prototipe 1 ini selanjutnya direvisi dengan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang tampak. Hasil perbaikan dari prototipe 1 ini selanjutnya menjadi prototipe 2.

3) Hasil Uji Validitas Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

Validasi dilakukan oleh lima orang validator yang merupakan Dosen FIP Universitas Negeri Padang. Berikut ini daftar validator dalam penelitian ini.

Tabel 4.9 Daftar Tim Validator

Tim Validator	
Drs. Syafri Ahmad, M.Pd., Ph.D	Instansi: UNP (Dosen FIP)
Dr. Desyandri, S.Pd., M.Pd	Instansi: UNP (Dosen FIP)
Dr. Risda Amini, M.P	Instansi: UNP (Dosen FIP)
Dr. Nur Azmi Alwi, S.S., M.Pd	Instansi: UNP (Dosen FIP)
Yullys Helsa, S.Pd., M.Pd	Instansi: UNP (Dosen FIP)

Kelima validator menilai terkait 9 aspek penilaian. Berikut ini hasil uji validitas buku model pedagogi digital tematis berbasis literasi.

Tabel 4.10 Jabaran Data Penilaian Tim Validasi Buku Model Pedagogy Digital Berbasis Literasi

No	Aspek Penilaian	Aspek Penilaian	Validator					Rata-rata Tiap Kategori	
			1	2	3	4	5		Jumlah
1	Komponen format buku	1.1.	5	5	4	5	4	23	4.6
		1.2.	5	4	4	5	4	22	4.4
		1.3.	5	4	5	5	4	23	4.6
		1.4.	5	5	4	5	4	23	4.6
2	Komponen materi/isi buku	2.1.	5	4	4	4	4	21	4.2
		2.2.	5	5	5	4	4	23	4.6
		2.3.	5	4	5	5	4	23	4.6

		2.4.	4	4	4	4	4	20	4.0
		2.5	4	4	4	4	4	20	4.0
		2.6	5	4	4	4	4	21	4.2
		2.7	4	4	4	4	4	20	4.0
		2.8	5	4	4	5	4	22	4.4
		2.9	4	5	4	4	4	21	4.2
		2.10	4	4	4	4	4	20	4.0
		2.11	4	5	4	5	4	22	4.2
		2.12	4	4	5	5	4	22	4.4
		2.13	4	4	4	4	4	20	4.0
		2.14	4	4	5	4	4	21	4.2
		2.15	4	4	4	5	4	21	4.2
		2.16	4	4	4	4	4	20	4.0
		2.17	4	5	4	5	4	22	4.4
		2.18	4	4	4	4	4	20	4.0
		2.19	4	5	4	5	4	22	4.4
		2.20	4	4	4	4	4	20	4.0
3	Komponen bahasa yang digunakan	3.1	4	4	4	5	4	21	4.2
		3.2	5	5	4	5	4	23	4.6
		3.3	4	5	4	5	4	22	4.4
		3.4	5	5	5	5	4	24	4.8
		3.5	4	4	5	5	4	24	4.8
		3.6	4	5	4	5	4	24	4.8

		3.7	4	4	4	4	4	20	4.0
		3.8	4	4	4	4	4	20	4.0
4	Kegrafikaan	4.1	4	4	4	4	5	24	4.8
		4.2	4	5	4	4	5	23	4.6
		4.3	5	4	5	5	4	23	4.6
		4.4	4	4	4	4	4	20	4.0
		4.5	4	5	4	4	5	22	4.4
		4.6	5	5	5	5	5	25	5.0
		4.7	5	5	5	5	5	25	5.0
		4.8	4	4	4	4	4	20	4.0
		4.9	4	4	4	4	4	20	4.0
		4.10	5	4	4	5	4	22	4.4
		4.11	4	4	4	4	4	20	4.0
		4.12	4	4	4	4	4	20	4.0
5	Komponen Sintak model	5.1	5	4	4	4	4	21	4.2
		5.2	5	5	5	5	5	25	5.0
		5.3	4	5	4	4	5	22	4.4
		5.4	4	4	5	4	5	22	4.4
		5.5	4	4	4	4	4	20	4.0
		5.6	4	4	4	4	4	20	4.0
		5.7	4	4	4	4	4	20	4.0
		5.8	4	4	4	4	4	20	4.0
		5.9	4	4	4	4	5	21	4.2
		5.10	5	5	5	5	4	24	4.8
		5.11	5	4	5	5	4	23	4.6
		5.12	5	5	4	5	4	23	4.6

6	Sistem sosial	6.1	5	4	5	5	4	23	4.6
		6.2	4	4	4	4	3	19	3.8
		6.3	5	4	4	4	4	21	4.2
		6.4	5	4	4	4	4	21	4.2
7	Prinsip reaksi	7.1	5	5	5	5	4	24	4.8
		7.2	4	4	4	4	4	20	4.0
		7.3	4	4	4	4	4	20	4.0
		7.4	5	4	4	4	4	21	4.2
8	Sistem pendukung	8.1	5	4	4	5	4	22	4.4
		8.2	5	5	5	4	4	23	4.6
		8.3	5	5	5	4	4	23	4.6
		8.4	4	4	4	4	4	20	4.0
9	Dampak instruksional dan pengiring	9.1	5	5	5	5	4	24	4.8
		9.2	4	4	4	4	4	20	4.0
		9.3	4	5	5	4	4	22	4.4
		9.4	4	5	5	4	4	23	4.6

Tabel 4.11 Hasil Validasi Buku Model Pedagogi Digital Tematik Berbasis Literasi

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Interpretasi
1	Komponen format buku	4,5	Sangat Valid
2	Komponen materi/isi	4,2	Valid
3	Komponen bahasa yang digunakan	4,4	Sangat Valid
4	Kegrafikan	4,4	Sangat Valid
5	Komponen Sintak model	4,3	Sangat Valid
6	Sistem social	4,2	Valid

7	Prinsip reaksi	4,2	Valid
8	System pendukung	4,3	Sangat Valid
9	Dampak instruksional dan pengiring	4,4	Sangat Valid
	Rata-Rata Keseluruhan Aspek	4,3	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa untuk sembilan aspek penilaian terkait buku model disimpulkan bahwa buku model pedagogi digital berbasis tematis sangat valid.

4) Hasil uji praktikalitas dalam *forum group discussion*

Berdasarkan hasil FGD, bersama kepala sekolah, guru-guru dan siswa-siswa yang dijadikan tempat uji coba model, telah didapatkan response dari kedua kepala sekolah yang menunjukkan bahwa mereka tertarik dengan model pedagogi digital tersebut. Kedua kepala sekolah tersebut juga berharap model pedagogi digital ini dapat terus diimplementasikan disekolahnya masing-masing. Dalam pengimplementasikan model pedagogi digital, kedua sekolah ini mengalami beberapa kendala, seperti kurangnya ketersediaan gadget dan terganggunya koneksi jaringan.

Guru juga merasa senang dan sangat terbantu dengan penggunaan model pedagogi digital ini. Guru berpendapat bahwa dengan menggunakan model ini pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan semakin baik. Siswa juga merespon bahwa dengan adanya penggunaan model pedagogi digital ini akan membuat siswa semakin semangat dalam belajar, dikarenakan pembelajaran menjadi tidak membosankan, dikarenakan adanya alternatif pembelajaran baru yakni dengan menggunakan media pembelajaran.

5) Hasil praktikalitas dalam *one-to-one Evaluation*

Penilaian praktikalitas dalam *one-to-one evaluation* meliputi aspek kepraktisan isi, bahasa, dan kegrafikan dari buku model, buku pedoman guru, dan buku pedoman siswa. Penilaian pedoman guru dilakukan oleh 2 orang guru.

(a). Praktikalitas Buku Model Pedagogi Digital Tematik Berbasis Literasi

Respon Siswa *one to one*

Penilaian buku model Pedagogi Digital Tematik Berbasis Literasi dilakukan oleh tiga orang siswa yang berasal dari tiga sekolah yang berbeda.

Tabel 4.12 Hasil Analisis Instrumen Praktikalitas Buku Model Pedagogi Digital Berbasis Literasi Respon Siswa *one to one*

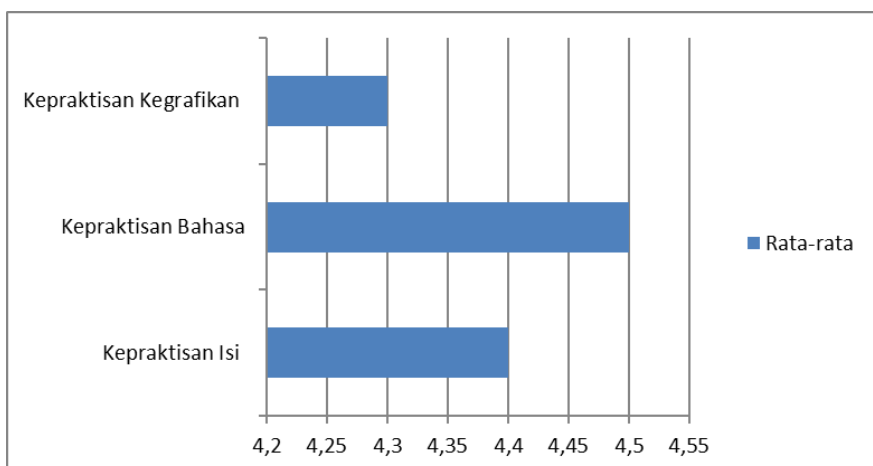
No	Aspek penilaian	Indikator	Sub-Indikator	Penilaian					Analisis skor					jumlah	rata-rata
				1	2	3	4	5							
1	Kepraktisan isi	Materi Buku Model Pedagogi Digital Berbasis Literasi memberikan kemudahan dalam pembelajaran	Sub-Indikator 1.1.	0	0	0	1	2	0	0	0	4	10	14	4.6
			Sub-Indikator 1.2.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3
			Sub-Indikator 1.3.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3
2	Kepraktisan bahasa	Buku Model Pedagogi	Sub-Indikator 2.1.	0	0	0	1	2	0	0	0	4	10	14	4.6

		Digital Berbasis Literasi menggunakan bahasa mudah dipahami.	Sub-Indikator 2.2.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3
			Sub-Indikator 2.3.	0	0	0	2	1	0	0	0	4	10	4	4.6
			Sub-indikator 2.4	0	0	0	2	1	0	0	0	4	10	14	4.6
			Sub-indicator 2.5	0	0	0	2	1	0	0	0	4	10	14	4.6
3	Kepraktisan kegrafikaan	Penggunaan font, jenis, ukuran dan warnatata letak (Layout)	Sub-Indikator 3.1.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3
			Sub-Indikator 3.2.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3
			Sub-Indikator 3.3.	0	0	0	1	2	0	0	0	4	10	14	4.6
			Sub-Indikator 3.4.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3

Tabel 4.13 Analisis Data Penilaian Praktikalitas Buku Model Pedagogi Digital

Berbasis Literasi Respon siswa *one to one*

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Interpretasi
1	Kepraktisan isi	4,4	Sangat praktis
2	Kepraktisan bahasa	4,4	Sangat praktis
3	Kepraktisan kegrafikaan	4,3	Sangat praktis
Rata-rata Keseluruhan		4,4	Sangat praktis



Bagan 4.2 . Grafik Penilaian Praktikalitas Buku Model Pedagogi Digital Berbasis

Literasi Respon siswa *one to one*

Berdasarkan data dan analisis penilaian kepraktisan buku model pedagogi digital tematik berbasis literasi respon siswa *one to one* yang telah diuraikan di atas maka disimpulkan bahwa buku model yang dihasilkan pada penelitian ini bernilai sangat praktis.

(b).Praktikalitas Buku Pedoman Guru

Penilaian buku pedoman guru dilakukan oleh dua orang guru.

Berikut ini jabaran hasil penilaian praktikalitas buku pedoman guru.

Tabel 4.14 Hasil Penilaian Instrumen Praktikalitas Buku Pedoman Guru

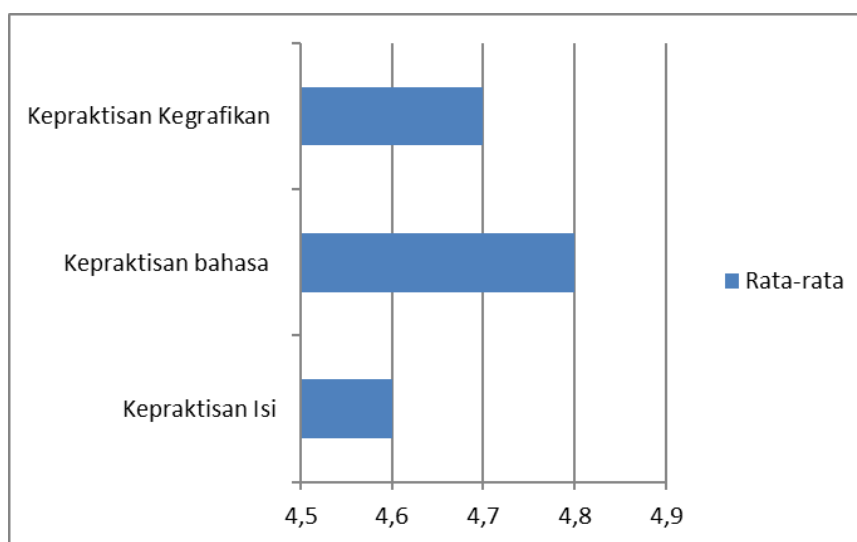
No	Aspek penilaian	Indikator	Sub-Indikator	Penilaian					Analisis skor					jml	rata-rata
				1	2	3	4	5							
1	Kepraktisan isi	Materi buku Pedoman Guru memberikan	Sub-Indikator 1.1.	0	0	0	0	2	0	0	0	0	10	10	5

		kemudahan dalam pembelajaran.	Sub-Indikator 1.2.	0	0	0	1	1	0	0	0	4	5	9	4.5
			Sub-Indikator 1.3.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	9	4,5
2	Kepraktisan bahasa	Buku Pedoman Guru menggunakan bahasa mudah dipahami.	Sub-Indikator 2.1.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	9	4,5
			Sub-Indikator 2.2.	0	0	0	1	1	0	0	0	4	5	9	4.5
			Sub-Indikator 2.3.	0	0	0	0	2	0	0	0	0	10	10	5
			Sub-indikator 2.4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	10	10	5
			Sub-indikator 2.5	0	0	0	0	2	0	0	0	0	10	10	5
3	Kepraktisan kegrafikaan	Penggunaan font, jenis, ukuran dan warna	Sub-Indikator 3.1.	0	0	0	0	2	0	0	0	0	10	10	5
			Sub-Indikator 3.2.	0	0	0	1	1	0	0	0	9	5	10	4,5
		Tata letak (Lay out)	Sub-Indikator 3.3.	0	0	0	1	1	0	0	0	4	5	9	4.5

		Sub-Indikator 3.4.	0	0	0	0	2	0	0	0	0	10	10	5
--	--	--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---

Tabel 4. 15 Hasil Analisis Data Penilaian Praktikalitas Buku Pedoman Guru

N o	Aspek Penilaian	Rata-rata	Interpretasi
1	Kepraktisan isi	4,6	Sangat praktis
2	Kepraktisan bahasa	4,8	Sangat praktis
3	Kepraktisan kegrafikaan	4,7	Sangat praktis
Rata-rata		4,7	Sangat praktis



Bagan 4.3. Grafik Analisis Data Data Penilaian Praktikalitas Buku Pedoman Guru

Berdasarkan data dan analisis penilaian kepraktisan buku pedoman guru yang telah diuraikan di atas maka disimpulkan bahwa

buku pedoman guru yang dihasilkan pada penelitian ini bernilai sangat praktis.

(c). Praktikalitas Buku Pegangan Siswa

Penilaian buku pegangan siswa dilakukan oleh tiga siswa. Berikut ini jabaran hasil penilaian praktikalitas buku pegangan siswa.

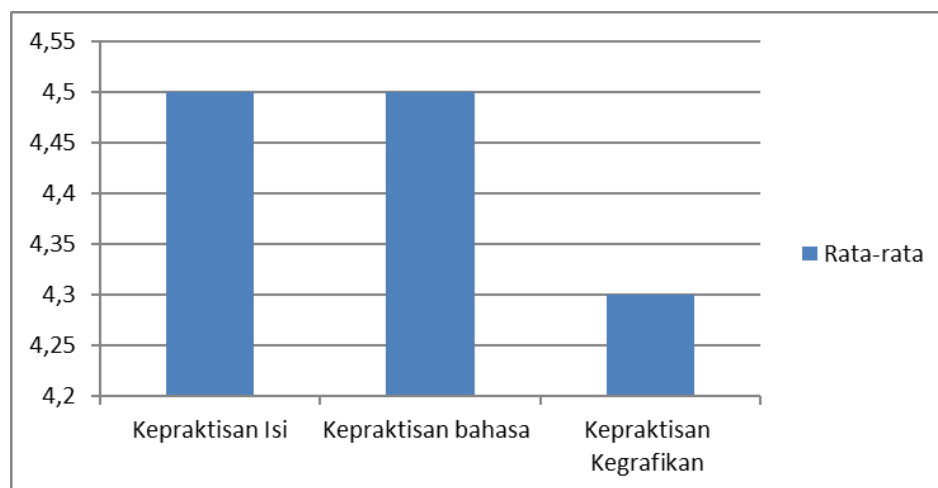
Tabel 4.16 Hasil Penilaian Instrumen Praktikalitas Buku Pegangan Siswa

No	Aspek penilaian	Indikator	Sub-Indikator	Penilaian					Analisis skor					Jml	rata-rata
				1	2	3	4	5							
1	Kepraktisan isi	Buku Pegangan Siswa memberi kemudahan dalam pembelajaran.	Sub-Indikator 1.1.	0	0	0	1	2	0	0	0	4	10	14	4.6
			Sub-Indikator 1.2.	0	0	0	1	2	0	0	0	4	10	14	4.6
			Sub-Indikator 1.3.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3
2	Kepraktisan bahasa	Buku Pegangan Siswa menggunakan bahasa mudah dipahami.	Sub-Indikator 2.1.	0	0	0	1	2	0	0	0	4	10	14	4.6
			Sub-Indikator 2.2.	0	0	0	1	2	0	0	0	4	10	14	4.6
			Sub-Indikator 2.3.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3

3	Kepraktisan kegrafikaan	Penggunaan font, jenis, ukuran dan warna.	Sub-Indikator 3.1.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3
			Sub-Indikator 3.2.	0	0	0	2	1	0	0	0	8	5	13	4.3

Tabel 4.17 Hasil Analisis Data Penilaian Praktikalitas Buku Pegangan Siswa

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Interpretasi
1	Kepraktisan isi	4,5	Sangat praktis
2	Kepraktisan bahasa	4,5	Sangat praktis
3	Kepraktisan kegrafikaan	4,3	Sangat praktis
Rata-rata		4,6	Sangat praktis



Bagan 4.4 . Grafik Analisis Data Penilaian Praktikalitas Buku Pegangan Siswa

Berdasarkan data dan analisis penilaian kepraktisan buku pegangan siswa yang telah diuraikan di atas maka disimpulkan bahwa buku pegangan siswa yang dihasilkan pada penelitian ini bernilai sangat praktis.

6) Hasil praktikalitas dalam *Small Group Evaluation*

(a). Data Penilaian/Respon Guru terhadap Praktikalitas Buku Model dalam *Small Group Evaluation*

Penilaian Buku Model dalam *Small Group Evaluation* dilakukan oleh enam guru. Berikut ini jabaran hasil penilaian praktikalitas Buku Model.

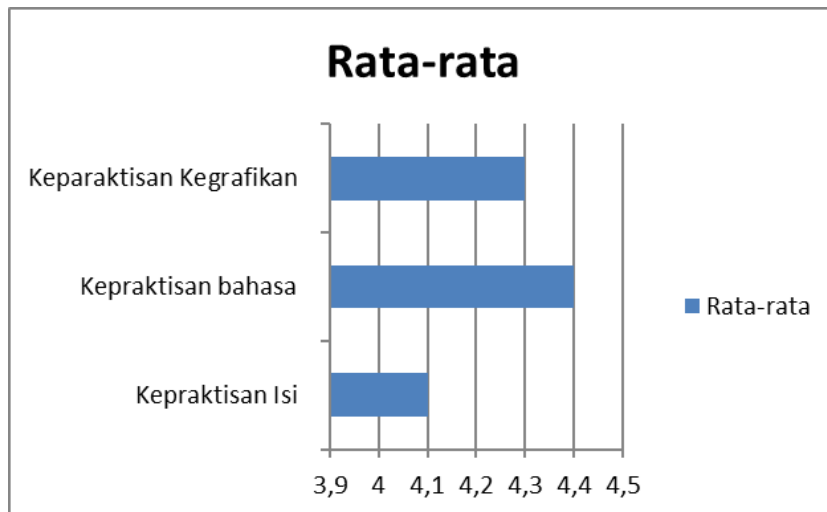
Tabel 4. 18 Data Penilaian/Respon Guru terhadap Praktikalitas Buku Model dalam Small Group Evaluation

No	Aspek penilaian	Indikator	Sub-Indikator	Penilaian					Analisis skor				Jumlah	rata-rata	
				1	2	3	4	5							
1	Kepraktisan isi	Isi instruksi proyek memberi kemudahan dalam pembelajaran.	Sub-Indikator 1.1.	0	0	0	4	2	0	0	0	16	8	24	4
			Sub-Indikator 1.2.	0	0	0	3	3	0	0	0	12	15	27	4,5
			Sub-Indikator 1.3.	0	0	0	2	4	0	0	0	8	16	24	4

2	Kepraktisan bahasa	Instruksi proyek menggunakan bahasa mudah dipahami.	Sub-Indikator 2.1.	0	0	0	3	3	0	0	0	12	15	27	4.5
			Sub-Indikator 2.2.	0	0	0	1	5	0	0	0	4	25	29	4.8
			Sub-Indikator 2.3.	0	0	0	2	4	0	0	0	9	16	25	4.1
3	Kepraktisan kegrafikaan	Penggunaan font, jenis, ukuran dan warna Tata letak (Lay out)	Sub-Indikator 3.1.	0	0	0	4	2	0	0	0	16	10	26	4.3
			Sub-Indikator 3.2.	0	0	0	4	2	0	0	0	16	10	26	4.3

Tabel 4. 18 Analisis data Penilaian/ Respon Guru terhadap Praktikalitas Buku Model dalam *Small Group Evaluation*

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Interpretasi
1	Kepraktisan isi	4,1	Praktis
2	Kepraktisan bahasa	4,4	Sangat praktis
3	Kepraktisan kegrafikaan	4,3	Sangat praktis
Rata-rata		4,3	Sangat praktis



Bagan 4.5. Grafik Analisis data Penilaian/ Respon Guru terhadap Praktikalitas Buku Model dalam *Small Group Evaluation*

Berdasarkan data dan analisis penilaian kepraktisan buku model dalam *small group discussion* oleh guru yang telah diuraikan di atas maka disimpulkan bahwa buku model yang dihasilkan pada penelitian ini bernilai sangat praktis.

(b). Data Penilaian/Respon Guru terhadap Praktikalitas Buku Pegangan Guru dalam *Small Group Evaluation*

Penilaian Buku Pegangan Guru dalam *Small Group Evaluation* dilakukan oleh enam guru. Berikut ini jabaran hasil penilaian praktikalitas Buku Pegangan Guru.

Tabel 4.19 Data Penilaian/Respon Guru terhadap Praktikalitas Buku Pegangan Guru dalam *Small Group Evaluation*

No	Aspek penilaian	Indikator	Sub-Indikator	Penilaian					Analisis skor					jumlah	rata-rata
				1	2	3	4	5							
1	Kepraktisan isi	Materi buku Pedoman Guru memberikan kemudahan dalam pembelajaran.	Sub-Indikator 1.1.	0	0	0	4	2	0	0	0	16	10	26	4.3
			Sub-Indikator 1.2.	0	0	0	3	3	0	0	0	12	15	27	4.5
			Sub-Indikator 1.3.	0	0	0	2	4	0	0	0	8	20	28	4.6
2		Buku Pedoman	Sub-Indikator	0	0	0	3	3	0	0	0	12	15	27	4.5

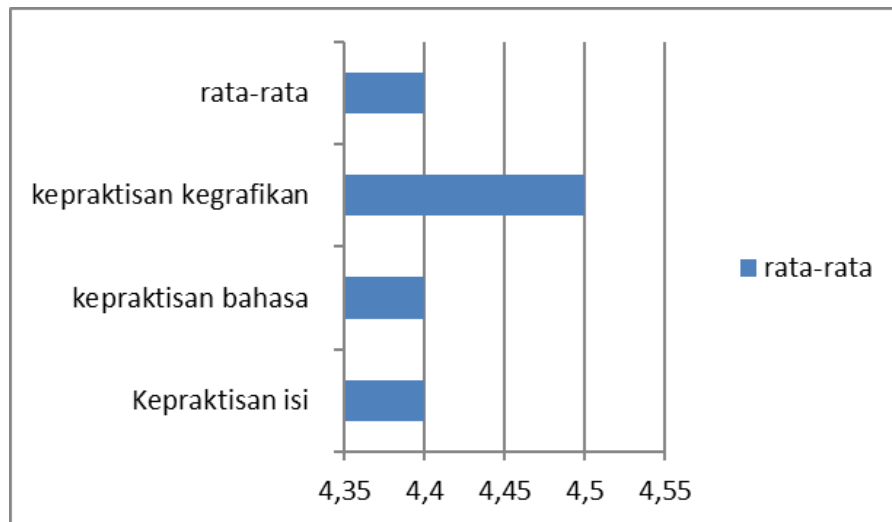
	Kepraktisan berbahasa	Guru menggunakan bahasa mudah dipahami.	ator												
			2.1.												
			Sub-Indikator	0	0	0	3	3	0	0	0	12	15	27	4.5
			2.2.												
			Sub-Indikator	0	0	0	4	2	0	0	0	16	10	26	4.3
			2.3.												
			Sub-indikator	0	0	0	4	2	0	0	0	16	10	26	4.3
			2.4												
			Sub-indikator	0	0	0	2	4	0	0	0	8	20	28	4.6
			2.5												
3	Kepraktisan kegrafikaan	Penggunaan font, jenis, ukuran dan warna	Sub-Indikator	0	0	0	2	4	0	0	0	20	8	28	4.6
			3.1.												

	Sub-Indikator 3.2.	0	0	0	2	4	0	0	0	8	20	28	4.6
Tata letak (Lay out)	Sub-Indikator 3.3.	0	0	0	5	1	0	0	0	20	5	25	4.1
	Sub-Indikator 3.4.	0	0	0	1	5	0	0	0	4	25	29	4.8

Tabel 4.20 Analisis Data Penilaian/Respon Guru terhadap Praktikalitas

Buku Pegangan Guru dalam *Small Group Evaluation*

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Interpretasi
1	Kepraktisan isi	4,4	Sangat praktis
2	Kepraktisan bahasa	4,4	Sangat praktis
3	Kepraktisan kegrafikaan	4,5	Sangat praktis
Rata-rata		4,4	Sangat praktis



Bagan 4.6. Analisis Data Penilaian/Respon Guru terhadap Praktikalitas Buku

Pegangan Guru dalam *Small Group Evaluation*

Berdasarkan data dan analisis penilaian kepraktisan buku pegangan guru dalam *small group discussion* oleh guru yang telah diuraikan di atas maka disimpulkan bahwa buku pegangan guru yang dihasilkan pada penelitian ini bernilai sangat praktis.

7) Hasil praktikalitas dalam *field test evaluation*

Universitas Negeri Padang selaku PT host dalam penelitian ini bersama dengan PT mitra mengembangkan model pembelajaran pedagogy digital tematis berbasis literasi dan mengujicobakannya pada beberapa sekolah dasar baik di kota Padang, Bandung, maupun Malang. Untuk kota Padang, implementasi dilakukan di tiga sekolah dasar yaitu SDN 02 Payakumbuh, SDN 21 Payakumbuh, dan SDN 31 Payakumbuh. Sebelum diimplementasikan dilakukan terlebih dahulu koordinasi dengan kepala sekolah di sekolah tujuan.

Setelah mendapatkan persetujuan dari masing-masing sekolah dasar diadakan pelatihan kelas digital terkait dengan mendesain atau

mengelola kelas digital serta mengupload perangkat pembelajaran (materi, soal latihan, soal ujian, video pembelajaran, dll) untuk guru SD oleh Bapak Anton Hilman, S. T. Pelatihan ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan guru SD sehingga dapat melaksanakan pembelajaran dengan model pedagogy digital tematis berbasis literasi. Pelatihan juga diberikan kepada siswa untuk mengenal konten kelas digital seperti AR, android, dan buku digital.

Model pedagogi digital tematis berbasis literasi ini diujicobakan dengan memanfaatkan satu LMS yaitu schology/edmodo terpadu yang didesain oleh Universitas Negeri Padang sebagai PT host. Pendesaianan LMS ini ditinjau oleh Tim Peneliti, kepala sekolah, guru, serta orang tua siswa. Setelah LMS selesai didesain dan dilengkapi dengan berbagai konten sesuai tema yang dibutuhkan untuk dipelajari siswa SD, barulah ujicoba pembelajaran dilaksanakan.

c) Efektifitas Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

1) Hasil analisis data penilaian pembelajaran tematis berbasis literasi di SD

Penilaian keefektifan pelaksanaan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar terdiri atas penilaian pada ketiga kelas percobaan diamati saat kegiatan pembelajaran dan diskusi hasil FGD. Penilaian keefektifan dilakukan dengan triangulasi data hasil observasi, wawancara dengan siswa, dan wawancara dengan guru.

Berdasarkan hasil observasi terlihat siswa antusias ketika pembelajaran berlangsung. Siswa sangat tertarik dan serius belajar menggunakan laptop (chrome Book) masing-masing. Chromebook disediakan oleh Sekolah sebagai fasilitas untuk penunjang belajar yang

diterima berdasarkan Hibah dari Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh. Siswa sangat serius mendengarkan pengantar dari kepala sekolah dan guru kelasnya. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan siswa terkait implementasi model pedagogi digital yang telah diterapkan maka disimpulkan bahwa siswa semakin merasa senang belajar dengan menggunakan laptop dan ingin pembelajaran selanjutnya dilakukan seperti ini. Berdasarkan wawancara dengan guru juga diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model pedagogi digital tematis ini lebih menyenangkan, terarah, dan mudah untuk digunakan.

Selain itu, pada saat observasi terlihat bahwa banyak siswa yang mengalami kemajuan saat menggunakan laptop. Saat wawancara siswa mengaku bahwa sebelumnya ada siswa yang sudah mahir menggunakan laptop dan melakukan pengetikan tetapi ada juga yang baru pertama kali menggunakan laptop sehingga salah-salah dalam pengetikan. Namun setelah dicobakan beberapa kali siswa jadi bisa mengetikkan linknya karena sudah tahu letak masing- masing hurufnya. Dengan bantuan buku pedoman LMS untuk guru dan siswa pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih mudah meskipun pada awalnya agak kesulitan.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada langkah awal pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah berjalan dengan baik, video yang ada di LMS sudah terkoneksi dengan baik dan siswa sudah bisa melihat di LMS masing-masing. Siswa mengaku awalnya kesulitan dalam mengakses LMS karena baru pertama kali menggunakan laptop. Guru juga mengungkapkan bahwa mereka harus berusaha membuat siswa mengerti terlebih dahulu dalam mengakses link LMS pada awal pembelajaran.

Selama pembelajaran guru juga menampilkan video ice breaking, yang bertujuan agar siswa tidak bosan saat belajar. Berdasarkan observasi semua siswa sangat senang dan antusias mengikuti arahan guru saat melakukan ice breaking dengan tampilan video yang menarik. Hal ini diperkuat dengan pengakuan siswa yang merasa senang saat menonton video dan melakukan ice breaking. Siswa merasa belajar menjadi lebih menyenangkan tidak seperti biasanya. Guru juga mengaku lebih bersemangat mengajar karena pembelajaran tidak monoton.

Ketika materi berkaitan dengan praktek seperti melipat kain. Siswa hanya perlu memperhatikan gambar langkah-langkah yang telah disediakan pada LMS kemudian mempraktakkannya. Dari hasil observasi terlihat bahwa siswa bisa langsung memahami langkah-langkah yang diberikan dengan baik dan benar. Guru juga merasa terbantu saat memberikan langkah-langkah praktek karena siswa langsung bisa hanya dengan melihat gambar yang ada pada LMS. Hal ini menunjukkan ada peningkatan kemampuan literasi siswa karena tampilan informasi yang diberikan berbeda dari biasanya, lebih menarik dan mudah dipahami.

Secara umum berdasarkan wawancara dengan guru, penggunaan LMS tematik yang menjadi produk utama dalam penelitian ini sangat membantu pekerjaan guru. Guru bisa dengan mudah mengorganisasikan bahan-bahan pembelajaran sesuai tema yang ada sehingga guru pembelajaran lebih tertata. Guru juga merasa terbantu dalam melihat perkembangan belajar siswa karena memiliki fasilitas papan juara. Siswa juga mengaku antusias dengan fasilitas papan juara ini karena bisa melihat

dan membandingkan bagaimana perkembangan belajar antara dirinya dan teman-temannya sehingga lebih termotivasi untuk belajar lebih giat.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pedagogis digital tematis berbasis literasi yang terwujud dalam penggunaan LMS efektif digunakan dalam pembelajaran.

- 2) Hasil analisis data penilaian kemampuan penyelesaian soal-soal pada LMS pembelajaranSDnusantara.com

Keefektifan penggunaan model pedagogi digital tematis berbasis literasi juga terlihat saat siswa mengerjakan kuis sebanyak 10 soal dengan waktu 15 menit. Siswa mengerjakan kuis tersebut langsung pada LSM dengan memilih jawaban yang paling tepat. Setelah kuis selesai dijawab siswa dapat mengetahui nilai masing-masing. Lalu guru mengajukan pertanyaan siapa yang benar semua jawaban kuisnya dan hampir semua siswa menjawab benar semua jawaban kuis yang diberikan.

Dari hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa lebih paham dan mudah mengingat materi pembelajaran yang telah dipelajari saat belajar dengan model pedagogi digital tematis ini sehingga ketika kuis mereka tidak merasa kesulitan. Guru juga mengungkapkan bahwa ada peningkatan dalam pengerjaan kuis oleh siswa. Siswa yang biasanya mendapatkan hasil kuis yang rendah sekarang sudah mengalami peningkatan. Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pedagogi digital tematis berbasis literasi efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal dalam pembelajaran.

d) Pembahasan Penelitian

1) Penemuan pada hasil *Analysis*

Pada tahap analisis, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis kebutuhan dan analisis topik dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada saat menggunakan LMS www.pembelajaransdnusantara.net di sekolah mitra dimasing-masing kota (Padang, Malang, dan Bandung).

(a) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan informasi terkait kebutuhan dan masalah yang dihadapi guru dan siswa terhadap LMS yang sudah didesain dan digunakan hingga penelitian ini dilakukan. Proses analisis kebutuhan ini dilakukan dengan mewawancarai guru di SD mitra pada penelitian kolaborasi ini, Beberapa sekolah mitra yang terlibat antara lain dari Kota Padang (SD Negeri 02 Payakumbuh, SD Negeri 21 Payakumbuh, dan SD Negeri 31 Payakumbuh), Kota Malang (SD Negeri), dan Kota Bandung (SD Negeri 201 Sukaluyu) mengenai bagaimana pengalaman guru dalam pemanfaatan LMS pembelajarannusantara SD, LMS yang dikembangkan menggunakan pembelajaran jarak jauh (PJJ) dan menggali informasi mengenai kemampuan siswa dalam pembelajaran tematik menggunakan LMS serta masalah – masalah selama menggunakan LMS tersebut baik dari sisi siswa, guru, orangtua, komite, kepala sekolah, pengawas, ataupun dinas pendidikan setempat.

Berikut merupakan kesimpulan dari hasil wawancara dengan guru SD Negeri 02, 21, dan 31 Kota Payakumbuh.

- 1) Siswa dinilai mampu untuk menggunakan media pembelajaran daring berupa Google Classroom, Google Form, Google Meet / Zoom Meeting, dan LMS www.pembelajaransdnusantara.net.
- 2) Guru SD menilai efektivitas dari media pembelajaran daring yang digunakan masih kurang, dikarenakan guru tidak tahu apakah siswa dapat menyerap materi dengan baik dikarenakan guru tidak mengetahui progress belajar siswa saat menggunakan media pembelajaran tersebut.
- 3) Perlu adanya media pembelajaran daring yang dapat memantau progress belajar siswa melalui fitur-fitur yang disediakan dan dapat meningkatkan minat belajar siswa serta menciptakan lingkungan yang kompetitif antar siswa pada media pembelajaran daring tersebut.

(b) Analisis Topik

Proses analisis topik dilakukan untuk menentukan elemen topik yang akan digunakan pada proses pembelajaran daring menggunakan LMS www.pembelajaransdnusantara.net. Penentuan elemen topik dilakukan dengan berdiskusi dengan guru kelas 3 SD Negeri 21 Payakumbuh topik yang dibahas Tema 3 Subtema 4 Pembelajaran 3 pada proses pembelajaran daring menggunakan LMS www.pembelajaransdnusantara.net dijelaskan pada tabel 4.21

Tabel 4.21 Analisis Elemen Tema

Tema	Deskripsi	Capaian Belajar
Tema 3 Subtema 4 Pembelajaran 3	Konversi satuan waktu dan cara melipat baju	Siswa mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari

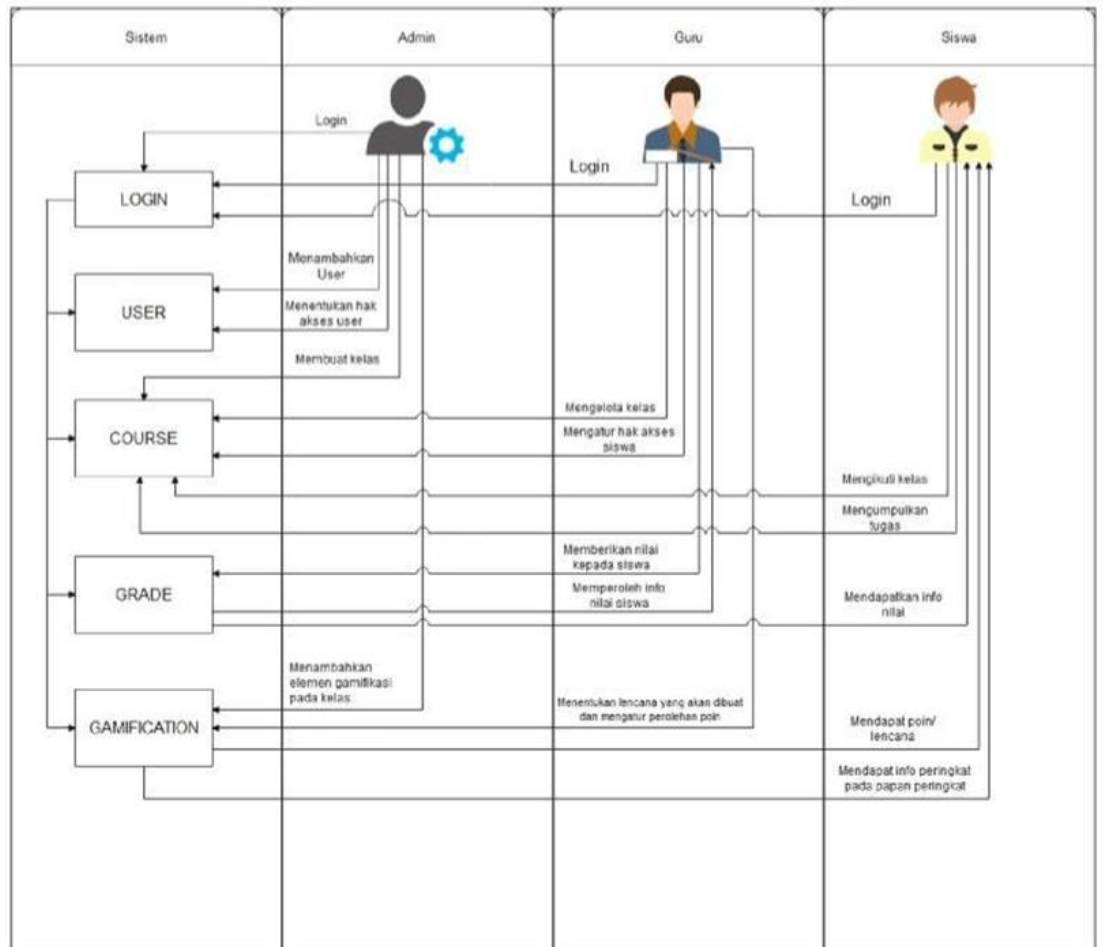
		mengenai konversi satuan waktu dan cara melipat baju.
--	--	---

2) Penemuan pada hasil *Design*

Pada tahap design peneliti melakukan perencanaan terhadap pembuatan LMS berbasis MOODLE dengan konsep materi tematik yang akan digunakan pada penelitian. Perencanaan ini meliputi pembuatan workflow diagram dari admin, siswa, guru, dan orang tua, rencana instalasi web www.pembelajaransdnusantara.net, dan perencanaan elemen tema yang akan digunakan.

(a) *Workflow* Diagram

Pembuatan *workflow* diagram ini bertujuan untuk menggambarkan alur kerja sistem LMS berbasis MOODLE pada tingkatan user yang berbeda yaitu admin, guru, dan siswa seperti pada Gambar



Bagan 4.7 . Diagram *Workflow*

Akun admin sebagai akun dengan tingkat tertinggi pada LMS ini, peneliti melibatkan ahli IT (Bapak Anton Hilman), tim ini dapat melakukan segala kegiatan dalam mengelola aktivitas pada LMS ini seperti; menambahkan user, memberikan hak akses pada user sesuai dengan kebutuhan user tersebut, membuat kelas, dan menentukan elemen tema apa yang akan dipelajari atau digunakan pada kelas.

Akun guru diberikan hak akses untuk mengelola kelas yang diampu oleh admin sehingga akun guru ini dapat mengelola kelas yang diampunya sesuai dengan pedagogi digital yang diinginkan oleh pengguna akun tersebut. Hak dari akun guru dalam mengelola kelas

yaitu mengatur hak akses siswa dan orangtua dalam melakukan kegiatan pada kelas yang dikelolanya, memberikan nilai kepada siswa, mendapatkan info nilai siswa, menentukan besarnya poin yang diberikan kepada siswa pada setiap konten pada LMS www.pembelajarandsnusantara.net, dan menentukan rencana apa saja yang akan dibuat untuk diberikan kepada siswa dan laporan setelah mencapai suatu pencapaian tertentu.

Akun siswa diberikan kepada siswa untuk melakukan pembelajaran pada LMS www.pembelajarandsnusantara.net di *platform* yang sudah diberikan hak akses untuk memasuki kelas yang diberikan oleh akun guru. Setelah mendapatkan akses untuk memasuki kelas, akun siswa dapat melakukan aktivitas yang disediakan oleh guru contohnya melakukan pengumpulan tugas, kemudian ada beberapa petunjuk yang ditujukan kepada orangtua sehingga orangtua bisa membantu siswa belajar di rumah. Selain itu akun siswa dan orangtua dapat melihat info perolehan nilai, perolehan poin keaktifan, *reward* yang didapat pada setiap kelas yang diikutinya.

(b)Perencanaan Instalasi web www.pembelajarandsnusantara.net berbasis Moodle

Perencanaan instalasi web www.pembelajarandsnusantara.net perlu dilakukan dengan tujuan untuk menetapkan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan dipakai sehingga web www.pembelajarandsnusantara.net ini dapat berfungsi dengan baik. Berikut adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan pada penelitian.

(c) Perangkat Keras

Perangkat keras yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *Virtual Private Server* (VPS) dengan tipe virtualisasi *Kernel-based Virtual Machine* (KVM). KVM VPS ini dipilih dengan pertimbangan kemudahan untuk *upgrade resource* ketika membutuhkan kinerja lebih untuk menyesuaikan dengan kebutuhan web www.pembelajarandsnusantara.net. Perangkat keras yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

- (1) Processor : 2 VCPU dari Intel Xeon L560
- (2) *Random Access Memory* (RAM) : 2 GB
- (3) *Storage* : 50 GB S

(d) Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan digunakan dipilih berdasarkan kompatibilitasnya dengan perangkat keras yang akan digunakan. Penentuan berdasarkan kompatibilitas dilakukan supaya perangkat lunak yang akan dipasang pada perangkat keras dapat berfungsi tanpa ada kendala yang diakibatkan karena ketidakcocokan perangkat lunak dengan perangkat keras yang digunakan. Perangkat lunak yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

- (1) Aplikasi MOODLE versi 4
 - (2) Sistem operasi Ubuntu Server versi 22
 - (3) Webservice Apache versi 2.4
 - (4) PHP versi 7
 - (5) Database Mariadb versi 10
- (e) Perencanaan Elemen Kolaborasi antar Sekolah

Elemen kolaborasi antar Sekolah yang akan digunakan pada media pembelajaran *E- Learning* ini adalah elemen *achievement (progression)* dengan menambahkan level, lencana, poin, dan papan peringkat dengan tujuan untuk meningkatkan minat dan partisipasi siswa saat melakukan pembelajaran daring, serta menciptakan suasana kompetisi pada media pembelajaran *E-Learning*.

Proses perolehan poin dan lencana pada setiap topik di penelitian ini disesuaikan dengan konten-konten materi yang telah disiapkan, kemudian setiap konten tersebut dihubungkan dengan plugin gamifikasi dan sistem perolehan lencana untuk menentukan pengaturan mengenai aktivitas apa saja yang perlu dilakukan untuk mendapatkan poin dan lencana tersebut.

3) Penemuan pada hasil *Development*

Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan web www.pembelajaransdnusantara.net berbasis Moodle sesuai dengan apa yang direncanakan pada tahap design, lalu memvalidasikan web www.pembelajaransdnusantara.net ini kepada pakar untuk mendapat saran sehingga web ini dapat digunakan oleh sampel penelitian saat pembelajaran daring secara valid dan praktis.

(a) Pengembangan web www.pembelajaransdnusantara.net

(1) Instalasi *Learning Management System* berbasis Moodle

Proses instalasi web berbasis Moodle ini dinyatakan sukses apabila perangkat lunak yang dipasang pada VPS dapat berfungsi dengan baik seperti pada Gambar 4.2, 4.3, 4.4, dan 4.5.

```
haderman34@VM-Moodle310:~$ sudo service apache status
Unit apache.service could not be found.
haderman34@VM-Moodle310:~$ sudo service apache2 status
• apache2.service - The Apache HTTP Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese
  Active: active (running) since Sun 2021-12-12 01:46:14 UTC; 6 days ago
    Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 192565 ExecReload=/usr/sbin/apachectl graceful (code=exited, statu
 Main PID: 739 (apache2)
    Tasks: 11 (limit: 1136)
  Memory: 142.7M
  CGroup: /system.slice/apache2.service
          └─ 739 /usr/sbin/apache2 -k start
            └─192575 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─192577 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─192578 /usr/sbin/apache2 -k start
                  └─192579 /usr/sbin/apache2 -k start
                    └─192659 /usr/sbin/apache2 -k start
                      └─192660 /usr/sbin/apache2 -k start
                        └─192661 /usr/sbin/apache2 -k start
                          └─192662 /usr/sbin/apache2 -k start
                            └─205962 /usr/sbin/apache2 -k start
                              └─205963 /usr/sbin/apache2 -k start
```

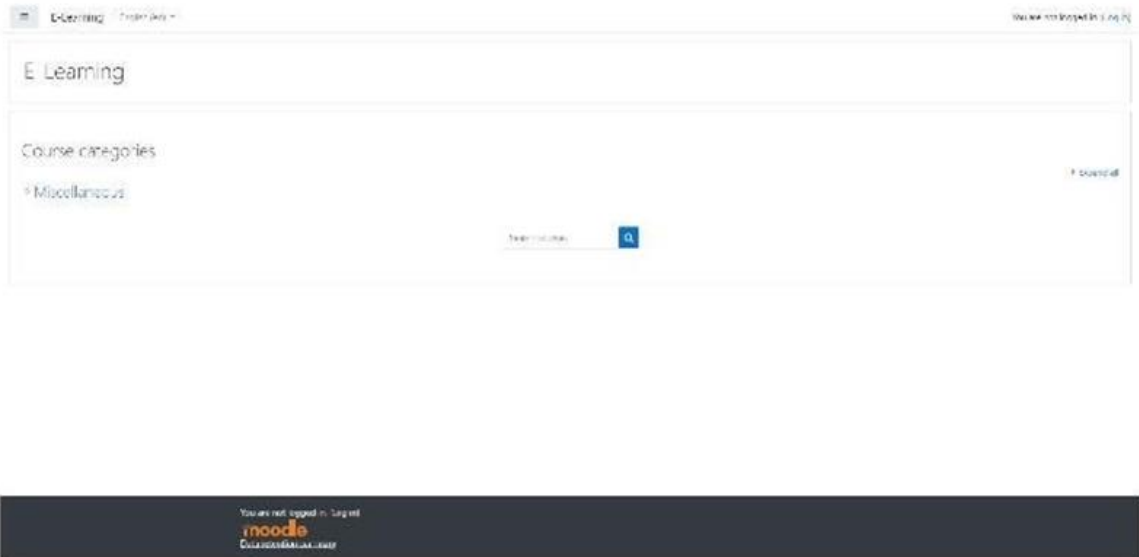
Gambar 22. Status Webserver Apache yang sudah terpasang pada VPS dan berfungsi

```
haderman34@VM-Moodle310:~$ sudo service mysql status
• mariadb.service - MariaDB 10.3.32 database server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor prese
  Active: active (running) since Sun 2021-12-12 01:46:16 UTC; 6 days ago
    Docs: man:mysql(8)
          https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
 Main PID: 742 (mysqld)
  Status: "Taking your SQL requests now..."
    Tasks: 35 (limit: 1136)
  Memory: 253.9M
  CGroup: /system.slice/mariadb.service
          └─742 /usr/sbin/mysqld
```

Gambar 23. Status Database Mariadb yang sudah terpasang pada VPS dan berfungsi

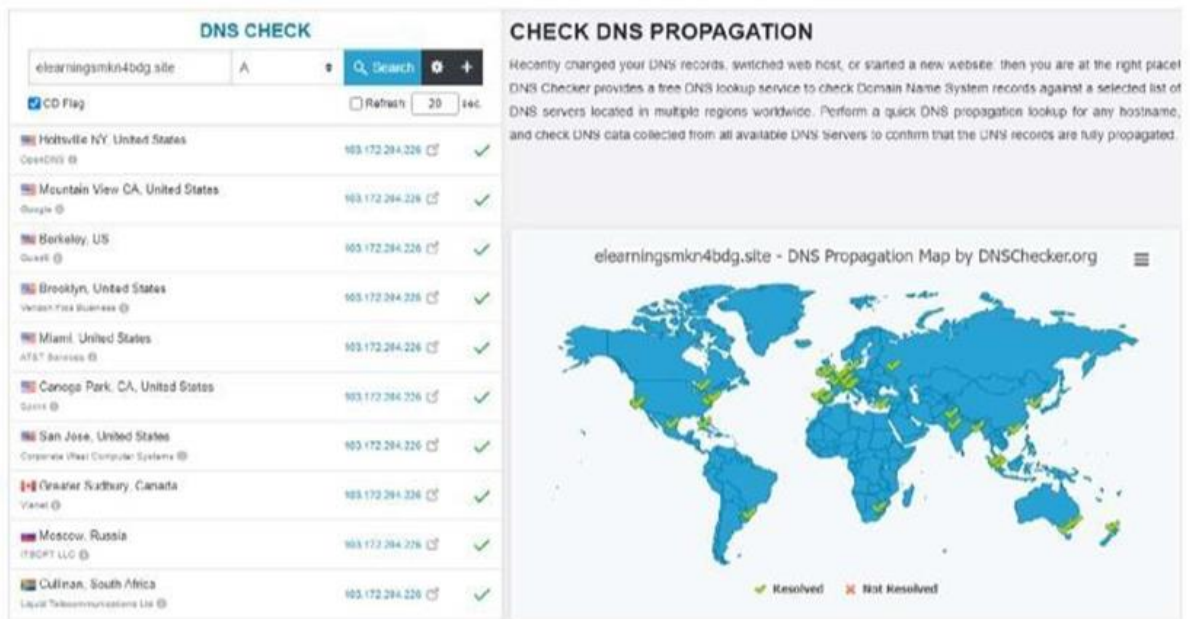
```
PHP 7.4.25 (cli) (built: Oct 22 2021 12:34:33) ( NTS )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v3.4.0, Copyright (c) Zend Technologies
with Zend OPcache v7.4.25, Copyright (c), by Zend Technologies
```

Gambar 24. Status PHP yang sudah terpasang pada VPS dan berfungsi



Gambar 25. Tampilan awal aplikasi MOODLE pada VPS diakses melalui browser

Selain melakukan instalasi perangkat lunak pada VPS, untuk mempermudah akses pengguna ke dalam website web www.pembelajarandsnusanantara.net, peneliti melakukan mengintegrasikan IP publik VPS ke dalam domain <http://www.pembelajarandsnusanantara.net/>. Proses integrasi IP publik VPS ke dalam domain dinyatakan sukses apabila IP publik dari VPS ini sudah terdaftar pada *Domain Name Server* (DNS) dari domain <http://www.pembelajarandsnusanantara.net/> seperti pada Gambar 4.6.

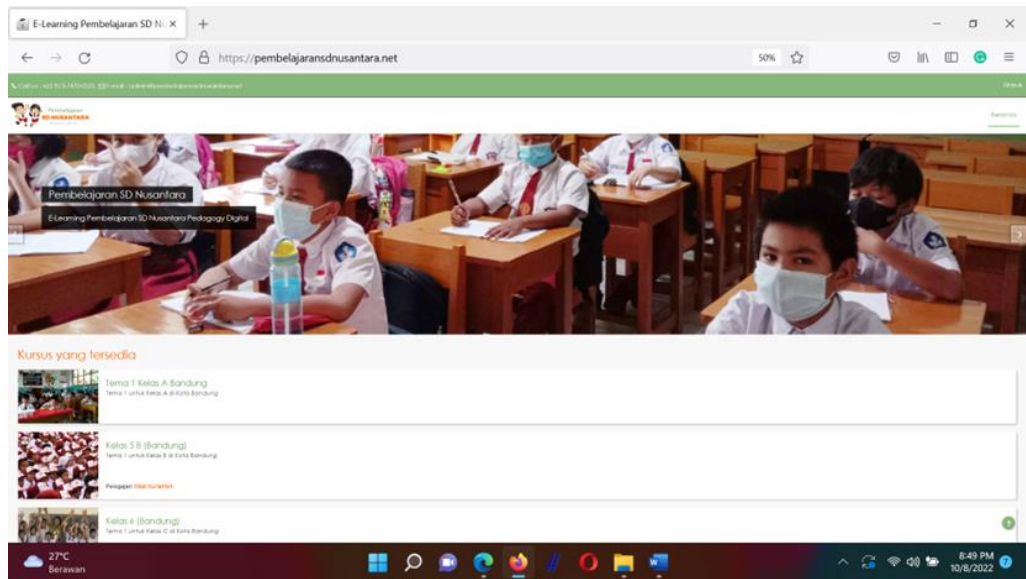


Gambar 26. IP publik VPS telah sukses tersimpan pada DNS domain

(2) Pengembangan Website <http://www.pembelajarandsnusanantara.net>

Pengembangan antarmuka pada web www.pembelajarandsnusanantara.net ini dilakukan untuk membuat nyaman pengguna sehingga pengguna puas saat menggunakan web www.pembelajarandsnusanantara.net

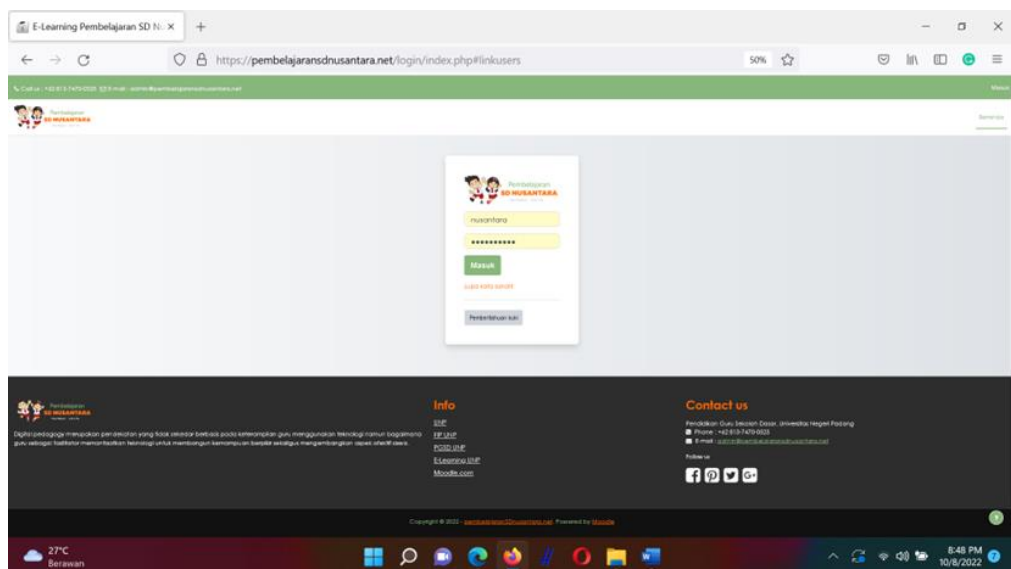
1. Halaman Beranda



Gambar 27. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman yang pertama kali pengguna kunjungi saat mengakses LMS web www.pembelajarandsnusantara.net, domain pembelajarandsnusantara.net. Halaman ini menyediakan informasi singkat dari sekolah, kelas yang sedang diikuti, bar untuk mencari kelas, dan bagian footer berisi tentang kontak pengembang LMS dan SD mitra yang dapat dihubungi (Gambar 27).

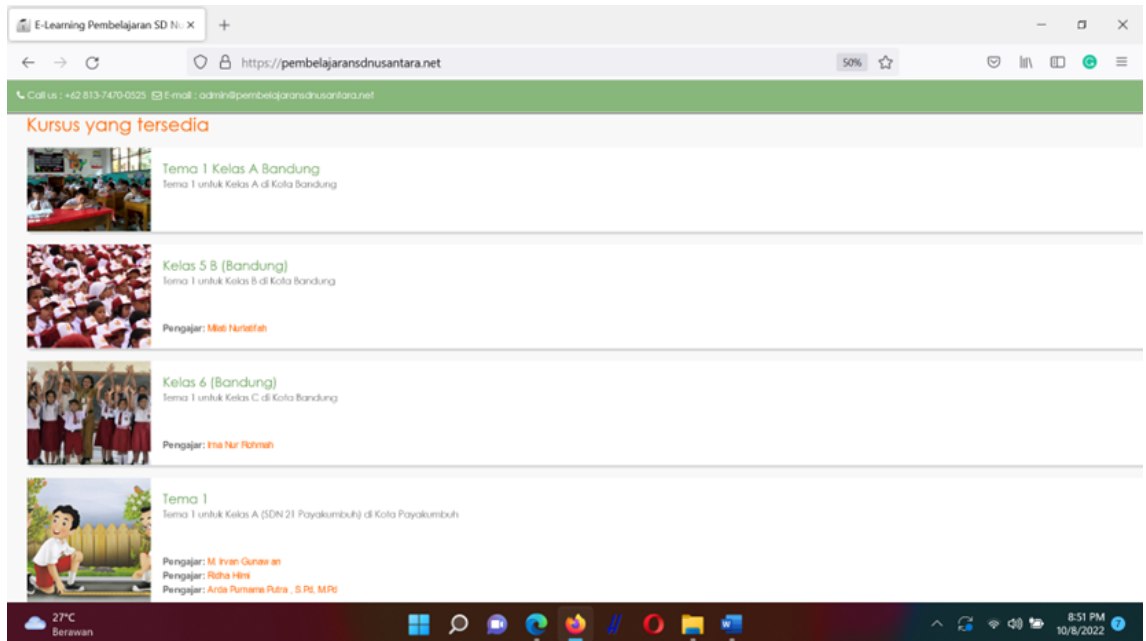
2. Halaman Login



Gambar 28. Halaman login

Halaman login merupakan halaman yang ditunjukkan bagi pengguna untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang dimiliki. Tampilan dari halaman login dapat dilihat pada Gambar 28.

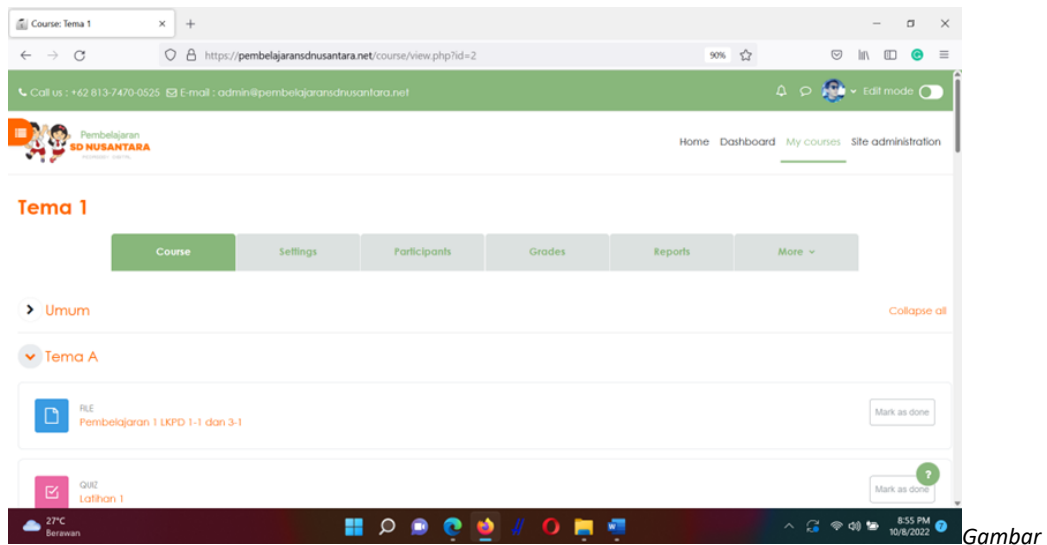
3. Halaman *Dashboard*



Gambar 29 Halaman Dasboard

Halaman *dashboard* merupakan tampilan dari halaman awal setelah pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat kelas kelas yang baru diakses, progres pengguna pada setiap kelas, aktivitas terbaru yang didapatkan, pengguna yang sedang online, lini masa, dan kalender. Tampilan dari halaman dashboard dapat dilihat pada Gambar 29

4. Halaman Kelas



Gambar 30. Halaman kelas

Pada halaman kelas ini siswa dapat melakukan pembelajaran menggunakan web www.pembelajaransdnusantara.net ini. Isi pada halaman kelas serupa dengan halaman tutorial, yang membedakannya adalah pada halaman ini konten yang disajikan berupa materi yang disediakan oleh guru kelas pada kelas yang disajikan dalam beberapa topik/pertemuan. Tampilan dari halaman kelas dapat dilihat pada Gambar 30

5. Halaman Nilai

Ref name / Surname	Email address	Lathian 1	Lathian 2	Lathian Tendu	SOAL MATEMATIKA KLS ...	Kuis Pertumbuhan dan ...	Course total
A3 ADHAMI SA PIK	0131724914@sd21pykach.id	5.00	-	-	0.00	6.00	11.00
A3 AGHA AQHANNADI JAMIL SA PIK	0141971753@sd21pykach.id	-	-	-	0.00	0.00	0.00
A3 AHLIYUL SA PIK	0139286013@sd21pykach.id	-	-	-	-	5.00	5.00
A3 AGHA FARHANA SA PIK	0134499052@sd21pykach.id	-	-	-	-	-	-
A3 AKFA NALA ZAMRA SA PIK	0144129214@sd21pykach.id	-	-	-	-	-	-
A3 ALIF TAMR ARANTO SA PIK	0143615517@sd21pykach.id	-	-	-	-	6.00	6.00
A3 ALVINO MARCH RISKY SA PIK	0149855401@sd21pykach.id	-	-	-	0.00	2.00	2.00
A3 ARIF YAHYA SA PIK	0131076364@sd21pykach.id	-	-	-	-	-	-
A3 AXKA FERIANDI SA PIK	0141773834@sd21pykach.id	-	-	-	-	-	-
A3 BILVANA DHARA							

Gambar 31. Halaman Informasi Nilai

Pada halaman nilai berisi informasi dari nilai yang diperoleh siswa pada setiap konten yang dikerjakan. Tampilan dari halaman nilai dapat dilihat pada Gambar 31.

6. Halaman Aktivitas/Materi

First name / Surname	Email address	Roles	Groups	Last access to course	Status
HJ HANSEL ADEJO ZAFRAN SA FYK	3132339012@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	Never	Active
M3 MUHAMMAD FADLAN SA FYK	0144758517@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
E3 EDGINDO HADYANETA SA FYK	0147993895@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	Never	Active
A3 AHLATUL SA FYK	0139286013@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
M3 MIKATYA PERMATA AYUNDA SA FYK	0148667123@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	Never	Active
D3 DEAN WINCHESTER SA FYK	0147542052@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	Never	Active
A3 ADHAMI SA FYK	0131724914@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
Z3 ZAGIARA THALINA SHAKI SA FYK	0138399888@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	Never	Active
M3 M. ARBAR GAZALI SA FYK	3139544193@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	Never	Active
A3 AGHA AGHNANDI JAMIL SA FYK	0141971753@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
Z3 ZAHID ABDUL HARIM SA FYK	0142123937@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
K3 KATLA QUEEN YUNILDO SA FYK	0142982344@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 10 hours	Active
M3 MARCO NOFRIONO SA FYK	0148905041@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
B3 BELVANIA KHAIARA ANDHARA TRYANA SA FYK	0135995987@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
X3 KHAUDHAH AYUSLEA RAHMA SA FYK	0147992276@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
Y3 YASMIN KHARUNNISA SA FYK	0138431419@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active
R3 RIZAN KHAIRA SORIANA SA FYK	0131293353@sd21pyk.sch.id	Student	No groups	77 days 11 hours	Active

Gambar 32. Halaman Informasi Aktivitas

Pada halaman aktivitas, siswa dapat melihat ketentuan-ketentuan apa saja yang perlu dilakukan untuk mengetahui aktivitas pada kelas yang diikutinya. Tampilan dari halaman lencana dapat dilihat pada Gambar 32.

7. Halaman Papan Peringkat

First name / Surname	Email address	Latihan 1	Latihan 2	Latihan Yenda	SOAL MATEMATIKA KLS...	Kuis Pertumbuhan dan ...
A3 ADHAMI SA FYK	0131724914@sd21pyk.sch.id	5.00	-	-	0.00	6.00
A3 AGHA AGHNANDI JAMIL SA FYK	0141971753@sd21pyk.sch.id	-	-	-	0.00	0.00
A3 AHLATUL SA FYK	0139286013@sd21pyk.sch.id	-	-	-	-	5.00
A3 AISHA FARHANA SA FYK	0134499052@sd21pyk.sch.id	-	-	-	-	-
A3 AKIFA NAILA ZAKIRA SA FYK	0144129214@sd21pyk.sch.id	-	-	-	-	-

Gambar 33. Tampilan Halaman Papan Peringkat

Pada halaman papan peringkat siswa mendapatkan informasi mengenai peringkat keaktifan dirinya dan teman-temannya pada kelas yang diikuti. Tampilan halaman papan peringkat dapat dilihat pada Gambar 33.

4) Penemuan pada hasil *Implementation*

Universitas Negeri Padang selaku PT-Host mengembangkan model pembelajaran pedagogi digital yang diterapkan di sekolah dasar. Dalam proses mengimplementasikan model pembelajaran pedagogic digital yang telah dikembangkan, Universitas Negeri Padang bekerja sama dengan Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh dan Kepala SD se-Kota Payakumbuh. Tim Peneliti Universitas Negeri Padang melakukan sosialisasi Sekolah Digital menggunakan LMS dan sosialisasi proses penelitian kepada Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh dan Kepala SD se-Kota Payakumbuh. Kemudian, dengan persetujuan dan dukungan Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh, Tim Peneliti Universitas Negeri Padang mengadakan pelatihan kelas digital terkait dengan mendesain atau mengelola kelas digital serta mengupload perangkat pembelajaran (materi, soal latihan, soal ujian, video pembelajaran, dll).

Penelitian diawali dengan melakukan kegiatan FGD tentang pengembangan model pedagogy digital yang dilakukan pada tanggal 7 Juni 2022. Sehingga luaran dari kegiatan ini adalah buku model pedagogy digital dan buku panduan untuk guru dan siswa. Selanjutnya tim peneliti mulai merancang perangkat pembelajaran yaitu RPP kelas 3 Tema 1 Subtema 2 dan 3. RPP ini divalidasi oleh 3 orang pakar yaitu Dr. Nur Azmi Alwi, M.Pd; Dr. Ulfia Rahmi, M.Pd; dan bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd., Ph.D. Setelah perangkat pembelajaran dinyatakan valid dan layak diujicobakan, selanjutnya dimasukkan ke dalam LMS yang telah dibuat oleh tim peneliti. Setiap langkah pada LMS

disesuaikan dengan RPP yang telah dirancang. Setelah itu tampilan LMS divalidasi oleh pakar agar menarik minat siswa untuk belajar.

Kemudian tim peneliti memberikan sosialisasi kepada guru wali kelas, guru olahraga, guru agama, serta teknisi SD se-Kota Payakumbuh terkait dengan model pedagogi digital yang dikembangkan. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dan teknisi dalam melaksanakan model pembelajaran pedagogi digital. Sehingga model pembelajaran pedagogic digital dapat diterapkan dengan baik di tingkat sekolah dasar di Kota Payakumbuh. Model pembelajaran pedagogic digital ini menggunakan satu LMS yang terpadu untuk SD se-Kota Payakumbuh. Akun LMS dapat ditinjau oleh guru, siswa, kepala sekolah, orang tua, pengawas sekolah, konsultan, serta dosen PGSD Universitas Negeri Padang.

Uji coba pengenalan LMS berbasis digital di kelas 3 SD Negeri 21 Payakumbuh (Jln. H. Piyobang No. 51 Koto Kociak Kubu Tapakrajo Kec. Payakumbuh Utara Kota Payakumbuh) pada Hari Jum`at tanggal 22 Juli 2022 pukul 08.30- 11.00. Uji coba ini dilakukan kepada siswa kelas 3 yang diikuti 29 orang siswa dan dihadiri oleh dosen, kepala sekolah, guru kelas, dan perwakilan mahasiswa UNP. Kegiatan penelitian hari ini dimulai dengan koordinasi dengan pihak sekolah, lalu dilanjutkan dengan kegiatan pembuka pembelajaran dan sekaligus pengenalan serta menjelaskan fitur pembelajaran LMS berbasis digital. Kegiatan berikutnya adalah mempraktikkan cara kerja pembelajaran yang ada di LMS pada akun masing- masing siswa. Kegiatan ini dimulai dengan membuka laptop, mengklik *google chrome*, lalu membuka link pembelajaran SD nusantara. Selanjutnya memasukkan akun masing- masing siswa dengan usernamenya adalah NISN.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada awal kegiatan semua siswa sudah siap dan sangat antusias untuk mengikuti pembelajaran melalui LMS berbasis digital. Siswa sangat tertarik dan serius belajar menggunakan laptop (*Chrome Book*) masing-masing. *Chromebook* disediakan oleh Sekolah sebagai fasilitas untuk penunjang belajar yang diterima berdasarkan Hibah dari Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh. Siswa sangat serius mendengarkan pengantar dari kepala sekolah dan guru kelasnya.

Kegiatan selanjutnya siswa dibimbing oleh guru untuk membuka LMS nya masing-masing sesuai dengan langkah-langkah Panduan LMS untuk siswa. Banyak siswa yang sudah biasa menggunakan laptop dengan berbagai alasan yang mereka sampaikan melalui wawancara dan ada juga beberapa siswa ada yang masih kesulitan dalam mencari huruf untuk mengetikkan linknya. Namun setelah dicobakan beberapa kali siswa jadi bisa mengetikkan linknya karena sudah tahu letak masing-masing hurufnya.

Terakhir setelah kegiatan selesai beberapa perwakilan siswa diwawancarai bagaimana perasaan mereka belajar menggunakan media digital dan pembelajaran yang mereka lakukan pada hari ini. Berdasarkan hasil wawancara maka disimpulkan bahwa siswa semakin merasa senang belajar dengan menggunakan laptop, dan ingin pembelajaran selanjutnya dilakukan seperti ini.

(a) Penemuan di SDN 02 Payakumbuh

Tahap akhir dari kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LMS berbasis digital di kelas 3 SDN 02 Payakumbuh dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 26 Oktober 2022. Uji coba ini dilakukan kepada siswa kelas 3, pelaksanaannya diikuti oleh 33 siswa, dan dihadiri oleh guru kelas, kepala sekolah, dosen, dan mahasiswa. Tahap akhir dari kegiatan pembelajaran dengan

menggunakan LMS berbasis digital pada hari ini adalah untuk melihat respon siswa terhadap penggunaan LMS.

Kegiatan ini dimulai dengan guru mempersiapkan semua laptop yang digunakan, guru memastikan bahwa laptop yang digunakan sudah berfungsi dengan baik, pada saat menyiapkan laptop guru di bantu oleh tim peneliti dan teknisi yang ada disekolah. Kegiatan berikutnya guru meminta siswa untuk membuka link pembelajaran SD nusantara, pada kegiatan ini siswa telah dapat untuk membuka link sendiri, setelah itu guru memnta siswa untuk memasukkan password yang disampaikan. Selanjutnya guru memulai pembelajaran menggunakan LMS. Pada kegiatan awal guru membuka pembelajaran dengan meminta siswa menyanyikan lagu kebangsaan yaitu Indonesia raya, guru menampilkan lagu berupa video yang sudah ada di laptop masing – masing siswa.



Gambar 34. Guru memulai pembelajaran menggunakan LMS

Gambar. Uji coba pembelajaran dengan menggunakan LMS

Berdasarkan pengamatan peneliti pada langkah awal pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah berjalan dengan baik, video yang

ada di LMS sudah terkoneksi dengan baik dan siswa sudah bisa melihat di LMS masing–masing, tetapi pada kegiatan ini perlu di tingkat kan lagi karena sebagian siswa belum hafal lagu Indonesia raya.

Kegiatan selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan siswa mendengar sangat baik lalu guru menampilkan video ice breaking, yang bertujuan agar siswa tidak bosan saat belajar. Berdasarkan pengamatan peneliti semua siswa sangat senang dan antusias mengikuti arahan guru saat melakukan ice breaking dengan tampilan video yang menarik.

Selanjutnya guru meminta siswa untuk mengerjakan soal kuis yang ada di LMS masing–masing siswa dan sudah ada waktu nya dan berikutnya guru menutup pembelajaran.



Gambar 35. Guru melakukan pembimbingan dalam penggunaan LMS

Berdasarkan hasil pengamatan dapat dilihat bahwa penggunaan LMS sudah berjalan dengan baik dan siswa sangat aktif selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru berharap agar penggunaan LMS dalam kegiatan pembelajaran dapat diterapkan kedepannya dikarenakan LMS ini sangat membantu guru.

(b) Penemuan di SDN 21 Payakumbuh

Penggunaan LMS berbasis digital di kelas 3 SD Negeri 21 Payakumbuh (Jln. H. Piyobang No. 51 KOTO KOZIAK KUBU TAPAKRAJO Kec. Payakumbuh Utara Kota Payakumbuh) pada Hari Rabu tanggal 26 Oktober 2022 pukul 10.00 – 11.30. Penggunaan LMS dilakukan kepada siswa kelas 3 yang diikuti 29 orang siswa dan dihadiri oleh dosen, kepala sekolah, guru kelas, dan perwakilan mahasiswa UNP. Penggunaan LMS ini dilakukan pada kegiatan pembelajaran Tema 3 subtema 4 pembelajaran 3.



Gambar 36. Guru Memberikan Pembelajaran dengan LMS

Pada kegiatan pendahuluan siswa mendengarkan guru membuka pembelajaran dan membuka laptopnya masing-masing. Siswa diminta untuk memasukkan sandi yang disampaikan oleh guru pada laman LMS. Terdapat beberapa pilihan menu kegiatan pendahuluan di laman LMS, yaitu berdoa secara bersama, selanjutnya membuka link pada LMS mengenai lagu Indonesia Raya dan dinyanyikan secara bersama, selanjutnya siswa membuka link lagu Garuda

Pancasila untuk dinyanyikan secara bersama, dan dilanjutkan dengan membuka link video ice breaking.

Pada kegiatan inti siswa diarahkan untuk membuka materi pembelajaran mengenai konversi satuan waktu dan cara melipat baju. Siswa terlebih dahulu membuka link lalu menyimak video pembelajaran mengenai konversi satuan waktu. Setelah menyimak video pembelajaran siswa kembali diarahkan pada menu LKPD dan membuka link tersebut. Pada LKPD terdapat 4 tugas yang mana perintahnya dapat dikerjakan berdua dengan teman sebangku. LKPD tersebut bisa dikerjakan pada kertas satu lembar dan diberi waktu 5 menit untuk dua tugas dengan total 10 menit untuk 4 tugas. Setelah 10 menit berlalu, siswa bersama guru mengulas kembali tugas pada LKPD tersebut dan rata-rata siswa sudah berhasil mengerjakan LKPD dengan baik.



Gambar 37. Siswa mengerjakan LKPD

Kegiatan selanjutnya adalah siswa mengerjakan kuis sebanyak 10 soal dengan waktu 15 menit. Siswa mengerjakan kuis tersebut langsung pada LSM dengan memilih jawaban yang paling tepat. Setelah kuis selesai dijawab siswa dapat mengetahui nilai masing-masing. Lalu guru mengajukan pertanyaan siapa

yang benar semua jawaban kuisnya dan hampir semua siswa menjawab benar semua jawaban kuis yang diberikan. Setelah mengerjakan kuis guru membuka materi mengenai langkah-langkah melipat baju. Siswa diminta untuk mengamati gambar langkah-langkah melipat baju dan mencobakannya langsung pada baju yang telah mereka bawa dari rumah.

Setelah siswa selesai melipat baju dengan benar, siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini dan manfaat pembelajaran hari ini terhadap kehidupan sehari-hari lalu keluar dari LMS. Selanjutnya siswa berdoa bersama dan siap untuk keluar dari ruangan.

Penggunaan LMS pada pembelajaran hari ini sudah sangat bagus dan siswa sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa juga berharap pada pembelajaran selanjutnya guru juga menggunakan LMS ini.

(c) Penemuan di SDN 31 Payakumbuh

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LMS dilaksanakan pada hari Rabu pukul 10.30 sd 12.00 pada tanggal 26 Oktober 2022 yang dilakukan di kelas 3 pada SDN 31 Payakumbuh dengan pembelajaran Tema 3 Subtema 2 PB 1. Tujuan dari penelitian hari ini untuk melihat tahap akhir pembelajaran siswa dalam menggunakan LMS.

Kegiatan ini dimulai dengan guru mempersiapkan semua laptop yang digunakan, guru memastikan bahwa laptop yang digunakan sudah berfungsi dengan baik, pada saat menyiapkan laptop guru di bantu oleh tim peneliti dan teknisi yang ada disekolah. Kegiatan berikutnya guru meminta siswa untuk membuka link pembelajaran SD nusantara, pada kegiatan ini siswa telah dapat untuk membuka link sendiri, setelah itu guru memnta siswa untuk memasukkan password yang disampaikan. Selanjutnya guru memulai pembelajaran

menggunakan LMS. Pada kegiatan awal guru membuka pembelajaran dengan meminta siswa menyanyikan lagu kebangsaan yaitu Indonesia raya, guru menampilkan lagu berupa video yang sudah ada di laptop masing – masing siswa.



Gambar 38. Guru memulai pembelajaran dengan LMS

Berdasarkan pengamatan peneliti pada langkah awal pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah berjalan dengan baik, video yang ada di LMS sudah terkoneksi dengan baik dan siswa sudah bisa melihat di LMS masing – masing, tetapi pada kegiatan ini perlu di tingkat kan lagi karena sebagian siswa belum hafal lagu Indonesia raya.



Gambar 39. Siswa belajar dengan LMS

Kegiatan selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan siswa mendengar sangat baik lalu guru menampilkan video ice breaking, yang bertujuan agar siswa tidak bosan saat belajar. Berdasarkan pengamatan peneliti semua siswa sangat senang dan antusias mengikuti arahan guru saat melakukan ice breaking dengan tampilan video yang menarik.

Selanjutnya guru meminta siswa untuk mengerjakan soal kuis yang ada di LMS masing – masing siswa dan sudah ada waktu nya dan berikutnya guru menutup pembelajaran.



Gambar 40. Siswa mengerjakan soal di LMS

Berdasarkan hasil pengamatan penelitian pembelajaran yang menggunakan LMS. Pembelajaran berjalan dengan baik semua siswa sangat antusias serta aktif. Penggunaan LMS juga sudah berjalan dengan baik tanpa ada kendala yang cukup berarti.

5) Penemuan pada hasil *Evaluation*

Penemuan terkait evaluasi berhubungan dengan keefektifan model pembelajaran pedagogy digital berbasis literasi yaitu berhubungan dengan data kemampuan siswa dalam penggunaan LMS Moodle. Berdasarkan hasil wawancara peneliti menemukan bahwa kemampuan belajar siswa belajar dengan model pedagogy digital berbasis literasi lebih baik dibandingkan siswa yang pembelajarannya dilaksanakan dengan ceramah, praktek dan diskusi. Adanya kegiatan berdasarkan sintak pedagogy digital berbasis literasi dalam kegiatan pembelajaran dapat dijadikan sebagai momentum yang tepat bagi siswa untuk mengonstruksi keterampilan dan pengetahuan mereka. Pandangan ini didukung oleh Eric Pardian (2020), Toktarova (2020), Khirwaadkar (2007), Khan (2005).

yang menyatakan sintak pedagogy digital berbasis literasi akan mengembangkan pengetahuan siswa melalui pengalaman belajar secara langsung menggunakan LMS Pembelajara SD Nusantara. Berdasarkan seluruh pembahasan di atas, terlihat bahwa pengembangan model pedagogy digital berbasis literasi telah teruji valid, praktis dan efektif dan juga relevan dengan hasil-hasil penelitian lainnya

e) Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, terdapat beberapa keterbatasan dalam pengembangan model pembelajaran ini di antaranya yaitu:

1. Proses uji coba model pedagogy digital literasi berbasis tematis pada penelitian pengembangan ini masih terbatas pada 3 provinsi yang diwakili oleh 3 kota di Indonesia sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan pada kelompok subjek dengan jumlah yang besar.
2. Keterbatasan waktu menyebabkan hasil analisis hanya sampai tahap praktikalitas belum sampai ke tahap pengujian keefektifan produk.
3. LMS yang dibuat awalnya direncanakan memfasilitasi kegiatan diskusi dengan orang tua sebagai *controler* tetapi karena beberapa keterbatasan maka tahap ini belum sempat disediakan.

2. Penelitian di Bandung (UPI)

a) Hasil Pengembangan Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

1) Hasil Studi Literatur

Learning Management System (LMS) dapat dianggap sebagai salah satu inovasi berbasis web yang signifikan dalam lingkungan pendidikan. LMS dikenal sebagai sistem informasi yang memfasilitasi e-learning melalui pemrosesan, penyimpanan, dan penyebaran materi pendidikan. Ini juga digunakan untuk mendukung administrasi dan komunikasi terkait konteks pembelajaran. Learning Management Systems (LMS) memberi guru dan siswa ruang kelas online yang memperkuat proses pembelajaran. Di lingkungan kelas online, Learning Management Systems (LMS) memperkuat guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Penggunaan LMS khususnya di Indonesia mungkin baru terkenal saat pandemi melanda, namun jika kita cermati, pemanfaatan proses pengembangan pembelajaran online sudah mulai jauh dari itu. Pembelajaran online sudah ada sejak lama di perguruan tinggi. Pembelajaran online jauh dari fenomena baru. Menelusuri sejarahnya, dimulai pada awal abad ke-18 sebagai studi korespondensi untuk memungkinkan siswa luar kota melanjutkan pendidikan mereka tanpa harus berada di tempat. Sejak itu, telah tumbuh dan menjadi semakin populer, terutama dengan pesatnya perkembangan inovasi teknolog.

Penggunaan LMS melalui model pedagogy digital ini merupakan terobosan baru dalam skema pembelajaran daring, hal ini karena sasaran dari pembelajaran ini adalah tingkat sekolah dasar yang notabe penggunanya adalah anak-anak yang masih butuh pengawasan orang tua. Sehingga dengan adanya model pedagogy digital orang tua diharapkan dapat mengontrol pembelajaran siswa melalui learning management system yang telah disiapkan

2) Hasil Analisis Kebutuhan dan konteks

Berdasarkan hasil uji coba model selama 3 bulan terakhir, terdapat beberapa hasil analisis yang didapatkan diantaranya, UI (*User Interface*) tampilan muka yang mudah serta tidak rumit menjadikan menjadi keunggulan dari model ini, tampilan yang sederhana dan tidak bertele-tele memudahkan penggunanya yang dalam hal ini adalah siswa dan guru untuk dapat mengoperasikan model tersebut dengan baik. Akses yang mudah, keunggulan lainnya dairi model ini adalah adanya akses yang mudah, siswa dan guru dapat mengakses pembelajaran digital dari mana saja selama hardware dan kuotanya memenuhi. Akan tetapi satu hal yang penting dari model ini adalah kejelasan instruksi, karena tidak ada fitur instruksi mengenali langkah-langkah kerja di kelas digital (LMS), maka guru harus mengantar dan memberi tahu angkah apa saja atau tahapan apa saja yang harus mereka lakukan.

Hal lainnya yang menjadi kebutuhan mendasar dalam model pembelajaran digital ini adalah konten, selain dari pemahaman tentang penggunaan konten, guru juga harus dilatih bagaimana cara membuat konten digital, pelatihan pembuatan konten digital ini menjadi hal yang mendasar apabila guru akan menggunakan pembelajaran digital.

3) Pengembangan Kerangka Konseptual

Pengembangan yang dapat dilakukan adalah pelatihan konten pembelajaran digital bagi guru. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa pelatihan pembuatan konten digital ini harus diberikan kepada guru yang akan melaksanakan pembelajaran daring, selain agar guru paham bagaimana menggunakan konten pembelajaran digital, guru juga dapat membuat karya autentiknya yang kemudian dapat di sesuaikan dengan kondisi siswa di kelas sehingga konten digital yang dibuat oleh guru akan lebih relevan dengan kondisi siswa di kelas.

Pelatihan yang diberikan dapat berupa pelatihan pembuatan video pembelajaran, soal-soal interaktif, media infografis hingga media audio grafis, sehingga guru dapat memberikan variasi media pembelajaran daring dan tidak hanya menggunakan video yang sudah ada di youtube ataupun platform lainnya.

b) Karakteristik Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD yang Valid dan Praktis

1) Hasil desain prototipe awal Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

Setelah pelatihan selesai dilaksanakan, model pembelajaran pedagogy digital ini diujicobakan penerapannya di kelas V dan VI SDN 205 Negelsasari Kecamatan Coblong Kota Bandung. Pemilihan kelas V dan VI SDN ini didasarkan kepada pertimbangan sebagai berikut:

- a. Ketersediaan fasilitas wifi di ruang kelas yang bersangkutan;
- b. Para siswa memiliki smartphone/laptop yang adaptable dengan LMS
- c. Kesiapan guru menyiapkan perangkat pembelajaran berbasis LMS yang disiapkan dan ketrampilan menggunakan IT.

Berdasarkan hasil observasi pada waktu pelaksanaan uji coba dan wawancara dengan beberapa siswa setelah ujicoba pembelajaran pedagogy digital ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Siswa dan guru merasa senang melaksanakan pembelajaran melalui smartphone yang dipandu oleh LMS yang didesain khusus untuk pembelajaran digital tersebut;
- b. Siswa bisa langsung mengetahui hasil belajarnya dengan quiz dan LKPD yang didesain melalui LMS;
- c. Siswa berlatih menggunakan smartphone untuk pembelajaran di sekolah selain untuk bermain game.

Namun demikian, dalam ujicoba penerapan model pembelajaran pedagogy digital di kelas V dan VI SDN 205 Negelasari tersebut, masih ditemukan beberapa kendala yang menghambat pelaksanaan model pembelajaran digital ini, antara lain:

- a. Sering terjadi gangguan sinyal internet di ruang kelas karena kekuatannya wifi nya masih rendah;
- b. Beberapa siswa masih belum terbiasa mengikuti perintah yang diberikan dalam LMS, sehingga perlu pengulangan oleh guru atau bantuan siswa lainnya;
- c. Siswa cenderung bekerja secara individual dalam menyelesaikan LKPD walaupun perintahnya harus kerja kelompok;
- d. Penyajian materi ajar perlu didesain lebih menarik atau didukung oleh tayangan video yang sesuai dengan materi ajar.

2) Hasil self-evaluation prototipe

Berdasarkan kepada hasil ujicoba yang dilakukan di dua sekolah yakni SDN 205 Neglasari dan SDN 205 Negalsai dan SDN 201 Sukaluyu yang masing-masing dilakukan tiga kali percobaan. Uji coba model *pedagogy digital* ini dapat berjalan dengan baik, serta dapat diikuti oleh guru dan dipahami oleh para siswa, dalam percobaan pertama di SDN 205 Neglasari guru masih harus dibimbing dalam menyusun pembelajaran daring setidaknya sampai pertemuan ketiga guru masih harus dibimbing dalam mengisi konten dan materi pada e-learning yang digunakan. Sementara di untuk uji coba kedua di SDN 201 Sukaluyu, guru cukup dibimbing pertemuan pertama, kemudian di dua pertemuan berikutnya, guru dapat mengatur kelas digitalnya sendiri. Berdasarkan hal tersebut uji coba model *Pedagogy Digital* dapat dilakukan dengan baik, akan tetapi dalam pelaksanaannya tentu dibutuhkan keterampilan guru dalam menjalankan pedagogi digital.

3) Uji Validitas Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

4) Hasil uji praktikalitas dalam *forum group discussion*

Berdasarkan hasil FGD, bersama kepala sekolah dan guru-guru di sekolah yang dijadikan tempat uji coba model, kedua response kepala sekolah menunjukkan bahwa mereka tertarik dengan model pedagogy digital, dan mereka berharap dapat mengimplementasikannya di sekolahnya masing-masing. Akan tetapi kendala yang dihadapi dalam implementasi model pembelajaran pedagogy digita tersebut di keuda sekolah sama yakni fasilitas dari mulai ketersediaan gadget dan koneksi internet yang terbatas.

Selebihnya guru dan kepala sekolah senang dengan adanya inovasi seperti model ini dan siswa pu merespon bahwa mereka dengan adanya adanya pembelajaran digital seperti ini dan pembelajaran di kelas jadi tidak membosankan karena ada alternatif pembelajaran menggunakan teknologi.

5) Hasil praktikalitas dalam *one-to-one Evaluation*

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dan siswa mengenai pembelajaran Pedagogik Digital yang telah dicobakan, berdasarkan penuturan dari guru menjadi bagian dari uji coba model di SDN 205 Neglasi, penggunaan LMS ini bukan hal baru bagi guru tersebut karena dia juga pernah menggunakan LMS di kegiatan lainnya, hanya saja berperan sebagai peserta jadi dia hanya mengisi dan menjalankan instruksi sesuai dengan arahan dari instruktur, dengan kondisi yang sekarang yang berperan sebagai guru, beliau menyatakan bahwa masih belum familiar dengan kondisi yang sekarang. Tetapi Secara umum model ini memudahkan guru dan siswa selama belajar serta siswa lebih fokus karena belajar menggunakan gadget masing-masing daripada hanya menggugurkan proyektor. Sementa itu berdsarkan penuturan siswa, mereka senang dengan adanya model pembelajaran ini, akan tetapi mereka berpendapat bahwa website yang terlalu panjang sehingga sulit untuk mengetik website tersebut di lama browser.

6) Hasil praktikalitas dalam *Small Group Evaluation*

Berdasar hasil Smal Group Discussion antara tim peneliti, guru dan siswa didapatkan beberapa temuan di atasnya. Siswa memang tertarik dengan model ini, akan tetapi siswa tidak lepas dari pembelajaran klasik, sehingga siswa menyarankan bahwa pembelajaran digital ini dilakukan Secara berganti dengan pembelajaran konvensional dengan kertas dan papan tulis biasa. Karena mereka juga butuh aktivitas menulis dan menggambar seperti biasa. Disi guru, mereka menuturkan bahwa

Kendala di kelas yang dihadapi adalah, gadget yang dimiliki belum merata. Laptop juga adalah sesuatu yang baru dan anak-nakal belum terbiasa menggunakannya. Akan tetapi sisi baik dari program ini adalah siswa menjadi melek melek terhadap teknologi. Kesan anak juga cukup menyenangkan dalam pembelajaran. Disisi lain internet masih menjadi kendala, karena wifi sekolah tidak dibuka untuk umum. Cuma untuk guru-guru dan juga untuk Ujian.

7) Hasil praktikalitas dalam *field test evaluation*

PT-Mitra yaitu Universitas Pendidikan Indonesia ikut mengembangkan model pembelajaran pedagogy digital tematis berbasis literasi yang akan diterapkan di sekolah dasar. Model pembelajaran pedagogy digital ini kemudian diimplementasikan di beberapa SD di Kecamatan Coblong Kota Bandung. Pada tahap awal proses implementasi, tim peneliti dari Universitas Pendidikan Indonesia mengadakan sosialisasi Sekolah Digital dan Pembelajaran Pedagogy Tematis Berbasis Literasi menggunakan LMS dan sosialisasi proses penelitian kepada Guru dan Kepala SDN 205 Neglasari Kecamatan Coblong Kota Bandung. Setelah proses kerjasama terjalin, Tim Peneliti Universitas Pendidikan Indonesia mengadakan pelatihan kelas digital terkait dengan mendesain atau mengelola kelas digital serta mengupload perangkat pembelajaran (materi, soal latihan, soal ujian, video pembelajaran, dll) untuk guru inti SD dan beberapa mahasiswa PGSD. Orang tua selaku pembimbing siswa dalam belajar secara digital dari rumah juga diberikan pelatihan dan pengarahan. Diadakannya pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru SD dalam melaksanakan model pembelajaran pedagogy digital tematis berbasis literasi.

Uji coba penerapan model pembelajaran pedagogy digital ini menggunakan satu LMS yaitu schology/edmodo terpadu yang didesain oleh Peneliti Host dari Universitas Negeri Padang untuk dilaksanakan di SD yang dijadikan lokasi penelitian oleh Peneliti Mitra dari UPI dan UM. Para guru, siswa, kepala sekolah, orang tua, dan tim peneliti mitra Universitas Pendidikan Indonesia dapat meninjau LMS tersebut.

Pada penelitian ini, setelah guru dan mahasiswa, serta siswa setempat diberikan pelatihan untuk memperkaya konten kelas digital (AR, Android, Buku Digital), diadakan kompetisi aplikasi berbasis android (konten pendukung pembelajaran kelas digital). Untuk selanjutnya, jika model pembelajaran ini sudah stabil dan ajeg, maka akan dilakukan tahapan kompetisi meliputi perlombaan, penjurian, dan pengunggahan karya siswa ke publik untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui LMS untuk SD peserta sekolah digital Penghargaan akan diberikan kepada para pemenang kompetisi. Berikut merupakan bagan yang kolaborasi antar kota dalam mendesain sekolah digital untuk SD.

- c) Efektifitas Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD
 - 1) Hasil analisis data penilaian pembelajaran tematis berbasis literasi di SD

Berdasarkan hasil analisis uji coba model pedagogy digital, penilaian tematik dapat langsung dilakukan oleh guru melalui LMS karena didalam LMS tersebut sudah terdapat fitur penilain terhadap seluruh aktivitas yang dapat dinilai seperti memberikan komentar, bertanya, memberikan tanggapan terhadap suatu topik. Penilaian-penilaian tersebut kemudian dikumulatitkan menjadi sebuah penilai-
utuh yang pada akhirnya akan dimasukan sebagai salah satu indikator penilain akhir dan memiliki bobot nilai dalam menentukan nilai akhir.

- 2) Hasil analisis data penilaian kemampuan penyelesaian soal-soal pada LMS pembelajaranSDnusantara.com

Dari hasil uji coba model di dua sekolah, keseluruhan uji coba model ini juga mempraktikan mengenai bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat di LMS, hasilnya adalah siswa dapat mengerjakan soal-soal di LMS dengan baik, hanya saja ketika menggunakan Handphone beberapa siswa terkendala karena hardware yang tidak kuat untuk menjalan program LMS tersebut.

Siswa dapat mengerjakan dan mengisi soal-soal yang terdapat di LMS Adapun nilai nya juga cukup baik, seperti gambar dibawah ini

Jika sistem pengerjaan ini di gampang mudah dipahami. Berbanding terbalik dengan guru yang menyusun soal-soal tersebut di LSM, guru masih kesulitan dalam membuat soal di LMS karena fiturnya yang lengkap dan detail, sehingga guru terkadang bingung fitur yang mana yang harus digunakan dan bagaimana cara menggunakan fitur tersebut, tetapi setelah beberapa kali diberikan pengarahan akhirnya guru dapat membuat soal sendiri dengan menggunakan fitur basic dalam pembuatan soal seperti, essay, jawab singkat, pilihan ganda dan mencocokkan.

d) Pembahasan Penelitian

1) Penemuan pada hasil *Analysis*

Model pedagogy digital ini merupakan tantangan terhadap perkembangan teknologi bagi pendidikan dasar, dalam uji coba yang dilakukan ternyata kebutuhan dari model ini melebihi hasil analisis model awal, bahwasanya model ini tidak hanya sebagai jawaban dari perkembangan teknologi di bidang pendidikan dasar tetapi menjadi sebuah alternatif pembelajaran baru dimana siswa sekolah dapat belajar secara mandiri Secara terarah dan terukur karena seluruh aktivitas dapat dilihat melalui LMS, selain itu model ini juga menjadi alternatif belajar bagi siswa sekolah dasar, sehingga pembelajaran tidak lagi monoton tetapi penuh dengan hal baru dan menarik.

2) Penemuan pada hasil *Design*

Dalam desain model yang dirancang, model ini mengedepankan kepada aktivitas siswa di kelas online dan guru sebagai pengarah atau pembimbing dalam kelas tersebut, jadi model ini lebih menekankan kepada aktivitas siswa melalui instruksi yang telah diberikan sebelumnya. Untuk mencapai kemandirian siswa tentu perlu kesadaran dari siswa itu sendiri, dalam uji coba model ini masih ada beberapa siswa yang malas untuk membaca instruksi yang sudah ada di model dan merak lebih memiliki bertanya kepada temannya atau kepada guru tentang apa yang harus mereka lakukan sebelumnya, padahal seali sudah terdapat petunjuk di dalam LMS guru juga sudah menyiapkan sebelumnya Langkah apa saja yang harus dilakukan siswa.

3) Penemuan pada hasil *Development*

Dalam pengembangannya, terdapat beberapa hal yang dapat ditambahkan dalam model ini, salah satunya adalah peran orang tua, karena model ini ditujukan untuk sekolah dasar yang notabene nya masih dibawah pengawasan orang tua, maka orang tua harus terlibat dalam kegiatan belajar atau setidaknya orang tua dapat mengawasi dan memantau pekarangan anaknya. Akan Tetapi aplikasi yang digunakan dalam uji coba model ini belum mampu mendukung keterlaksanaan peran orang tua tersebut. Selai perang orang tua, peran kepala sekolah juga masih belum dapat ditambahkan dalam IMS ini.

4) Penemuan pada hasil *Implementation*

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan, salah satu temuan dalam implementasi model ini adalah antusias siswa, serta kegigihan guru untuk belajar. Siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran menggunakan model pedagogy digital ini, selain itu siswa juga senang bisa memanfaatkan handphone miliknya untuk aktivitas pembelajaran, siswa yang biasanya menggunakan handphone sebagai alat komunikasi dan hiburan kini dapat menggunakan handphone untuk keperluan belajar

5) Penemuan pada hasil *Evaluation*

Temuan pada hasil evaluasi uji coba model pedagogy digital ini menunjukkan bahwa, implementasi pedagogy digital ini masih memerlukan improvement teknis seperti koneksi internet dan gadget yang memadai, selain itu pelaksanaan pembelajaran tidak dapat dilakukan sepenuhnya digital, siswa juga masih menginginkan pembelajaran konvensional seperti menulis dan berinteraksi langsung Bersama teman-temannya. Keberhasilan model ini juga tidak terlepas dari peran kepala sekolah, meskipun dalam uji coba ini kedua kepala sekolah yang turut berpartisipasi sangat kooperatif dan mau membantu uji coba model tersebut, akan kepala sekolah tersebut dikan memungkiri bahwa keberhasilan model pembelajaran digital yang bergantung kepada infrastruktur sangat bergantung kepada kebijakan yang diambil oleh kepala sekolah.

e) Keterbatasan Penelitian

Ketepatan dalam penelitian ini yang diarsikan oleh Tim adalah tidak hanya pemelakan teknis mengenai pembuatan media pembelajaran digital seperti video, audio dan gambar, guru tidak diberikan pembekalan tentang bagaimana cara membuat media pembelajaran yang abuj sehingga dalam penggunaan IMS tersebut guru dapat membuat media pembelajar original dan sesuai dengan kehendak dan keinginan guru.

3. Penelitian di Malang (UM)

a) Hasil Pengembangan Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

1) Hasil Studi Literatur

Penggunaan learning management system (LMS) berplatform moodle sudah banyak digunakan diberbagai instansi. Platform moodle terkenal dengan fiturnya yang sangat banyak. Fitur yang ada dalam LMS berplatform moodle melebihi fitur yang ada pada LMS lainya seperti Edmodo, Google classroom, Schoology, dll. LMS berplatform moodle memiliki pengaturan yang sangat kompleks. Hal ini dapat memfasilitasi pembelajaran daring yang lebih baik dan lebih efektif.

Salah satu contoh dalam memaksimalkan fitur yang ada pada LMS adalah menggunakan fungsi edit HTML code pada fitur Label. Kebanyakan penggunaan fasilitas label masih sebatas menampilkan tulisan saja. Padahal fitur label ini dapat memuat banyak hal dengan konten yang sangat beragam karena fitur ini support dengan HTML kode. Dengan menggunakan HTML kode, dosen dapat membuat tampilan di LMS menjadi lebih menarik dan lebih interaktif. Fitur ini memungkinkan dosen menyematkan aplikasi lain kedalam LMS dengan cara memasukkan embed code aplikasi kedalam edit HTML pada fitur Label. Penyematan aplikasi ini dapat

memperkaya fasilitas yang ada pada LMS yang nantinya berpengaruh pada proses pembelajaran dan berimbas pada hasil belajar siswa. Embed code dapat membuat tampilan HTML menjadi menarik karena menyematkan aplikasi dari pihak ketiga (Abdal et al., 2019; Fisher et al., 2018; Møller & Aagesen, 2018; Roberts & Cho, 2014; Sanfilippo & Austreng, 2018).

Aplikasi yang menarik untuk disematkan dalam LMS yaitu Nearpod dan Edpuzzle. Aplikasi ini memiliki fitur interaktif yang sangat powerfull. Didalam aplikasi Nearpod terdapat Papan interaktif, Dinding diskusi, Quiz, Evaluasi berbasis game, Simulasi materi interaktif, Media bentuk 3D, VR, Video, PPT, Teks Materi, dll. Kelebihan aplikasi ini adalah dapat memuat banyak fasilitas dalam satu kemasan untuk tiap pertemuannya. Aplikasi ini juga memungkinkan terjadinya pembelajaran secara sinkron dan asinkron (Burton, 2019; Hakami, 2020; McClean & Crowe, 2017; Peng & Lee, 2013). Penggunaan aplikasi ini telah banyak digunakan dan diteliti. Hakami, (2020) mengemukakan bahwa penggunaan aplikasi Nearpod dapat memfasilitasi keaktifan siswa dalam pembelajaran online. Aplikasi Edpuzzle dapat mengubah video yang pasif menjadi interaktif dengan menyematkan pertanyaan, poling, dan penegasan saat video di putar. Dengan menyematkan aplikasi ini dalam LMS akan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan penyampaian materi yang lebih maksimal.

2) Hasil Analisis Kebutuhan dan konteks

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil bahwa siswa sekolah dasar di SDN Pandanwangi 1 dan SDN Pandanwangi 4 membutuhkan sistem pengelola pembelajaran daring yang dapat memfasilitasi belajar disekolah maupun dari rumah. Sistem pengelola pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa adalah

sistem yang mampu menyediakan fitur forum diskusi, evaluasi, unggah tugas, dan dapat memuat materi yang menarik dan interaktif.

Sistem ini diharapkan bisa membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar, baik dari rumah maupun di sekolah. Untuk kegiatan di sekolah, sistem yang dibutuhkan adalah mampu menampilkan materi yang menarik dan interaktif, sehingga siswa tidak bosan dalam belajar di sekolah. Untuk kegiatan di rumah, sistem yang dibutuhkan adalah mampu mengorganisasikan tugas, dan juga mampu mengakomodasi diskusi secara daring. Forum diskusi secara daring ini memungkinkan siswa untuk dapat bekerja secara kelompok walaupun dari rumah.

3) Pengembangan Kerangka Konseptual

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan diketahui bahwa siswa sekolah dasar di SDN Pandanwangi 1 dan SDN Pandanwangi 4 membutuhkan sistem pengelolaan pembelajaran secara daring maupun luring. Berdasarkan analisis tersebut maka dirancang sebuah sistem untuk mengelola pembelajaran baik secara daring maupun secara luring. Sistem tersebut dirancang menggunakan Learning Management System (LMS) dengan platform Moodle. LMS berplatform Moodle memiliki banyak kelebihan dibandingkan LMS lainnya. LMS ini memiliki fitur yang sangat lengkap untuk memfasilitasi pembelajaran baik secara daring maupun secara luring.

LMS dengan platform moodle dapat digunakan guru dalam membuat forum diskusi yang memungkinkan siswa berdiskusi secara online baik dengan siswa lainnya maupun dengan guru. LMS ini juga memiliki fitur penyematan materi yang lebih baik dibanding dengan LMS lainnya. Penggunaan LMS ini akan didukung dengan model yang dikembangkan yaitu model *Pedagogy Digital*. Model ini akan memaksimalkan

penggunaan LMS berplatform moodle sehingga pembelajaran dapat dilaksanakan dengan maksimal.

b) Karakteristik Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD yang Valid dan Praktis

1) Hasil desain prototipe awal Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

Model Pedagogy digital dikembangkan dengan disertai pengembangan LMS berbasis moodle yang diberinama Pembelajaran SD Nusantara. Model pedagogy digital didesain dengan 6 sintaks yang terdiri dari tahap ide, tahap connection, tahap ekstension, discussion, evaluation, dan long distance learning. Penggunaan model pedagogy digital ini dimungkinkan untuk memaksimalkan penggunaan LMS yang dikembangkan. Pembelajaran di rumah difasilitasi dalam model ini pada sintkas ke 6 yaitu long distance learning. LMS yang dikembangkan mampu memfasilitasi long distane learning ini dengan adanya fitur forum diskusi, evaluasi online, tugas online, dan juga webmeeting yang bisa disematkan dalam LMS.

Pengembangan dalam LMS bisa disesuaikan dengan materi di sekolah dasar dan guru bisa menambah materi dengan mudah. LMS yang dikembangkan dengan platform moodle memungkinkan guru berkolaborasi dengan guru lainnya dalam menyediakan bahan ajar. Pengelolaan dalam LMS berbasis moodle ini lebih fleksible karena memiliki pengaturan yang cukup lengkap. LMS ini juga menyediakan fitur untuk membuat kelompok diskusi. Kelompok diskusi yang dibuat dapat disetting untuk hanya bisa melihat diskusi kelompoknya saja atau dapat diseting bisa melihat ke semua kelompok. Hal ini membuat penggunaan forum diskusi bisa bervariasi.

2) Hasil self-evaluation prototipe

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan secara diskusi dengan anggota peneliti lainnya, diperoleh hasil bahwa LMS yang dikembangkan sudah cukup baik dan mampu memfasilitasi model pedagogy digital yang telah dikembangkan. LMS yang dikembangkan dapat memfasilitasi pembelajaran secara luring di kelas maupun pembelajaran daring dari rumah. Ada beberapa yang harus ditambahkan dalam konten pembelajaran di LMS yang telah dikembangkan, diantaranya yaitu: perlu ditambahkan media pembelajaran yang dapat melibatkan siswa untuk aktif dalam menggunakan media. Media pembelajaran interaktif dapat disematkan dalam LMS dengan menggunakan embed kode yang disematkan pada fitur label. Dengan demikian LMS yang dikembangkan akan lebih menarik siswa untuk belajar karena siswa akan aktif dalam belajar menggunakan LMS.

3) Uji Validitas Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

4) Hasil uji praktikalitas dalam *forum group discussion*

Berdasarkan hasil forum group discussion yang telah dilaksanakan dengan guru-guru bersama kepala sekolah tempat uji coba diketahui bahwa model yang dikembangkan dapat memfasilitasi pengembangan LMS secara daring maupun luring. Guru senang dengan adanya LMS yang dikembangkan. Guru juga tidak kebingungan saat memanfaatkan LMS dalam pembelajaran karena sintaks model pedagogy digital memberikan alur yang mudah dimengerti. Dalam penggunaan LMS guru tidak mengalami kesulitan dikarenakan guru masih muda. Untuk mempelajari penggunaan LMS guru hanya perlu penyesuaian dengan LMS pada umumnya seperti google classroom dan edmodo. LMS berbasis moodle pada dasarnya sama dengan LMS yang lainnya, hanya saja LMS ini lebih banyak pengaturan dan fiturnya. Kendala yang

dihadapi oleh guru dan kepala sekolah dalam menggunakan LMS ini adalah guru dan kepala sekolah terkendala dalam koneksi internet dan terbatasnya media pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Namun untuk media pembelajaran guru dapat mengambil media pembelajaran video dari youtube atau media lainnya.

5) Hasil praktikalitas dalam *one-to-one Evaluation*

Berdasarkan hasil uji coba dengan siswa secara pribadi, diperoleh hasil bahwa siswa senang dalam menggunakan LMS ini. Hal ini dikarenakan siswa dapat dengan mudah mengerjakan soal tanpa harus menulis jawaban di kertas. Selain itu siswa juga senang karena bisa belajar dari rumah dan bisa berdiskusi dengan teman walaupun berada di rumah masing-masing. Penggunaan LMS dapat mengganti peran proyektor yang sering digunakan oleh guru sehingga siswa tidak bosan dengan adanya variasi media yang digunakan dalam pembelajaran. Siswa juga lebih termotivasi untuk belajar dengan LMS ini karena siswa terlibat aktif dalam menggunakan LMS. Berbeda dengan pembelajaran di kelas dengan menggunakan proyektor yang didominasi oleh penjelasan dari guru, pembelajaran dengan menggunakan LMS ini memungkinkan siswa untuk memilih sendiri bahan ajar dan kegiatan yang ingin dikerjakan oleh siswa sendiri dan juga siswa dapat membukanya kapanpun dan dimanapun. Namun demikian terdapat beberapa kelemahan dalam penggunaan LMS ini dalam pembelajaran, diantaranya yaitu harus membutuhkan koneksi internet. Selain itu ketersediaan perangkat seperti laptop maupun smartphone untuk membuka LMS tersebut juga terdapat kendala. Mengingat siswa sekolah dasar masih banyak yang belum memiliki Laptop maupun smartphone sendiri. Mereka biasanya menggunakan Smartphone orang tua untuk membuka LMS ini. Hal ini yang membuat LMS yang dikembangkan memiliki kendala jika harus digunakan setiap hari.

6) Hasil praktikalitas dalam *Small Group Evaluation*

Berdasarkan hasil uji coba dalam kelompok siswa diperoleh hasil bahwa semua siswa dalam kelompok menyukai pembelajaran dengan menggunakan LMS yang telah dikembangkan. Siswa terlihat antusias dan tidak ada kesulitan dalam menggunakan LMS. Siswa menggunakan laptop guru dalam mengakses LMS. Sebelum siswa menggunakan LMS untuk belajar, siswa diberikan pemahaman terlebih dahulu terkait dengan penggunaan LMS. Fitur yang digunakan dalam LMS antara lain adalah fitur forum diskusi, tugas, evaluasi, label untuk bahan ajar, dan file materi. Siswa dengan mudah dapat memahami penggunaan LMS karena siswa tertarik untuk menggunakannya. Hanya saja ada kendala dalam penggunaan LMS ini yaitu ketersediaan laptop untuk membukanya. Hal ini dikarenakan sekolah belum memiliki laptop untuk setiap siswa. Sekolah hanya memiliki laboratorium komputer yang jumlahnya belum mencukupi untuk seluruh siswa dalam satu kelas.

7) Hasil praktikalitas dalam *field test evaluation*

Berdasarkan hasil uji coba dengan siswa secara menyeluruh, diperoleh hasil bahwa semua siswa antusias dalam menggunakan LMS. Dalam kaitannya dengan model pembelajaran yang digunakan, guru dapat dengan mudah menerapkannya dan siswa menyukai model pedogogy digital yang diterapkan oleh guru. Hal ini tandai dengan keaktifan siswa dalam pembelajaran meningkat. Hasil wawancara dengan guru juga mendapatkan hasil bahwa model pembelajaran yang dikembangkan memudahkan guru dalam menggunakan LMS. Model ini menjadi solusi penggunaan platform pembelajaran daring yang digunakan juga secara luring.

Dalam pelaksanaan uji coba guru tidak mengalami kesulitan baik saat menggunakan maupun saat mendesain pembelajarannya. Guru senang dengan adanya

LMS yang dikembangkan karena dapat membantu guru dalam mengorganisir pembelajaran baik pembelajaran daring maupun luring. LMS ini juga dapat menjadi pemicu dalam penerapan teknologi pembelajaran di sekolah. Hal ini juga dapat meningkatkan kualitas sekolah dalam pembelajaran berbasis digital.

c) Efektifitas Model *Pedagogy Digital* Tematis Berbasis Literasi di SD

1) Hasil analisis data penilaian pembelajaran tematis berbasis literasi di SD

Data penilaian pembelajaran diperoleh dari hasil belajar siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pedagogy digital dengan menggunakan LMS yang telah dikembangkan. Hasil belajar siswa meningkat dengan diterapkannya model pedagogy digital ini. Hal ini dikarenakan model pembelajaran pedagogy digital yang digabungkan dengan penggunaan LMS membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa yang meningkat ini dikarenakan Model dan LMS yang dikembangkan menciptakan interaksi siswa dengan media pembelajaran dan bahan ajar menjadi lebih baik. Interaksi siswa yang meningkat akan berpengaruh pada motivasi belajar siswa sehingga menyebabkan hasil belajar siswa yang meningkat. Literasi siswa juga meningkat setelah diterapkan model pedagogy digital dan LMS yang dikembangkan. Hal ini dikarenakan materi diberikan kepada siswa melalui LMS harus dibaca terlebih dahulu oleh siswa. LMS ini memungkinkan guru dapat mengirimkan file materi kepada siswa sebanyak mungkin.

2) Hasil analisis data penilaian kemampuan penyelesaian soal-soal pada LMS pembelajaranSDnusantara.com

LMS yang dikembangkan berbasis moodle memiliki fitur evaluasi yang lebih lengkap dibandingkan LMS lainnya. Pengaturan yang ada pada fitur ini memungkinkan

siswa dapat mengerjakan soal tidak secara urut namun sesuka siswa dan bisa kembali pada soal yang telah dikerjakan sebelumnya. Hal ini merupakan keutamaan fitur evaluasi dalam LMS ini sehingga siswa dapat mengerjakan soal dengan baik. Fitur evaluasi dalam LMS ini juga memiliki tampilan yang mudah untuk dimengerti siswa sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengerjakan soal.

d) Pembahasan Penelitian

1) Penemuan pada hasil *Analysis*

Pada tahap analisis diperoleh temuan yaitu siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis digital yang dapat mengorganisasikan kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuannya dengan baik dan mudah digunakan. Penerapan pembelajaran berbasis digital di era sekarang ini merupakan sebuah keharusan. Perkembangan teknologi menyebabkan pembelajaran dapat dipermudah dengan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran yaitu pengembangan Learning Management System yang didukung dengan model pembelajaran yang sesuai.

2) Penemuan pada hasil *Design*

Pada tahap desing diperoleh temuan bawah penggunaan LMS berbasis moodle mempermudah dalam merancang pembelajaran baik secara daring maupun luring. Hal ini dikarenakan LMS berplatform moodle memiliki pengaturan yang lengkap dan mudah untuk digunakan. Hal ini dibuktikan dengan guru sekolah dasar yang tidak mengalami kesulitan dalam merancang pembelajaran maupun menggunakan LMS dalam pembelajaran.

3) Penemuan pada hasil *Development*

Pada tahap development diperoleh temuan bahwa pengembangan model pedagogy digital sangat sesuai dengan penggunaan LMS yang telah dikembangkan. Model yang dikembangkan dapat dipadukan dengan baik dengan LMS yang dikembangkan. Guru dengan mudah dapat menggunakan LMS dalam pembelajaran berkat panduan sintaks dari model pedagogy digital yang dikembangkan.

4) Penemuan pada hasil *Implementation*

Berdasarkan uji coba yang telah dilaksanakan diperoleh data bahwa guru tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan. Guru juga tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan LMS yang dikembangkan. Hanya saja ada hal teknis yang menjadi permasalahan dalam penggunaan LMS yaitu kurangnya ketersediaan laptop untuk digunakan dalam membuka LMS. Selain itu koneksi internet di sekolah jika diakses oleh banyak perangkat sekaligus menjadi kurnag cepat sehingga membuat siswa kesulitan dalam membuka LMS.

5) Penemuan pada hasil *Evaluation*

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan diperlukan pengembangan yang lebih komprehensif terkait sarana dan prasarana sekolah sehingga penerapan model dan LMS yang dikembangkan dapat diterapkan dengan baik. Media pembelajaran yang disematkan dalam LMS masih belum hasil karya gurunya melainkan masih menggunakan media orang lain yang diperoleh dari internet.

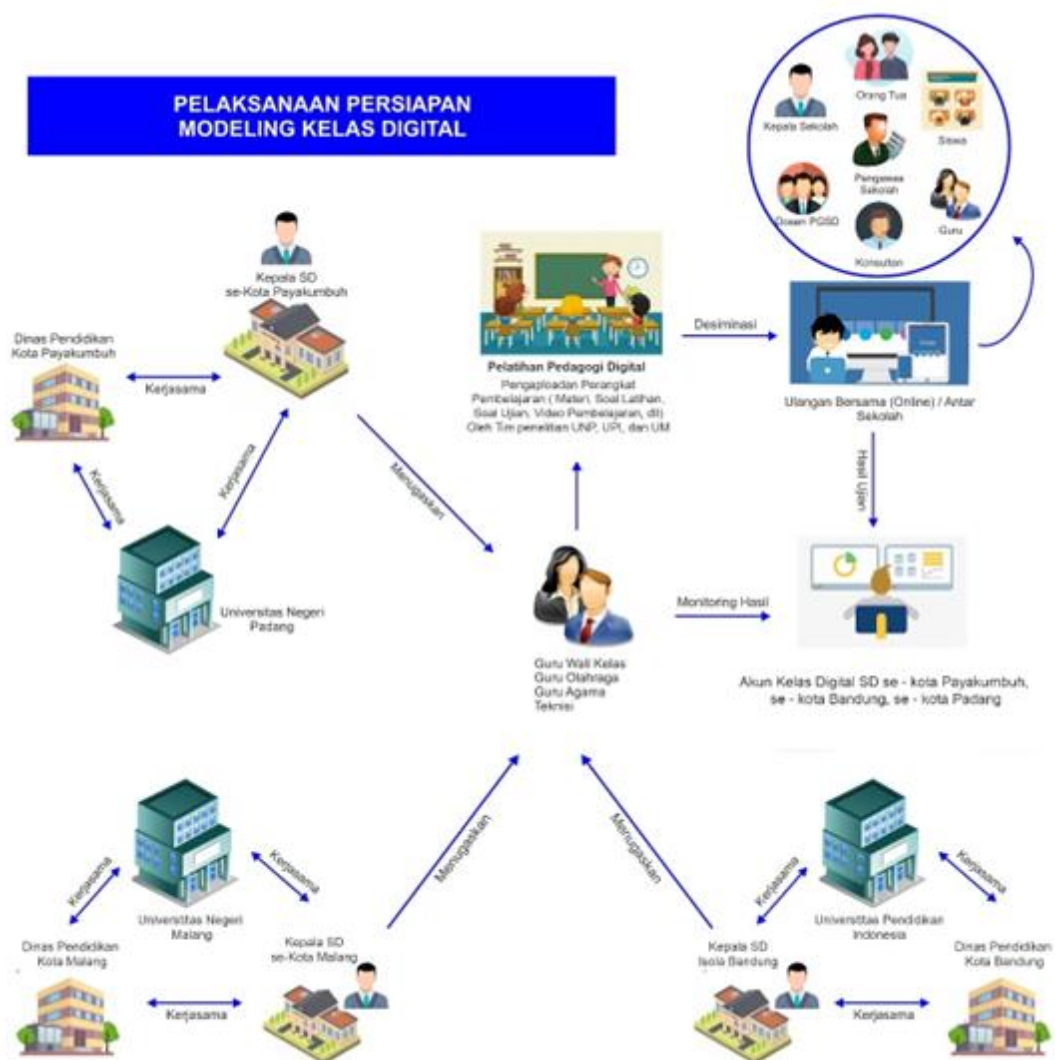
f) Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini terbatas pada pengembangan model dan sistem manajemen pembelajaran. Penelitian ini tidak mengembangkan media pembelajaran untuk setiap materi pelajaran di Sekolah Dasar dan juga tidak memberikan pelatihan kepada guru untuk

mengembangkan media pembelajaran yang akan diunggah di LMS. Oleh karena itu guru perlu membuat ataupun mencari media pembelajaran secara mandiri untuk mengisi konten LMS yang telah dikembangkan yang sesuai dengan karakteristik materi dan juga karakteristik siswa.

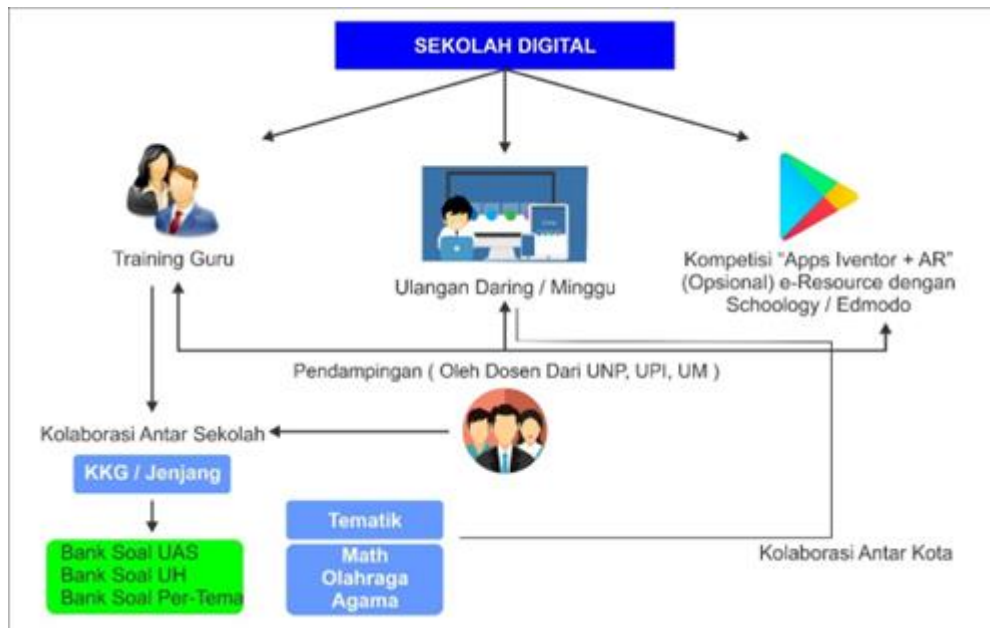
B. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tiga daerah di Indonesia yaitu Padang, Bandung, dan Malang, kegiatan ini dimulai dari pembuatan alur kegiatan seperti bagan berikut:



Gambar 41. Gambar Alur kegiatan penelitian

Berdasarkan bagan di atas, penelitian dimulai dengan membuat laman web <http://www.pembelajaranSDnusantara.com>, laman ini didesain menggunakan aplikasi MOODLE. Laman ini bisa dimanfaatkan oleh guru-guru mitra pada tiga PT ini, pada tahap awal.



Gambar 42. Bagan kegiatan penelitian

Universitas Negeri Padang selaku *PT-Host* mengembangkan model pembelajaran pedagogic digital yang akan diterapkan di sekolah dasar. Dalam proses mengimplementasikan model pembelajaran pedagogic digital yang telah dikembangkan, Universitas Negeri Padang bekerja sama dengan Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh dan Kepala SD se-Kota Payakumbuh. Tim Peneliti Universitas Negeri Padang melakukan sosialisasi Sekolah Digital menggunakan LMS dan sosialisasi proses penelitian kepada Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh dan Kepala SD se-Kota Payakumbuh. Kemudian, dengan persetujuan dan dukungan Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh, Tim Peneliti Universitas Negeri Padang mengadakan pelatihan kelas digital terkait dengan mendesain atau mengelola kelas digital serta mengupload perangkat

pembelajaran (materi, soal latihan, soal ujian, video pembelajaran, dll). Pelatihan ini diikuti oleh guru wali kelas, guru olahraga, guru agama, serta teknisi SD se-Kota Payakumbuh dan beberapa mahasiswa PGSD. Pelatihan juga diadakan untuk para orang tua siswa yang akan membantu pembelajaran siswa secara digital dari rumah. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dan teknisi dalam melaksanakan model pembelajaran pedagogic digital. Sehingga model pembelajaran pedagogic digital dapat diterapkan dengan baik di tingkat sekolah dasar di Kota Payakumbuh. Model pembelajaran pedagogic digital ini menggunakan satu LMS yaitu schology/edmodo yang terpadu untuk SD se-Kota Payakumbuh. Akun LMS dapat ditinjau oleh guru, siswa, kepala sekolah, orang tua, pengawas sekolah, konsultan, serta dosen PGSD Universitas Negeri Padang. Melalui LMS terpadu tersebut dapat dilakukan ulangan bersama secara *online* antar sekolah di Kota Payakumbuh dan hasil ujian dapat dilihat oleh pemilik akun LMS.

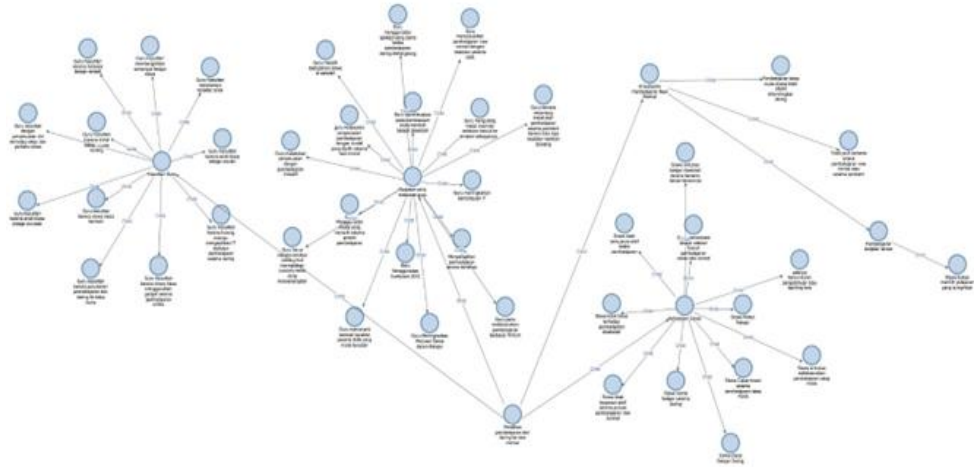
Pada penelitian ini juga dilakukan kompetisi aplikasi berbasis android (konten pendukung pembelajaran kelas digital). Kompetisi ini dilakukan setelah guru dan mahasiswa, serta siswa setempat diberikan pelatihan untuk memperkaya konten kelas digital (AR, Android, Buku Digital). Dalam hal ini dilakukan perlombaan, penjurian, dan pengunggahan karya ke publik untuk mengetahui rata/download. Para pemenang akan diberikan penghargaan. Berikut bagan mengenai kegiatan di lapangan:



Gambar 43. Kompetensi aplikasi berbasis android

Selaku PT-Mitra, UM dan UPI ikut mengembangkan model pembelajaran pedagogic digital yang akan diterapkan di sekolah dasar. Setelah model pembelajaran pedagogic digital dikembangkan, dilakukan implementasi di SD di Kota Malang. Sosialisasi Sekolah Digital menggunakan LMS dan sosialisasi proses penelitian dilakukan kepada Dinas Pendidikan Kota Malang dan Kepala SD se-Kota Malang. Setelah kerja sama terjalin dengan Dinas Pendidikan Kota Malang dan Kepala SD se-Kota Malang, maka diadakan pelatihan kelas digital terkait dengan mendesain atau mengelola kelas digital serta mengupload perangkat pembelajaran (materi, soal latihan, soal ujian, video pembelajaran, dll) yang diikuti oleh Guru Inti SD dan beberapa mahasiswa PGSD. Kemudian pengarahan dan bimbingan juga diberikan kepada orang tua yang

mendampingi proses belajar siswa secara digital dari rumah. Pelatihan ini diadakan agar model pembelajaran pedagogic digital dapat diterapkan dengan baik di tingkat sekolah dasar di Kota Malang.



Gambar 44. Analisis kebutuhan

a. Cara pemilihan teknologi yang cocok untuk pembelajaran blended learning

Cara pemilihan teknologi yang dipandang guru cocok digunakan dalam pembelajaran blended learning mempertimbangkan beberapa hal antara lain:

1. Karakteristik Siswa
2. Karakteristik Materi Pelajaran
3. Media yang mendukung proses pembelajaran
4. Prasarana dan Sarana yang tersedia disekolah

5. Kemudahan siswa dan guru dalam menggunakannya

Sebagian guru masih mengandalkan video dan powerpoint media pembelajaran yang dapat dijangkau oleh guru dan siswa sehingga pembelajaran blended belum melibatkan siswa dalam prosesnya. Hal ini dikarenakan dua media ini yang paling populer digunakan selama pembelajaran daring berlangsung.

Kevalidan

Buku desain pesan konten dan perangkat pembelajaran dari model pembelajaran telah divalidasi dan dinilai dari beberapa komponen seperti konten, bahasa, dan kegrafikan. Hasil validasi dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Buku Model dan Perangkat Pembelajaran

Bentuk Produk	Rata-rata Skor Validasi	Kriteria
Buku Model	4,3	Sangat Valid
Perangkat Pembelajaran	4,0	Valid
Media Presentasi	4,3	Sangat Valid
E-Learning	4,6	Sangat Valid
Silabus dan RPP	4,2	Valid

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa pengembangan produk valid dengan skor yang cukup tinggi. Hal ini berarti produk layak diimplementasikan pada pembelajaran dengan model *blended learning*.

Kepraktisan

Selanjutnya, perangkat pembelajaran diuji kepraktisannya melalui angket yang diberikan kepada siswa. Angket siswa terdiri atas tiga bentuk pelaksanaan pembelajaran yaitu *one-to-one trial* pada tiga siswa, kelompok kecil (*small group*) untuk 6 siswa, dan uji coba lapangan (*Field Group Trial*) untuk 84 siswa yang berasal dari 3 sekolah. Terdapat tiga penilaian seperti kegrafikan, bahasa, dan konten. Hasil penilaian kepraktisan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabulasi Ringkasan Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Kelompok	Total Responden	Komponen Pembelajaran	Rata-rata
Uji coba <i>One-to-one</i>	3	Bahan ajar	4,4
		Media Presentasi	4,4
		<i>E-Learning</i>	4,5
Uji coba kelompok kecil (<i>Small Group</i>)	6	Bahan ajar	4,5
		Media Presentasi	4,5
		<i>E-Learning</i>	4,6
Uji coba lapangan (<i>Field group trial</i>)	28	Bahan ajar	4,6
		Media Presentasi	4,2
		<i>E-Learning</i>	4,8

Penilaian kepraktisan dari silabus dan RPP dilakukan melalui observasi oleh tim observer. Observer adalah tim peneliti dan guru. Hasil dari observasi mengindikasikan bahwa implementasi silabus dan RPP praktis untuk digunakan.

Keefektifan

a. Analisis Statistik Deskriptif

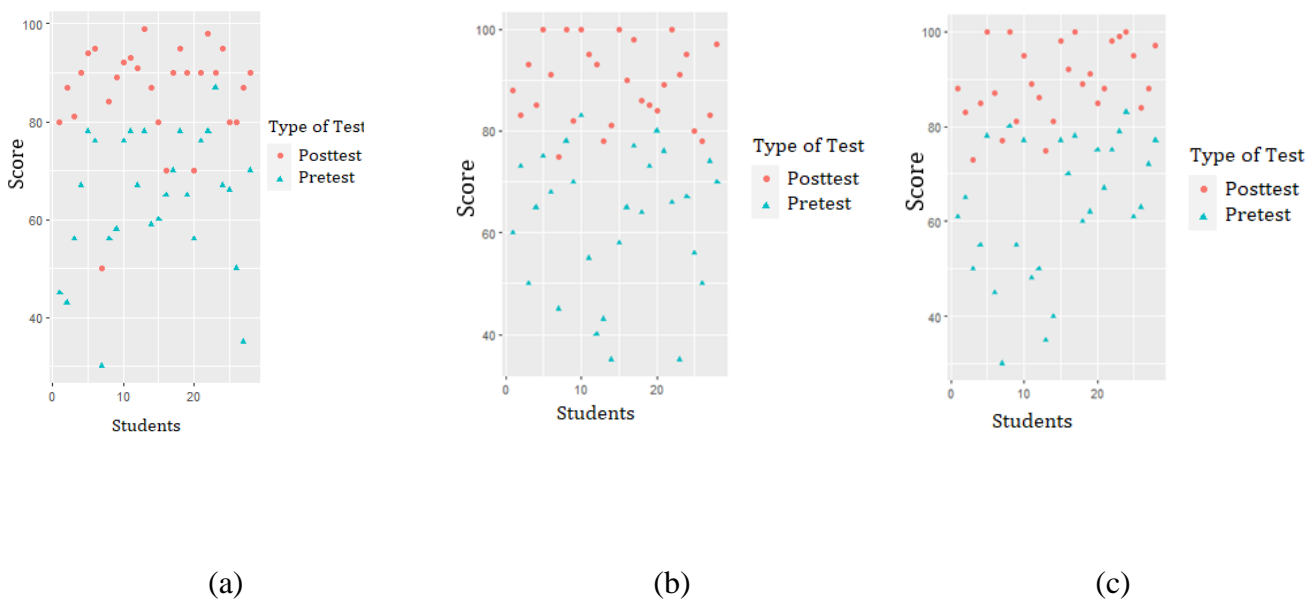
Kemudian, keefektifan dinilai berdasarkan analisis secara deskriptif dan inferensia. Secara deskriptif analisis dilakukan analisis terhadap nilai rata-rata pretes dan posttest hasil belajar dari siswa yang berasal dari tiga kelas di tiga sekolah dasar berbeda. Ketiga kelas dipilih berdasarkan lokasi sekolah. Kelas A berada di wilayah barat, Kelas B di wilayah timur, dan Kelas C di wilayah utara kota Payakumbuh, Indonesia. Hasil Analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Analisis Hasil Tes Hasil Belajar pada Keseluruhan Siswa

	Kelas A		Kelas B		Kelas C	
	<i>Pretest</i>	<i>Postes</i>	<i>Pretest</i>	<i>Postes</i>	<i>Pretest</i>	<i>Post</i>
Banyak Siswa	28	28	28	28	28	28
Skor Minimum	30	50	83	100	83	100
Skor Maksimum	87	99	35	75	30	73
Rata-Rata	63,93	86,32	62,54	89,29	63,14	89,43
Variansi	196,66	104,30	192,63	60,43	216,87	63,81
Standar Deviasi	14,02	10,21	13,88	7,77	14,73	7,99
Persentase Siswa dengan Nilai di atas KKM	3,6%	75,0%	3,6%	85,7%	3,6%	89,2%
Rata-Rata <i>N-Gain</i> <i>Pretest-Posttest</i>	0,63 (Sedang)		0,74 (Tinggi)		0,76 (Tinggi)	

Berdasarkan tabel terlihat bahwa rata-rata hasil belajar saat pretest adalah 63,93 kemudian saat posttest menjadi 86,32. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan rata-rata skor siswa sebesar 22,39 poin pada kelas A, 26,75 poin pada kelas B, 26,29 pada kelas C. Dengan kata lain terbukti bahwa ada peningkatan rata-rata hasil belajar siswa

sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran menggunakan perangkat yang diberikan terjadi di ketiga kelas. Kemudian, jika dilihat dari rata-rata *N-Gain* data maka peningkatan skor *pretest* dan *posttest* tergolong pada kategori sedang pada kelas A dan tinggi pada kelas B dan C. Berikut ini distribusi skor siswa secara keseluruhan. Berikut ini gambaran distribusi data siswa.



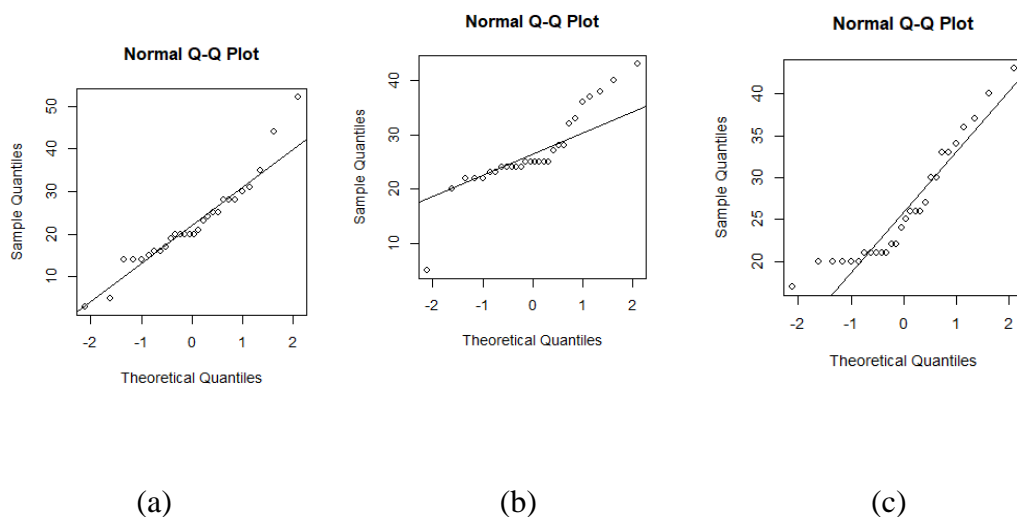
Gambar 45. (a) Sebaran data hasil pretes dan postes kelas A; (b) Sebaran data hasil pretes dan postes kelas B; (c) Sebaran data hasil pretes dan postes kelas C

b. Analisis Inferensial

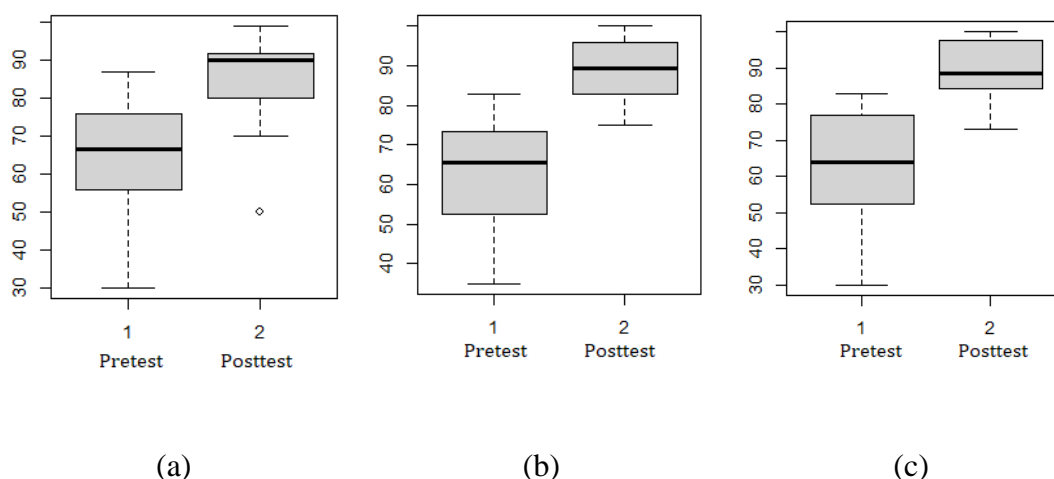
Hasil pengujian asumsi kenormalan terhadap data selisih *posttest* dan *pretest* kelas A menggunakan uji *Shapiro Wilk* diperoleh $W = 0,93342$, $p\text{-value} = 0,07525 > 0,05$ maka H_0 diterima. Maka, pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan bahwa data selisih *posttest* dan *pretest* berdistribusi normal. Kemudian, pada uji *paired t-test* di kelas A diperoleh $t = -6,7031$, $df = 21$, $p\text{-value} = < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Maka, pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan ada peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas A.

Hasil pengujian asumsi kenormalan terhadap data selisih posttest dan pretest kelas B menggunakan uji *Shapiro Wilk* diperoleh $D = 0,14086$, $p\text{-value} = 0,1654 > 0,05$ maka H_0 diterima. Maka, pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan bahwa data selisih posttest dan pretest berdistribusi normal. Kemudian, pada uji *paired t-test* di kelas B diperoleh $< 0,05$ H_0 ditolak. Maka, pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan ada peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas B.

Hasil pengujian asumsi kenormalan terhadap data selisih posttest dan pretest kelas C menggunakan uji *Shapiro Wilk* diperoleh $W = 0,91747$, $p\text{-value} = 0,03005 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Maka, pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan bahwa data selisih posttest dan pretest tidak berdistribusi normal. Maka digunakan uji non-parametrik *Mann Whithney* melalui uji *Wilcoxon* untuk melihat kesamaan rata-rata. Pada uji *Wilcoxon* di kelas C diperoleh $W = 28$, $p\text{-value} = < 0,05$ H_0 ditolak. Maka, pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan ada peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa. Berikut ini boxplot dari data pretest dan posttest pada kelas A, B, dan C.



Gambar 46. (a) Q-Q Plot normalitas data kelas A; (b) Q-Q Plot normalitas data kelas B; (c) Q-Q Plot normalitas data kelas C



Gambar 47. (a) Boxplot data pretes dan postes tes hasil belajar di kelas A; (b) Boxplot data pretes dan postes tes hasil belajar di kelas B; (c) Boxplot data pretes dan postes tes hasil belajar di kelas C

Garis yang melalui kotak merupakan rata-rata. Dari gambar terlihat bahwa rata-rata data posttest lebih tinggi dibandingkan data pretest baik di kelas A, B, maupun C. Pada kelas A terlihat bahwa untuk data postes proporsi siswa yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata kelas lebih banyak di bandingkan di atas rata-rata kelas. Namun, jika dibandingkan dengan KKM yaitu 80 maka proporsi siswa yang lulus KKM lebih banyak. Gambar juga menunjukkan bahwa ada pencilan pada data postes di kelas A. Pada kelas B, pada postes, proporsi siswa yang mendapatkan nilai di atas rata-rata kelas hampir sama dengan proporsi yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata kelas. Namun, proporsi siswa dengan nilai di atas KKM lebih banyak daripada di bawah KKM. Untuk kelas C, pada postes, proporsi siswa yang mendapatkan nilai di atas rata-rata kelas lebih besar dibandingkan proporsi siswa yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata kelas. Kemudian, proporsi siswa dengan nilai di atas KKM juga lebih banyak daripada di bawah KKM. Berdasarkan tampilan bloxplot di atas dapat disimpulkan ada peningkatan proporsi siswa yang memiliki nilai postes di atas KKM dibandingkan dengan proporsi siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM.

Setelah diketahui bahwa terbukti ada peningkatan kemudian dilanjutkan dengan pengujian proporsi. Dari uji z di kelas A diperoleh $48,29 >$ dan $p\text{-value} = 3,68 \cdot 10^{-12} < 0,05$ sehingga ditolak. Dari uji z di kelas B diperoleh $38,23 >$ dan $p\text{-value} = 6,30 \cdot 10^{-10} < 0,05$ sehingga ditolak. Dari uji z di kelas C diperoleh $41,35 >$ dan $p\text{-value} = 1,27 \cdot 10^{-10} < 0,05$ sehingga ditolak. Dengan demikian, pada taraf signifikansi 0,05 proporsi siswa yang memiliki hasil belajar di atas KKM pada posttest lebih tinggi dari pada saat pretes di kelas A, B, maupun C.

1. Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan yang dilakukan oleh 5 validator diperoleh kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan dalam pembelajaran ini sudah memenuhi kriteria valid. Meskipun dalam penilaiannya telah memenuhi kriteria valid, produk ini tetap diperbaiki dan direvisi sesuai masukan dari dosen ahli sehingga produk ini benar-benar layak untuk digunakan di lapangan.

Produk buku model ini valid karena dalam proses penyusunannya berpedoman pada saat kita melakukan sebuah model pembelajaran, yang mana nantinya bisa menjadi acuan bagi kita ketika melakukan sesuatu kegiatan. Ketika seorang guru kesulitan dalam mengelola kelas, maka buku model ini bisa digunakan untuk memakai sebuah model di dalam. Karena ketika seorang guru tidak menggunakan sebuah model pada saat mengajar maka peserta didik akan cenderung bosan dan tujuan pembelajaran tidak tercapai. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk membangun model pembelajaran dalam bidang studi tertentu. Guru dapat menunjukkan bagaimana suatu permasalahan dapat didekati, bagaimana informasi dianalisis, dan bagaimana suatu pengetahuan dapat dihasilkan. Fungsi dari model pembelajaran itu sendiri sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan

melaksanakan pembelajaran. Seperti pendapat ahli Menurut Joyce dan Weil (dalam Rusman, 2011: 133), model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Sebagaimana Fitria (2018:53) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas, untuk menentukan material atau perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, media pembelajaran dan kurikulum. Menurut Taufik dan Muhammadi (2011:1), model dapat diartikan sebagai suatu pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, merancang dan menyampaikan materi, mengorganisasikan peserta didik dan memilih media serta metode dalam suatu kondisi pembelajaran. Produk buku model ini menjadi pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran sehingga produk ini telah memenuhi kriteria valid.

Produk media presentasi ini valid karena dalam proses penyunannya kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan cara menyampaikan informasi melalui media program komputer dan disampaikan melalui alat saji yang biasa kita sebut proyektor. Dalam kegiatan ini penyaji menampilkan sebuah *Microsoft Power Point* dengan media yang telah disiapkan sebelumnya. Dengan tampilannya harus semenarik mungkin supaya senang dilihat oleh *audience*. Media presentasi ini dapat mempermudah penyaji menyampaikan pesan atau informasi yang hendak disampaikan. Seperti pendapat ahli mengatakan Menurut Sanjaya (2012:167), “presentasi merupakan metode pembelajaran dengan cara penyampaian melalui penjelasan informasi oleh penyampai pesan (dosen, guru, instruktur atau mahasiswa yang ditugasi untuk memaparkan sesuatu baik ide, gagasan ataupun penemuan). Sedangkan menurut Umbaran (2013:2) “Presentasi

merupakan kegiatan berbicara di depan banyak orang untuk menunjukkan atau menyajikan sebuah informasi atau gagasan. Tujuannya untuk membujuk atau memengaruhi sebuah informasi dan meyakinkan seseorang mengenai informasi yang disampaikan". Menurut Rahadi (2008:4) media presentasi merupakan suatu pesan atau materi yang akan disampaikan dan dikemas dalam sebuah program komputer disajikan melalui perangkat alat saji (proyektor). Produk media presentasi ini sudah menarik, memiliki *Microsoft Power Point*, mempermudah penyaji menyampaikan pesan sehingga produk ini telah memenuhi kriteria valid.

Produk e-learning ini valid karena dalam proses penyusunanya yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, tidak hanya dalam penyampaian materi pembelajaran tetapi juga perubahan dalam kemampuan berbagai kompetensi peserta didik. Melalui e-learning, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari pendidik saja tetapi juga aktif mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya. Selain itu, e-learning juga merupakan proses pembelajaran yang menggunakan teknologi internet untuk memfasilitasi, menyampaikan, dan memungkinkan berjalannya proses pembelajaran jarak jauh. Maka pembelajarannya bisa dilakukan dengan jarak jauh. Seperti pendapat ahli mengatakan bahwa E-learning adalah teknologi informasi dan komunikasi untuk mengaktifkan siswa untuk belajar kapanpun dan dimanapun (Dahiya,2016). Jaya Kumar C. Koran (2002), mendefinisikan e-learning sebagai pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2002) mendefinisikan elearning sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya. E-learning ini merupakan produk yang dapat

memudahkan peserta didik ketika belajar jarak jauh (*online*) sehingga produk ini telah memenuhi kriteria valid.

Produk silabus RPP ini valid karena dalam proses penyusunannya rencana pembelajaran dilaksanakan dalam jangka waktu panjang yang dibuat oleh guru sebagai pedoman baginya. Silabus ini mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar. Silabus sebagai suatu rencana pembelajaran yang sangat diperlukan pada proses pembelajaran di sekolah karena setelah seorang guru merencanakan silabus RPP maka akan diaplikasikan pada saat pembelajaran sedang berlangsung guru melihat panduan pada silabus RPP. Dari sana guru bisa tau kegiatan apa saja yang akan di lakukan di kelas, sebab kegiatannya sudah direncanakan sebelum akan melaksanakan pembelajarannya. dilaksanakan dalam jangka waktu yang sudah ditentukan. Dengan adanya silabus RPP ini guru bisa mencapai tujuan yang telah direncana dan berjalan dengan baik. Seperti yang dikemukakan oleh Kunandar (2011) bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Menurut Asep, dkk (2006) silabus pada dasarnya merupakan rencana pembelajaran jangka panjang pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar. RPP merupakan pedoman bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Karena pada dasarnya RPP akan menentukan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. RPP merupakan factor yang sangat penting yang bertujuan agar proses pembelajaran terhadap peserta didik berjalan dengan baik (Haryazeti & Ahmad, 2022). Silabus RPP sangat berguna

bagi guru yaitu sebagai patokan saat pembelajaran sehingga produk ini telah memenuhi kriteria valid.

2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada 3 SD di Kota Payakumbuh diperoleh hasil bahwa sekolah masih belum menerapkan pembelajaran digital. Pembelajaran masih menggunakan model konvensional yaitu ceramah, tidak ada inovasi dari model pembelajaran. Ketersediaan variasi model inovasi pembelajaran yang berbasis teknologi informasi, mengharuskan guru untuk mampu berkolaborasi dalam menggunakan kemajuan teknologi untuk meningkatkan efisiensi kualitas hasil pendidikan (Hov, 2021). Hal yang menjadi urgensi pada permasalahan kualitas pendidikan Indonesia adalah rendahnya kualitas hasil pembelajaran. Ini disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan media pembelajaran oleh guru.

Fungsi dari media pembelajaran adalah memudahkan proses penyampaian materi pembelajaran dan memperjelas makna dari apa yang disampaikan demi tercapainya tujuan dari pembelajaran (Rogers and Fisk, 2007). Guru hanya mengambil media pembelajaran yang sudah ada, padahal guru bisa menciptakan media pembelajaran sendiri melalui teknologi digital yang ada. Apabila guru sudah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, artinya guru telah memiliki kompetensi pedagogi digital. Selain itu literasi pedagogi digital juga penting dipahami guru dan peserta didik. Hal ini karena, kemampuan peserta didik hanya sebatas mendapatkan informasi, melakukan evaluasi, dan melakukan refleksi terhadap informasi, tetapi belum mampu untuk memahami informasi yang telah didapatkan (R. Corbeil, and M. E. Corbeil, 2021).

Berdasarkan pengamatan peneliti pada awal kegiatan semua siswa sudah siap dan sangat antusias untuk mengikuti pembelajaran melalui LMS berbasis digital. Siswa sangat

tertarik dan serius belajar menggunakan laptop (*Chrome Book*) masing-masing (Kaur, 2020). *Chromebook* disediakan oleh Sekolah sebagai fasilitas untuk penunjang belajar. Siswa sangat serius mendengarkan pengantar dari kepala sekolah dan guru kelasnya.

Perangkat pembelajaran LMS pembelajaranSDnusantara.com pada implementasi di 3 SD menunjukkan hasil praktikalitas yang praktis. Kepraktisan dipengaruhi oleh karakteristik khas yaitu: menyatukan teori dan praktek, membuat dan berpikir, menumbuhkan kreativitas, permainan dan pemecahan masalah, mendorong partisipasi, kolaborasi, dan keterikatan publik yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kritis terhadap lingkungan digital (Lewin & Lundie, 2016). Oleh karena itu, kepraktisan perangkat pembelajaran perlu dibuktikan untuk membuktikan kebermanfaatan perangkat pembelajaran tersebut terhadap mata pelajaran. Perangkat pembelajaran yang bersifat praktik penting karena dapat membantu peserta didik bagaimana belajar dan mengembangkan kemampuan pribadi, belajar penemuan, belajar generatif dan belajar mandiri.



Gambar 48. Uji coba pembelajaran dengan menggunakan LMS



Gambar 49. Guru melakukan pembimbingan dalam penggunaan LMS

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan, salah satu temuan dalam implementasi model ini adalah antusias siswa, serta kegigihan guru untuk belajar. Siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran menggunakan model pedagogy digital ini, selain itu siswa juga senang bisa memanfaatkan handphone miliknya untuk aktivitas pembelajaran, siswa yang biasanya menggunakan handphone sebagai alat komunikasi dan hiburan kini dapat menggunakan handphone untuk keperluan belajar (Greenhow et al., 2021). Selanjutnya dilakukan pengamatan penelitian pembelajaran menggunakan LMS. Pembelajaran berjalan dengan baik semua siswa sangat antusias serta aktif. Penggunaan LMS juga sudah berjalan dengan baik tanpa ada kendala yang cukup berarti (Wang et al., 2012). Dari hasil observasi dan uji coba didapatkan hasil bahwa penelitian ini memiliki praktikalitas yang tinggi.

3. Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Penilaian keefektifan pelaksanaan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar terdiri atas penilaian pada ketiga kelas percobaan diamati saat kegiatan pembelajaran dan diskusi hasil FGD. Penilaian keefektifan dilakukan dengan

triangulasi data hasil observasi, wawancara dengan siswa, dan wawancara dengan guru, serta tes hasil belajar.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada langkah awal pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah berjalan dengan baik, video yang ada di LMS sudah terkoneksi dengan baik dan siswa sudah bisa melihat di LMS masing-masing. Siswa mengaku awalnya kesulitan dalam mengakses LMS karena baru pertama kali menggunakan laptop. Guru juga mengungkapkan bahwa mereka harus berusaha membuat siswa mengerti terlebih dahulu dalam mengakses link LMS pada awal pembelajaran. Menurut (Kadafi et al., 2022) penilaian keberhasilan dari program ini dapat dilihat dari: 1) Adanya administrasi pembelajaran dilakukan secara online, 2) Adanya administrasi pembelajaran dilakukan dengan LMS, 3) Pemantauan kehadiran warga belajar secara online, 4) Pelacakan kehadiran warga belajar dilakukan dengan LMS, 5) Peningkatan Kualitas pembelajaran, 6) Pembelajaran dilakukan secara daring, 7) Pemanfaatan LMS berbasis moodle untuk pembelajaran synchronous dan asynchronous, 8) Tersedia buku Panduan pemanfaatan LMS berbasis Moodle, 9) Guru mampu mengoperasikan LMS untuk kegiatan pembelajaran, dan 10) Warga belajar mampu menggunakan LMS untuk kegiatan pembelajaran.

Selama pembelajaran guru juga menampilkan video ice breaking, yang bertujuan agar siswa tidak bosan saat belajar. Berdasarkan observasi semua siswa sangat senang dan antusias mengikuti arahan guru saat melakukan ice breaking dengan tampilan video yang menarik. Hal ini diperkuat dengan pengakuan siswa yang merasa senang saat menonton video dan melakukan ice breaking. Siswa merasa belajar menjadi lebih menyenangkan tidak seperti biasanya. Guru juga mengaku lebih bersemangat mengajar karena pembelajaran tidak monoton. ice breaking yang membantu guru, menghambat

guru dan solusi mengatasi kelemahan dalam pembelajaran. ice breaking sangat membantu guru dalam proses pelajaran yang sedang berlangsung. Kelebihan ice breaking yaitu membantu siswa untuk fokus belajar, membantu siswa lebih semangat belajar lagi, siswa yang mengantuk menjadi bergairah lagi dan membantu siswa agar tidak bosan pada saat mengikuti pelajaran di kelas. Kelemahannya antara lain siswa bosan dengan ice breaking yang sama terus, tidak ada varian ice breaking yang lainnya membuat siswa tidak mau mengikuti ice breaking tersebut, selain itu ada satu dua siswa yang tidak ikut ice breaking karena mereka sibuk sendiri dan tidak memperhatikan gurunya. Untuk mengatasi kelemahan dari ice breaking dengan cara guru menjalin kedekatan ke semua siswa. selain itu tidak menerapkan ice breaking yang monoton, supaya siswa tidak bosan dengan ice breaking tersebut. Guru harus menggunakan ice breaking yang tidak berlebihan sehingga tidak membuat kelas ramai dan terkendali (Mahmudah, 2019).

Ketika materi berkaitan dengan praktek seperti melipat kain. Siswa hanya perlu memperhatikan gambar langkah-langkah yang telah disediakan pada LMS kemudian mempraktikkannya. Dari hasil observasi terlihat bahwa siswa bisa langsung memahami langkah-langkah yang diberikan dengan baik dan benar. Guru juga merasa terbantu saat memberikan langkah-langkah praktek karena siswa langsung bisa hanya dengan melihat gambar yang ada pada LMS (Wang et al., 2012). Hal ini menunjukkan ada peningkatan kemampuan literasi siswa karena tampilan informasi yang diberikan berbeda dari biasanya, lebih menarik dan mudah dipahami.

Secara umum berdasarkan wawancara dengan guru, penggunaan LMS tematik yang menjadi produk utama dalam penelitian ini sangat membantu pekerjaan guru. Guru bisa dengan mudah mengorganisasikan bahan-bahan pembelajaran sesuai tema yang ada

sehingga guru pembelajaran lebih tertata. Guru juga merasa terbantu dalam melihat perkembangan belajar siswa karena memiliki fasilitas papan juara. Siswa juga mengaku antusias dengan fasilitas papan juara ini karena bisa melihat dan membandingkan bagaimana perkembangan belajar antara dirinya dan teman-temannya sehingga lebih termotivasi untuk belajar lebih giat (Kadafi et al., 2022).

Keefektifan penggunaan model pedagogi digital tematis berbasis literasi juga terlihat saat siswa mengerjakan kuis sebanyak 10 soal dengan waktu 15 menit. Siswa mengerjakan kuis tersebut langsung pada LSM dengan memilih jawaban yang paling tepat. Setelah kuis selesai dijawab siswa dapat mengetahui nilai masing-masing. Lalu guru mengajukan pertanyaan siapa yang benar semua jawaban kuisnya dan hampir semua siswa menjawab benar semua jawaban kuis yang diberikan.

Dari hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa lebih paham dan mudah mengingat materi pembelajaran yang telah dipelajari saat belajar dengan model pedagogi digital tematis ini sehingga ketika kuis mereka tidak merasa kesulitan. Guru juga mengungkapkan bahwa ada peningkatan dalam pengerjaan kuis oleh siswa. Siswa yang biasanya mendapatkan hasil kuis yang rendah sekarang sudah mengalami peningkatan. Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pedagogi digital tematis berbasis literasi efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal dalam pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari paparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kebutuhan pembelajaran blended learning antara lain: 1) Aplikasi daring yang dapat menekankan bukan hanya proses pembelajaran, namun juga penilaian formatif sehingga siswa dapat melaksanakan penilaian formatif dengan efektif dan tidak memerlukan masa pengerjaan yang Panjang; 2) Blended learning perlu memfasilitasi pembelajaran dua arah anatar guru dan siswa agar semangat dan motivasi siswa dalam belajar kembali seperti sebelum pandemic dan ketertinggalan materi sebagai prasyarat materi selanjutnya data dipahami oleh siswa. 3) Peran orangtua menjadi eksplisit dan esensial dalam blended learning. Oleh karena itu elearning blended learning hendaknya dapat memfasilitasi peran orangtua dalam mengawasis proses belajar putra putrinya

Kemudian, berdasarkan penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar terbukti dapat membantu guru dalam mendesain dan menciptakan pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa SD melalui LMS. Kemudian, pengembangan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar memberikan kontribusi dalam proses pembelajaran. Untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif yang tinggi untuk jenjang SD, selama memiliki manajemen LMS yang baik, fasilitas lingkungan belajar sehingga guru dan siswa dapat mengkontruksikan pengetahuan dan pengalamannya. Sehingga model model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian ini, disimpulkan bahwa model LMS yang terdiri dari buku model, perangkat pembelajaran, media presentasi, e-learning, silabus dan RPP dikatakan valid dan praktis. Hasil penilaian keefektifan memperlihatkan peningkatan rata-rata di ketiga kelas percobaan. Kemudian, pada uji *paired t-test* di kelas A diperoleh $t = -6,7031$ dan $p\text{-value} = 6,199 \times 10^{-7} < 0,05$. Untuk kelas B diperoleh $t = -10,72$ dan $p\text{-value} = 1,564 \times 10^{-11} < 0,05$. Pada uji *Wilcoxon* di kelas C diperoleh $W = 28$, $p\text{-value} = 2,515 \times 10^{-9} < 0,05$. Maka, pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan ada peningkatan rata-rata skor hasil belajar baik di kelas A, B, maupun C. Hasil tes proporsi siswa di kelas A diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 48,29 > \chi^2_{0,05} = 3,84$ dan $p\text{-value} = 3,68 \times 10^{-12} < 0,05$. Pada kelas B diperoleh $\chi^2_{hitung} = 38,23 > \chi^2_{0,05} = 3,84$ dan $p\text{-value} = 6,30 \times 10^{-10} < 0,05$. Dan pada kelas C diperoleh $\chi^2_{hitung} = 41,35 > \chi^2_{0,05} = 3,84$ dan $p\text{-value} = 1,27 \times 10^{-10} < 0,05$. Dengan demikian, pada taraf signifikansi 0,05 proporsi siswa yang memiliki hasil belajar di atas KKM pada posttest lebih tinggi dari pada saat pretes di kelas A, B, maupun C. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan efektif untuk digunakan.

B. Saran

Penggunaan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar memiliki berbagai kemudahan seperti: bahan ajar yang mudah didapat, kemudahan dalam proses pembelajaran untuk guru dan siswa, lebih praktis digunakan, serta kemudahan penggunaan media. Namun, terdapat pula beberapa kelemahan yaitu: kesiapan guru dalam mempersiapkan pembelajaran, saran dan prasarana yang tersedia baik di rumah dan di sekolah yang terbatas, sumberdaya manusia yang

kurang mumpuni serta belum ada tuntutan kurikulum tentang standarisasi bagaimana proses pembelajaran tersebut dilaksanakan

Peran orangtua menjadi eksplisit dan esensial dalam blended learning. Oleh karena itu dalam pembelajaran dengan model pedagogi digital tematis berbasis literasi di sekolah dasar hendaknya orang tua harus dapat ikut andil dalam mendidik, membimbing dan mengawasi proses belajar putra putrinya. Hal ini belum difasilitasi oleh berbagai model dan LMS yang ada sehingga dibutuhkan suatu Learning Management System yang tidak hanya memfasilitasi siswa dan guru dalam proses pembelajaran jarak jauh, namun juga menempatkan peran orang tua sebagai partner guru dalam mendidik anaknya dirumah sehingga proses pembelajaran blended learning dapat optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Holroyd, "Technological innovation and building a 'super smart' society: Japan's vision of society 5.0," *J. Asian Public Policy*, vol. 15, no. 1, pp. 18–31, 2022, doi: 10.1080/17516234.2020.1749340.
- [2] R. D. Piacentini, M. Vega, and A. S. Mujumdar, "Beyond industrial revolution 4.0: How industrial revolution 5.0 is related to drying technology," *Dry. Technol.*, vol. 39, no. 4, pp. 437–438, 2021, doi: 10.1080/07373937.2021.1875185.
- [3] R. T. Yoshino, M. M. A. Pinto, J. Pontes, F. T. Treinta, J. F. Justo, and M. M. D. Santos, "Educational Test Bed 4.0: a teaching tool for Industry 4.0," *Eur. J. Eng. Educ.*, vol. 45, no. 6, pp. 1002–1023, 2020, doi: 10.1080/03043797.2020.1832966.
- [4] L. Hughes, Y. K. Dwivedi, N. P. Rana, M. D. Williams, and V. Raghavan, "Perspectives on the future of manufacturing within the Industry 4.0 era," *Prod. Plan. & Control*, vol. 33, no. 2–3, pp. 138–158, 2022, doi: 10.1080/09537287.2020.1810762.
- [5] C. N. Blundell, "Teacher use of digital technologies for school-based assessment: a scoping review," *Assess. Educ. Princ. Policy & Pract.*, vol. 28, no. 3, pp. 279–300, 2021, doi: 10.1080/0969594X.2021.1929828.
- [6] M. Hammond, "Introducing ICT in schools in England: Rationale and consequences," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 45, no. 2, pp. 191–201, 2014.

- [7] M. Gard and E. Enright, "Computer says no: an analysis of three digital food education resources," *Asia-Pacific J. Heal. Sport Phys. Educ.*, vol. 7, no. 3, pp. 205–218, 2016, doi: 10.1080/18377122.2016.1222238.
- [8] E. O. Adu and A. A. Mireku, "The Influence of Information and Communication Technology (ICT) in Improving Teaching of Environmental Education," *J. Hum. Ecol.*, vol. 55, no. 1–2, pp. 1–8, 2016, doi: 10.1080/09709274.2016.11907003.
- [9] S. Hennessy, R. Deaney, and K. Ruthven, "Emerging teacher strategies for mediating 'Technology-integrated Instructional Conversations': a socio-cultural perspective," *Curric. J.*, vol. 16, no. 3, pp. 265–292, 2005, doi: 10.1080/09585170500256487.
- [10] D. Darmaji, D. Kurniawan, A. Astalini, A. Lumbantoruan, and S. Samosir, "Mobile learning in higher education for the industrial revolution 4.0: Perception and response of physics practicum," 2019.
- [11] J. König, D. J. Jäger-Biela, and N. Glutsch, "Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany," *Eur. J. Teach. Educ.*, vol. 43, no. 4, pp. 608–622, 2020.
- [12] C. Luna Scott, "The futures of learning 2: What kind of learning for the 21st century?," 2015.
- [13] P. R. INDONESIA, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional," 2006.

- [14] A. Afika, A. S. Prihantini, D. Rahmasari, R. S. Putri, Y. A. Wuran, and R. Susanto, “Kompetensi pedagogik guru pada era pandemi covid-19,” in Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multi Disiplin 3 (SNIPMD 3). ISBN: 978-623-6566-35-0, 2020, vol. 3.
- [15] F. Atherton and C. Nutbrown, “Schematic pedagogy: supporting one child’s learning at home and in a group,” *Int. J. Early Years Educ.*, vol. 24, no. 1, pp. 63–79, 2016, doi: 10.1080/09669760.2015.1119671.
- [16] G. D. Lt and M. J. R. S. Fatmawati, “Badan Standar Nasional Pendidikan,” 2006.
- [17] B. Hof, “From Harvard via Moscow to West Berlin: educational technology, programmed instruction and the commercialisation of learning after 1957,” *Hist. Educ.*, vol. 47, no. 4, pp. 445–465, 2018, doi: 10.1080/0046760X.2017.1401125.
- [18] A. C. McLaughlin, W. A. Rogers, E. A. S. Jr, and A. D. Fisk, “The effects of instructional media: identifying the task demand/media match,” *Learn. Media Technol.*, vol. 32, no. 4, pp. 381–405, 2007, doi: 10.1080/17439880701690083.
- [19] L. De León, R. Corbeil, and M. E. Corbeil, “The development and validation of a teacher education digital literacy and digital pedagogy evaluation,” *J. Res. Technol. Educ.*, vol. 0, no. 0, pp. 1–13, 2021, doi: 10.1080/15391523.2021.1974988.
- [20] M. Kearney, S. Schuck, and K. Burden, “Digital pedagogies for future school education: promoting inclusion,” *Irish Educ. Stud.*, vol. 41, no. 1, pp. 117–133, 2022, doi: 10.1080/03323315.2021.2024446.

- [21] L. la Velle, S. Newman, C. Montgomery, and D. Hyatt, "Initial teacher education in England and the Covid-19 pandemic: challenges and opportunities," *J. Educ. Teach.*, vol. 46, no. 4, pp. 596–608, 2020, doi: 10.1080/02607476.2020.1803051.
- [22] H.-C. Shiau, "Performing Chineseness, Translated Histories: Taiwanese Cartoonist Chen Uen's Ink-brush Comic Aesthetics and Digital Pedagogy," *Crit. Arts*, vol. 34, no. 5, pp. 55–71, 2020, doi: 10.1080/02560046.2020.1830142.
- [23] C. Greenhow, C. Lewin, and K. B. S. Willet, "The educational response to Covid-19 across two countries: a critical examination of initial digital pedagogy adoption," *Technol. Pedagog. Educ.*, vol. 30, no. 1, pp. 7–25, 2021, doi: 10.1080/1475939X.2020.1866654.
- [24] Kemendikbud, "PLATFORM PEMBELAJARAN DIGITAL," Jakarta, 2020.
- A. Muthmainnah and S. Rohmah, "LEARNING LOSS: ANALISIS PEMBELAJARAN JARAK JAUH," *Jurnal Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 1, 2022.
- M. A. Mauliyda, M. Erfan, and V. R. Hidayati, "ANALISIS SITUASI PEMBELAJARAN SELAMA PANDEMI COVID-19 DI SDN SENURUS: KEMUNGKINAN TERJADINYA LEARNING LOSS," *Journal of Elementary Education*, vol. 04, p. 3, 2021.

U. Klusmann *et al.*, “Teachers’ emotional exhaustion during the COVID-19 pandemic: Levels, changes, and relations to pandemic-specific demands,” *Teach Teach Educ*, vol. 121, Jan. 2023, doi: 10.1016/j.tate.2022.103908.

S. M. Mosleh, R. M. Shudifat, H. F. Dalky, M. M. Almalik, and M. K. Alnajar, “Mental health, learning behaviour and perceived fatigue among university students during the COVID-19 outbreak: a cross-sectional multicentric study in the UAE,” *BMC Psychol*, vol. 10, no. 1, Dec. 2022, doi: 10.1186/s40359-022-00758-z.

Dr. Lalima and K. Lata Dangwal, “Blended Learning: An Innovative Approach,” *Universal Journal of Educational Research*, vol. 5, no. 1, pp. 129–136, Jan. 2017, doi: 10.13189/ujer.2017.050116.

F. F. Rahmawati, D. S. Setiawan, and M. Roysa, “Penyebab Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran Daring,” *Journal for Lesson and Learning Studies*, vol. 4, no. 3, pp. 302–308, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS>

R. Yulfiana, A. Aini, and N. Aida Fitriyani, “Problematika Pembelajaran Daring bagi Siswa Kelas Rendah di MI/SD,” Pekalongan, 2021. [Online]. Available: <http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semair-391->

T. Snoussi, “Learning Management System in Education: Opportunities and Challenges,” *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, vol. 8, no. 12S, pp. 664–667, Dec. 2019, doi: 10.35940/ijitee.I1161.10812s19.

V. M. Bradley, "Learning Management System (LMS) Use with Online Instruction," *International Journal of Technology in Education*, vol. 4, no. 1, p. 68, Dec. 2020, doi: 10.46328/ijte.36.

W. Watson and S. L. Watson, "What are Learning Management Systems, What are They Not, and What Should They Become?," *TechTrends*, vol. 51, no. 2, pp. 28–34, 2007.

Miskiah, Y. Suryono, and A. Sudrajat, "The effects of blended learning on elementary school students' creativity and activeness," *Universal Journal of Educational Research*, vol. 8, no. 9, pp. 3958–3964, Sep. 2020, doi: 10.13189/ujer.2020.080920.

D. McNamara, "Classroom pedagogy and primary practice," London, 1994.

F. Aladwan, M. Al-Shboul, and A. al Awamrah, "Distance Education, Blended Learning and E-Learning Predictions and Possibilities," *Mod Appl Sci*, vol. 13, no. 2, p. 192, Oct. 2018, doi: 10.5539/mas.v13n2p192.

A. Deyasi *et al.*, "Intelligent Systems Reference Library 197," India, 2021. [Online]. Available: <http://www.springer.com/series/8578>

M. Syarifah and H. Handayani, "Elementary School Teachers' Conception of E-learning and Blended learning," *JOURNAL OF TEACHING AND LEARNING IN ELEMENTARY EDUCATION (JTLEE)*, vol. 2, no. 1, p. 29, Feb. 2019, doi: 10.33578/jtlee.v2i1.6702.

C. B. Agaton and L. J. Cueto, "Learning at home: Parents' lived experiences on distance learning during COVID-19 pandemic in the Philippines," *International*

Journal of Evaluation and Research in Education, vol. 10, no. 3, pp. 901–911, Sep. 2021, doi: 10.11591/ijere.v10i3.21136.

S. Bhamani, A. Z. Makhdoom, V. Bharuchi, N. Ali, S. Kaleem, and D. Ahmed, “Home Learning in Times of COVID: Experiences of Parents,” *Journal of Education and Educational Development*, vol. 7, no. 1, p. 9, Jul. 2020, doi: 10.22555/joeed.v7i1.3260.

G. T. Malabarbas, N. D. Saragena, R. N. M. Francisco, G. P. Montales, J. K. P. Nabor, and K. J. M. Ballescas, “PARENTS’ INVOLVEMENT IN MODULAR DISTANCE LEARNING AND THE ACADEMIC PERFORMANCE OF GRADE 6 LEARNERS IN A PUBLIC SCHOOL,” *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, vol. 4, no. 4, pp. 121–130, Jun. 2022, doi: 10.51594/ijarss.v4i4.338.

D. Lase, S. E. Zaluchu, D. O. Daeli, and A. Ndraha, “Parents’ Perceptions of Distance Learning during Covid-19 Pandemic in Rural Indonesia.”

A. Oludele, O. E. Eeeest, A. A. Ifetaao, B. M. Daaid, and C. K. Chiiazoo, “THE DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A LEARNING MANAGEMENT SYSTEM,” *International Journal of Advance Research*, vol. 2, no. 11, pp. 1–17, 2014, [Online]. Available: <http://www.ijoaa.oog><http://www.ijoaa.oog>

A. Nurjannah, “Presepsi Orang Tua Siswa terhadap Kesiapan Pembelajaran Era New Normal di Tingkat Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 1, pp. 1195–1200, Jan. 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i1.2178.

M. H. Lin, H. C. Chen, and K. S. Liu, “A study of the effects of digital learning on learning motivation and learning outcome,” *Eurasia Journal of Mathematics*,

Science and Technology Education, vol. 13, no. 7, pp. 3553–3564, 2017, doi: 10.12973/eurasia.2017.00744a.

E. Jacqueline, G. Gumallaoi, G. R. Villanueva, and J. Sad-Ayan -Lacambra, “Flexible Learning As Teaching Strategy In The New Normal Environment: Input To ISPSC Extension Program.” [Online]. Available: <http://journalppw.com>

M. Sailer, J. Murböck, and F. Fischer, “Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology?,” *Teach Teach Educ*, vol. 103, Jul. 2021, doi: 10.1016/j.tate.2021.103346.

I. Backfisch, A. Lachner, K. Stürmer, and K. Scheiter, “Variability of teachers’ technology integration in the classroom: A matter of utility!,” *Comput Educ*, vol. 166, Jun. 2021, doi: 10.1016/j.compedu.2021.104159.

A. M. Momani, “An Analysis for the Most Important Features of Learning Management Systems,” *SSRN Electronic Journal*, Jan. 2012, doi: 10.2139/ssrn.1578392.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Rekomendasi Penelitian

Cetak Surat Izin Penelitian

http://ip2m.unp.ac.id/edulp2m/print_izinpenelitian.php?id=76



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Prof. Dr. Hanika Kampus UNP Air Tawar Padang 25131 Telp./Fax. 0751 - 443450
email : ip2m@unp.ac.id

Nomor : 2914/UN35.13/PG/2022 Padang, 22 Juli 2022
Lamp : -
Perihal : Surat Izin / Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth : Kepala Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Payakumbuh
di
Kota Payakumbuh

Dengan Hormat,
Bermula ini kami sampaikan kepada Saudara bahwa Dosen yang tersebut di bawah ini :

Nama : Melva Zaimil, ST, MPd
NIP/NIDN : 0016017406
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Melaksanakan

Kegiatan : Penelitian Riset Kolaborasi Indonesia (RKI) Tahun 2022
Waktu : Juni s/d Oktober 2022
Tempat/Lokasi : SD 02 Payakumbuh, SD 21 Payakumbuh, Dan SD 31 Payakumbuh
Dalam Rangka : Pengambilan Data Penelitian
Judul : PENGEMBANGAN MODEL PEDAGOGY DIGITAL TEMATIS BERBASIS LITERASI DI
SEROLAH DASAR

Selubungan dengan hal tersebut di atas, maka kami mohon bantuan Saudara untuk dapat menerbitkan Surat Izin/
Rekomendasi Penelitian agar yang bersangkutan dapat melaksanakan kegiatan dimaksud sebagaimana mestinya.
Demikianlah di sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya Saudara di ucapkan terima kasih.

Kesni,

Yohandy, M.Si, Ph.D
NIP. 197807252006041003

Terselamatkan

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan.
2. Asip

Lampiran 2. Surat Izin Rekomendasi Penelitian

LEMBAR PENILAIAN
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) OLEH AHLI

Identitas Peneliti

Nama : Dr. Melva Zainil, M.Pd
Departemen : PGSD FIP UNP
Judul : Pengembangan Model Pedagogy Digital Tematis Berbasis Literasi Di Sekolah Dasar
Nama Ahli : Drs. Syafri Ahmad., M.Pd., Ph.D.

A. Pengantar
Lembar penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengukur kevalidan RPP yang akan digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan Model Pedagogik Digital Tematis Berbasis Literasi Dasar pada kelas 3 tema 1 sub tema 2. Hasil penilaian akan digunakan sebagai bukti validitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya RPP tersebut digunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi validasi ini diucapkan terima kasih.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek, dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom nilai
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran untuk revisi pada kolom saran yang disediakan

C. Skala Nilai
Skal yang digunakan dalam lembar validasi ini adalah skala Likert, yaitu:
1 : Tidak Baik 3 : Cukup Baik 5 : Sangat Baik
2 : Kurang Baik 4 : Baik

D. Penilaian

1. Tujuan Pembelajaran

a. Kesesuaian tujuan dengan indikator pencapaian kompetensi

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Hanya satu tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	Seluruh tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi

b. Kata kerja operasional yang digunakan dapat diamati dan diukur

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Hanya satu kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur	Seluruh kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur

oh

c. Tujuan Pembelajaran

Tidak Lengkap 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup salah satu aspek sikap atau pengetahuan, atau keterampilan	Mencakup sikap (disiplin, kerjasama, dan lain-lain), pengetahuan (berpikir tingkat tinggi/HOTS, berpikir kritis, dan lain-lain), dan keterampilan (menggunakan alat ukur, melakukan percobaan, dan lain-lain)

d. Perumusan tujuan pembelajaran

Tidak Lengkap 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya satu aspek A/B/C/D saja	Mencakup A, B, C, D (Audience, Behavior, Condition, Degree). Contoh: Siswa (A) dapat mengidentifikasi kata-kata yang berkaitan dengan waktu pagi hari (B) sekurang-kurangnya tiga kata-kata yang sesuai (D) berdasarkan pengamatan di lingkungan sekolah (C).

2. Materi Pembelajaran

a. Kesesuaian materi pembelajaran dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai	Sesuai dengan seluruh kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai

b. Susunan materi pembelajaran

Tidak Sistematis 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Sistematis

Tidak Sistematis	Sistematis
Tidak berupa materi pokok yang ditulis secara terurut dan tidak lengkap	Materi pokok disusun dalam bentuk butir-butir secara terurut dan lengkap

c. Bahan ajar (pada lampiran)

Tidak Lengkap 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya memuat fakta/konsep/prinsip/prosedur saja	Memuat fakta, konsep, prinsip, prosedur yang relevan secara lengkap

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
“ BLENDED LEARNING”

Satuan Pendidikan : SD Negeri
Kelas/ Semester : III (Tiga) / 1
Tema 1 : Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup
Subtema 2 : Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia
Pembelajaran : 2
Alokasi Waktu : 5 x 35 menit (1 x Pertemuan)

*Bl Blg 2
Lamp 1*

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga, serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda- benda yang dijumpainya di rumah, disekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Bahasa Indonesia

No	Kompetensi Dasar	Indikator
3.4	Mengidentifikasi kosakata dalam teks tentang konsep ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat yang disajikan dalam bentuk lisan, tulisan, dan visual.	3.4.1. Menceritakan pertumbuhan manusia dalam bentuk lisan.
		3.4.2. Menemukan kosakata pertumbuhan manusia dalam bentuk tulisan.
		3.4.3. Menyusun kembali kosakata pertumbuhan manusia menjadi kalimat sederhana dalam bentuk tulisan.

		3.4.4. Menganalisis bagaimana perkembangan manusia secara tulisan.
4.4	Menyajikan laporan tentang konsep ciri-ciri, kebutuhan (makanan dan tempat hidup), pertumbuhan, dan perkembangan makhluk hidup yang ada di lingkungan setempat secara tertulis menggunakan kosakata baku dalam kalimat efektif.	4.4.1. Menyajikan pertanyaan perkembangan serta pertumbuhan diri sendiri menggunakan kosakata baku dalam kalimat efektif.

Matematika

No	Kompetensi Dasar	Indikator
3.1	Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	3.1.1. Menentukan hasil penjumlahan dengan teknik tanpa menyimpan
		3.1.2. Menemukan hasil penjumlahan dengan teknik menyimpan.
4.1	Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	4.1.1. Menyelesaikan masalah sehari-hari terkait penjumlahan dengan teknik menyimpan.

SBdP

No	Kompetensi Dasar	Indikator
3.3	Memahami dinamika tari.	3.3.1. Menentukan gerak kuat dan lemah pada tangan dalam suatu tari.
		3.3.1. Menganalisis gerak kuat dan lemah pada tangan dalam suatu tari.

dituj. Identifikasi :)

4.3	Meragakan dinamika tari.	4.3.1. Melakukan gerak kuat dan lemah pada tangan dalam suatu tari. ✓
-----	--------------------------	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengamati vidio, peserta didik dapat mengemukakan ciri-ciri pertumbuhan manusia secara lisan dengan tepat. ✓
2. Dengan mengamati vidio, peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri perkembangan manusia secara lisan dengan tepat. ✓
3. Dengan berdiskusi, peserta didik dapat menelaah bagaimana pertumbuhan manusia secara tulisan dengan tepat. ✓
4. Dengan berdiskusi, peserta didik dapat menganalisis bagaimana perkembangan manusia secara tulisan dengan tepat. ✓
5. Dengan penugasan, peserta didik dapat menyajikan pertanyaan tentang perkembangan dan pertumbuhan diri sendiri dengan benar.
6. Dengan mengamati video, peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan dengan teknik tanpa menyimpan dengan benar. ✓
7. Dengan diskusi, peserta didik dapat menemukan hasil penjumlahan dengan teknik menyimpan dengan benar. ✓
8. Dengan diskusi, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari terkait penjumlahan dengan teknik menyimpan dengan benar.
9. Dengan memperhatikan vidio, peserta didik dapat mengidentifikasi gerak kuat dan lemah pada tangan dalam suatu tari dengan tepat. ✓ *Isan menganda...*
10. Dengan diskusi, peserta didik dapat menentukan gerak kuat dan lemah pada tangan dalam suatu tari dengan tepat. ✓ *sukses & indah*
11. Dengan penugasan, peserta didik dapat meragakan gerak kuat dan lemah pada tangan dalam suatu tari dengan benar. ✓

D. Materi Pokok

- Bahasa Indonesia : Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia
 Matematika : Penjumlahan Dengan Teknik Menyimpan
 SBdP : Kuat Lemah Gerak Tari

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
 - a. Orientasi peserta didik pada masalah
 - b. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
 - c. Membimbing penyelidikan individual maupun

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>15. Peserta Didik menuliskan hasil wawancara di tempat yang tersedia. <i>Mandiri</i></p> <p>16. Peserta Didik berlatih menyampaikan hasil wawancara di depan kelas-kelasnya.</p>			
Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>17. Peserta Didik mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya berolahraga dan rekreasi dalam proses perkembangan dan pertumbuhan. <i>Kreatif</i></p> <p>18. Olahraga dapat membuat tubuh sehat. Tubuh yang sehat tidak mudah sakit.</p> <p>19. Dengan tubuh yang sehat kita bisa tumbuh dengan baik.</p> <p>20. Rekreasi juga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia. Dengan rekreasi bersama teman, guru, atau keluarga kita semua menjadi lebih santai. Memberikan kesempatan beristirahat pada tubuh agar tetap segar.</p> <p>21. Saat rekreasi biasanya ada biaya yang harus dikeluarkan seperti tiket. Harga tiket masuk dan harga jualan biasanya ada yang ribuan, puluh ribuan, bahkan ratus ribuan.</p> <p>22. Untuk mempermudah saat bertransaksi, perlu pemahaman tentang cara pengurangan bilangan ribuan.</p>			<p><i>Sumudis d Pulu PB₁ - PB₄</i></p>
Kegiatan Penutup		30 Menit		
	<p>23. Guru dan Peserta Didik melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran</p> <p>a. Apa saja yang sudah</p>		Share link kegiatan penutup	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
"BLENDED LEARNING"

*Bl ada
Jampis
1) Bl Aji
2) Negeri
3) LICP
4) ...*

Satuan Pendidikan : SD NEGERI
Kelas / Semester : III (Tiga) / 1
Tema 1 : **Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup**
Sub Tema 2 : **Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia**
Muatan Terpadu : **Bahasa Indonesia, PPKn, Matematika**
Pembelajaran : 5
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan

TUJUAN PEMEBALAJARAN

1. Setelah membaca, Peserta Didik dapat menjelaskan manfaat olahraga pada proses pertumbuhan dan perkembangan manusia dengan benar.
2. Setelah membaca, Peserta Didik dapat menjawab pertanyaan tentang pengaruh olahraga pada proses pertumbuhan dan perkembangan manusia dengan tepat.
3. Setelah membaca, Peserta Didik dapat mengidentifikasi keberagaman kebiasaan, kesukaan/hobi olahraga setiap individu dalam kehidupan sehari-hari di rumah dengan benar.
4. Setelah mengamati gambar, Peserta Didik dapat mengidentifikasi keberagaman kebiasaan, kesukaan/hobi olahraga setiap individu dalam kehidupan sehari-hari di sekolah dengan benar.
5. Setelah mengamati contoh, Peserta Didik dapat menceritakan pengalaman adanya perbedaan kebiasaan, kesukaan/hobi olahraga dalam kehidupan sehari-hari di rumah dengan benar.
6. Setelah mengamati contoh, Peserta Didik dapat menceritakan pengalaman adanya perbedaan kebiasaan, kesukaan/hobi olahraga dalam kehidupan sehari-hari di sekolah dengan percaya diri.
7. Setelah mengamati contoh, Peserta Didik dapat menentukan hasil pengurangan dengan teknik tanpa meminjam dengan benar.
8. Setelah mengamati contoh, Peserta Didik dapat menyelesaikan soal cerita sehari-hari yang berkaitan dengan pengurangan dengan teknik meminjam dengan benar.

berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional. P3	
--	--

ujuan Pembelajaran

Dengan membaca teks peserta didik dapat menemukan kosa kata baru dari teks "Perkembangan Manusia dengan tepat. ✓

Dengan penugasan, peserta didik dapat menganalisis makna kosa kata baru dari teks "Perkembangan Manusia". dengan benar. ✓

Dengan berdiskusi, peserta didik dapat menyusun kalimat dari kosa kata tentang "Perkembangan Manusia". dengan benar. ✓

Dengan berdiskusi, peserta didik dapat menyajikan laporan sederhana "Perkembangan Manusia" dalam bentuk tulisan menggunakan kalimat efektif dengan benar. ✓

Dengan tanya jawab, peserta didik dapat menjelaskan dua arti simbol ke-3 Pancasila dengan benar. ✓

Dengan penugasan serta tanyangan video, peserta didik dapat menemukan dua makna simbol sila ke-3 Pancasila. ✓

Dengan berdiskusi, peserta didik dapat membuat cerita sederhana makna simbol sila ke-3 Pancasila. ✓

Dengan tanya jawab, peserta didik dapat menjelaskan tiga gerak lokomotor dalam permainan sederhana. ✓

Dengan penugasan, peserta didik dapat menemukan tiga kombinasi gerak lokomotor dalam permainan tradisional. ✓

0. Dengan demonstrasi, peserta didik dapat mempraktikkan gerak lokomotor melalui permainan tradisional. ✓

Materi Pembelajaran

Bahasa Indonesia : Perkembangan Manusia (pengaruh makanan terhadap perkembangan manusia)

PPKn : Keberagaman dalam Pancasila (makna simbol sila ke 3 Pancasila)

PJOK : Kombinasi Gerak Locomotor (Permainan tradisional Bulu Buta Cina)

Gerak Lokomotor

Gerak Lokomotor adalah gerak berpindah tempat dari tempat semula. Penerapan gerak berpindah tempat adalah berjalan, berlari, dan melompat.



Berjalan

Berlari

Melompat

Sementara itu gerak non-lokomotor adalah gerakan yang tidak disertai dengan perpindahan tempat. Artinya bagian tubuh tertentu melakukan gerakan tetapi posisi tubuh tetap berada di tempatnya. Contoh gerak non-lokomotor adalah memutar, menggeleng, membungkuk, dan mengayun.

Ruangmu Netem

5
—
—
—

Rizki

—

—

—

Gerak kuat dalam tarian adalah gerakan yang menghantarkan tubuh dengan cepat dan biasanya diiringi dengan suara musik yang menghentak. Gerakan ini disebut gerak kuat karena memang dilakukan dengan menggunakan tenaga yang sangat kuat. Contoh gerak kuat, antara lain:

- Gerakan membengkokkan tangan ke samping, kemudian dibengkokkan menyerupai huruf U.
- Gerakan memutar pergelangan tangan dengan cepat.
- Gerakan mengangkat tangan kanan, lalu kemudian mengangkat tangan kiri, dilakukan dengan sekuat tenaga, seolah-olah sedang mengangkat beban.
- Gerakan menjinjitkan kaki dengan cepat dan kuat.

2) Gerak Lemah

Gerak lemah adalah gerakan yang dilakukan dengan perlahan dan lambat sehingga gerakan ini disebut juga gerakan yang lemah lembut. Contoh gerak lemah dalam tari, antara lain:

- Gerakan melambatkan tangan dengan perlahan.
- Gerakan menurunkan kedua tangan secara perlahan sambil menggerakkan jari-jari tangan seolah olah menggambarkan air hujan yang sedang turun.
- Gerakan dengan memutar pergelangan tangan dengan perlahan-lahan.

Secara sederhana, perbedaan gerak lemah dan gerak kuat dalam tari adalah bila gerak kuat maka gerakan dilakukan dengan cepat, sedangkan dalam gerak lemah dilakukan dengan lambat atau perlahan.

Rangkum notes
—
—
—

Daftar Rujukan
—
—
—

melainkan di dalamnya juga terkandung serangkaian perubahan yang berlangsung secara terus menerus dan bersifat tetap dari fungsi – fungsi jasmaniah dan rohaniah yang dimiliki individu menuju tahap kematangan melalui pertumbuhan, pematangan dan belajar.

Contoh perkembangan yang terjadi pada manusia yaitu saat bayi baru lahir dia belum bisa merangkak, setelah bisa merangkak dia akan belajar berjalan dengan dibantu orang tua terlebih dahulu. Selanjutnya, perkembangan yang lain adanya kematangan fisik, perubahan keahlian atau bicara, serta emosi dan pikiran yang semakin matang.

Berikut perbedaan pertumbuhan dan perkembangan:

Pertumbuhan	Perkembangan
Dapat diukur atau bersifat kuantitatif	Tidak dapat diukur atau bersifat kualitatif
Dapat berhenti pada usia tertentu	Berlangsung semasa hidup
Akan berhenti di batas tertentu	Tidak terbatas
Mempunyai sifat structural	Memiliki sifat fungsional
Adanya perubahan fisik	Adanya perubahan kemampuan dan karakter

Matematika

PENJUMLAHAN DENGAN TEKNIK MENYIMPAN

	Satuan	Puluhan	Ratusan	Satuan
4.650	4	6	5	0
2.587	2	5	8	7
+	2	3	7	7

$100 + 600 + 500 = 1.200$
 Puluhan ribuan dan ratusan
 $1.000 + 1.000 = 2000$
 1 ribuan = 2 ratusan

PENJUMLAHAN DENGAN TEKNIK MENYIMPAN

Penjumlahan merupakan suatu aturan yang mengaitkan setiap pasangan bilangan dengan bilangan yang lain. Penjumlahan ini mempunyai beberapa sifat yaitu: sifat pertukaran (komutatif), sifat identitas, dan sifat pengelompokan (asosiatif) (Sukayati, 2011:24). Melakukan penjumlahan bisa dilakukan dengan 2 teknik, yaitu teknik tidak menyimpan dan teknik menyimpan.

1. Penjumlahan Tanpa Menyimpan

Berikut langkah-langkah penjumlahan tanpa menyimpan:

a. Jumlahkan satuan

Peserta didik berpikir tempat bilangan yang akan dikerjakan terlebih dahulu, setelah mengetahui tempat bilangan yang harus dikerjakan terlebih dahulu maka peserta didik

Quang Hiki

e

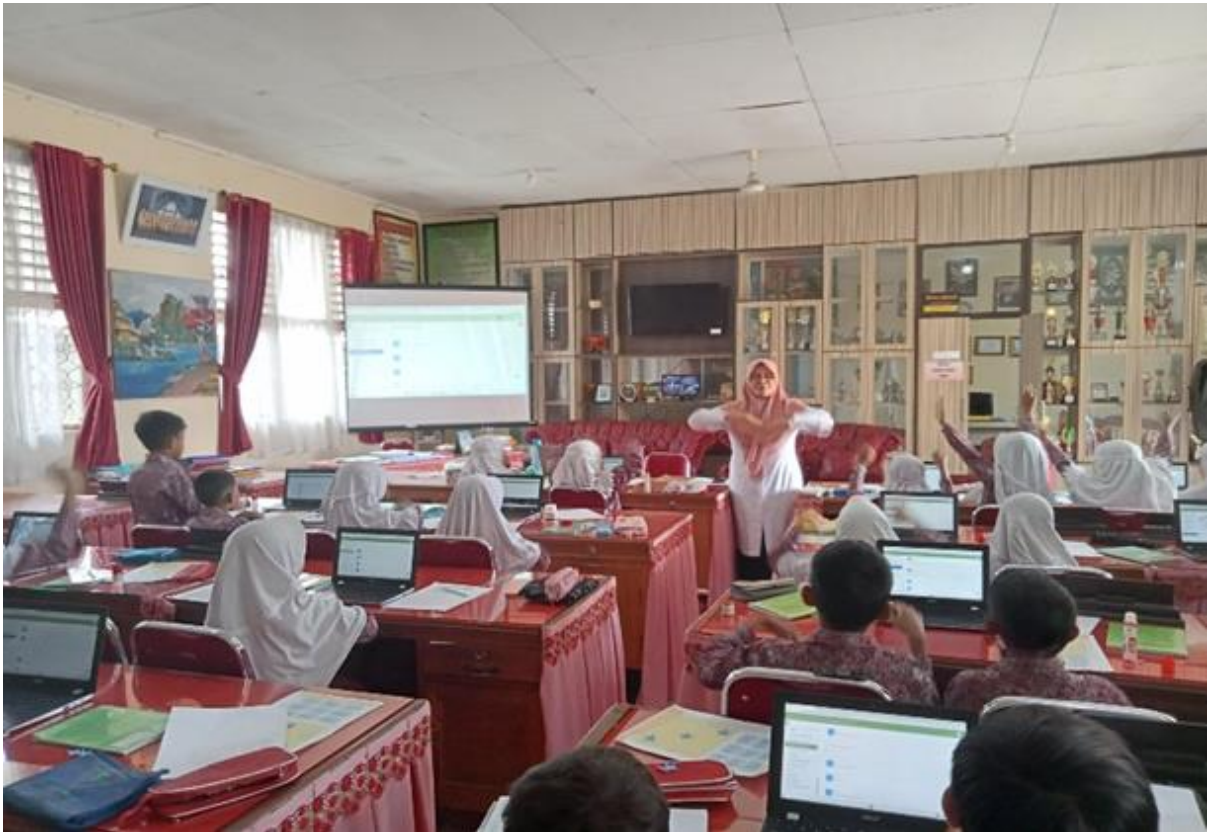
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian di SDN 02 Payakumbuh







DOKUMENTASI PENELITIAN DI SDN 21 PAYAKUMBUH













DOKUMENTASI PENELITIAN DI SDN 31 PAYAKUMBUH





