

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
METODE *BLENDED LEARNING* BERBASIS *E-LEARNING*  
MADRASAH  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL

SKRIPSI

Oleh :  
TATAG INDAH LARASATI  
NIM D04217025



PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PMIPA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SURABAYA  
JULI 2022

#### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tatag Indah Larasati  
NIM : D04217025  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika dan IPA /  
Pendidikan Matematika  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian ataupun seluruhnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 5 Juli 2022



Tatag Indah Larasati  
D04217025

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Tatag Indah Larnari

NIM : D04217025

Judul : PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

METODE *BLENDED LEARNING* BERBASIS *E-LEARNING* MADRASAH

UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL.

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan.

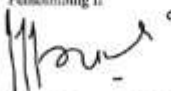
Surabaya, 4 Juli 2022

Pembimbing I



Ahmad Lubah, M.Si  
NIP. 198111182009121003

Pembimbing II



Minnah Setyawati, M.Si  
NIP. 197411042008012008

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

Skripsi oleh Tatag Indah Laksana telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Surabaya, 18 Juli 2022

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya  
Dekan,



**Prof. Dr. Muhammad Thahir, S.Ag., M.Pd**  
NIP. 197407251998031001

Tim Penguji,

Penguji 1

**Linauf Urah Saibeda, S.Si M.Pd**  
NIP. 198309262006042002

Penguji 2

**Dr. Suparno M.Pd**  
NIP. 196904021995031002

Penguji 3

**Ahmad Lubah, M.Si**  
NIP. 198111182009121003

Penguji 4

**Maunah Setyawati, M.Si**  
NIP. 19741104200812008



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpustakaan@uinby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : TATAG INDAH LARAGATI  
NIM : 009219025  
Fakultas/Jurusan : FTK / PENDIDIKAN MATEMATIKA  
E-mail address :

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menajagi untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Disertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Pembelajaran Matematika Metode Blended Learning berbasis E-Learning Moderasi untuk Meningkatkan Literasi Digital

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau peneliti yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 6 Agustus 2020

Penulis

(Tatag Indah Laragati  
nama terang dan tanda tangan)

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
METODE *BLENDED LEARNING* BERBASIS *E-LEARNING* MADRASAH  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL

Oleh :  
TATAG INDAH LARASATI

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi beberapa fakta bahwa kemampuan literasi digital peserta didik masih sangat rendah. Oleh karena itu dirasa penting mengembangkan literasi digital peserta didik dalam pembelajaran matematika. Pengembangan kemampuan literasi digital dapat dilakukan dengan mengembangkan metode *blended learning*. Metode *blended learning* terdiri dari pembelajaran *online* dan *offline* yang di dalamnya dapat memaksimalkan penggunaan media digital, sehingga dapat melatih kemampuan literasi digital peserta didik. Guna mewadahi pembelajaran *online* dalam *blended learning* dibutuhkan sebuah aplikasi, dalam penelitian ini akan digunakan aplikasi *E-Learning* Madrasah. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses pengembangan, kevalidan, efektivitas dan pengaruh pengembangan perangkat pembelajaran RPP dan LKPD metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan kemampuan literasi digital.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari empat tahap yaitu (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Development* (pengembangan), (4) *Disseminate* (Penyebaran). Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu *field note*, validasi ahli, tes hasil belajar dan observasi. Analisis data yang digunakan yaitu analisis proses pengembangan, analisis kevalidan perangkat pembelajaran, analisis efektivitas perangkat pembelajaran dan analisis peningkatan kemampuan literasi digital.

Hasil analisis data diperoleh informasi pada tahap *define* pembelajaran matematika di kelas X-IPS 3 MAN 3 Jombang masih menggunakan metode ceramah, kurang memanfaatkan fasilitas dan teknologi. Pada tahap *design* dilakukan pembuatan rancangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD *blended learning* sebagai solusi permasalahan di tahap *define*. Pada tahap *development* dilakukan validasi dan revisi perangkat pembelajaran sesuai masukan dari validator. Pada tahap *disseminate* perangkat yang sudah dikembangkan di sebarakan kepada guru matematika MAN 3 Jombang. Hasil validasi didapat nilai rata-rata kevalidan sebesar 3,4 dengan kriteria valid, dan rata-rata nilai kevalidan LKPD sebesar 3,3 dalam kategori valid. Hasil analisis efektivitas didapat rata-rata tes hasil belajar adalah 82,5. Nilai tersebut lebih dari KKM yaitu 75, dan persentase peserta didik lolos KKM sebanyak 79% termasuk ke dalam kategori baik, sehingga perangkat pembelajaran dapat dikatakan efektif. Melalui uji *N-gain* didapat nilai *N-gain* sebesar 0,682 yang berarti perangkat yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik dengan kategori sedang.

Kata Kunci : *Blended Learning, E-Learning* Madrasah, Literasi Digital

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>LATAR BELAKANG MASALAH</b> .....	<b>1</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Rumusan Masalah .....	6
B. Tujuan Penelitian .....	6
C. Produk yang dikembangkan .....	7
D. Spesifikasi .....	7
E. Manfaat Pengembangan .....	8
F. Batasan Masalah .....	8
G. Definisi Operasional .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
A. Model Pembelajaran Kooperatif .....	10
1. Pengertian Model Pembelajaran .....	10
2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif .....	10
3. Sintak Pembelajaran Kooperatif .....	11
B. Metode Pembelajaran <i>Blended Learning</i> .....	14
1. Pengertian Metode Pembelajaran <i>Blended Learning</i> ..	14
2. Karakteristik <i>Blended Learning</i> .....	15
3. Elemen <i>Blended Learning</i> .....	16
4. Model Instruksional <i>Blended Learning</i> .....	17
C. <i>E-Learning</i> Madrasah .....	19
1. Pengertian <i>E-Learning</i> Madrasah .....	19
2. Fitur <i>E-Learning</i> Madrasah .....	20
3. <i>E-Learning</i> Madrasah dalam Metode Pembelajaran <i>Blended Learning</i> .....	24
D. Literasi Digital .....	27
1. Pengertian Literasi Digital .....	27
2. Indikator Pencapaian Literasi Digital .....	29
3. Pengukuran Kemampuan Literasi Digital .....	33
4. Literasi Digital dalam Pembelajaran Matematika .....	34

5.	Hubungan <i>Blended Learning</i> dengan Literasi Digital .	36
E.	Perangkat Pembelajaran .....	36
1.	Pengertian Perangkat Pembelajaran .....	36
2.	Kelayakan Perangkat Pembelajaran .....	39
3.	Validitas Perangkat Pembelajaran .....	39
4.	Efektivitas Perangkat Pembelajaran .....	41
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
A.	Jenis Penelitian .....	43
B.	Waktun dan Tempat Penelitian .....	43
C.	Subjek Penelitian .....	43
D.	Prosedur Pengembangan Perangkat Pembelajaran .....	43
E.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	48
1.	Teknik Pengumpulan Data .....	48
2.	Intsrumen Penelitian .....	48
D.	Teknik Analisis Data .....	50
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
A.	Deskripsi dan Analisis Data .....	56
1.	Proses Pengembangan .....	56
2.	Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	69
3.	Efektivitas Perangkat Pembelajaran .....	78
B.	Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Peserta Didik ...	80
C.	Revisi Produk .....	83
D.	Kajian Akhir Produk .....	90
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>92</b>
A.	Kesimpulan .....	92
B.	Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>97</b>



## DAFTAR TABEL

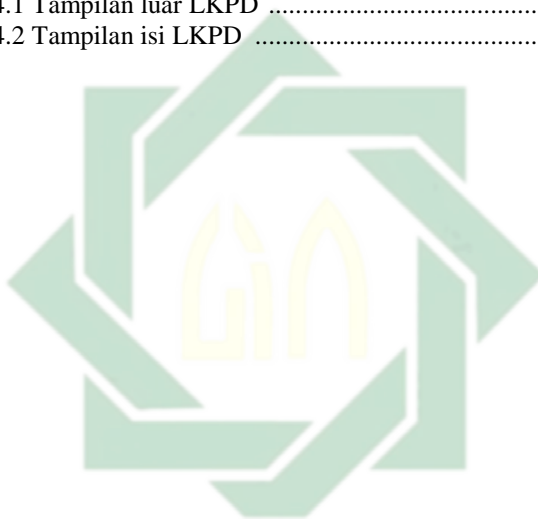
Tabel 2.1 Fase Pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif ..	12
Tabel 2.2 Indikator Literasi Digital .....	30
Tabel 2.3 Indikator Literasi Digital dalam Penelitian .....	32
Tabel 3.1 Skala Penilaian Validitas .....	49
Tabel 3.2 Penyajian Data Catatan Lapangan .....	50
Tabel 3.3 Kategori Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	53
Tabel 3.4 Kriteria Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik ..	54
Tabel 3.5 Kategori Persentase efektivitas <i>N-Gain</i> .....	55
Tabel 4.1 Rincian Waktu, Tujuan dan Hasil Kegiatan .....	56
Tabel 4.2 Identitas Validator .....	68
Tabel 4.3 Hasil Validasi RPP .....	69
Tabel 4.4 Hasil Validasi LKPD .....	72
Tabel 4.5 Hasil Analisis Validitas RPP .....	73
Tabel 4.6 Hasil Analisis Validasi LKPD .....	76
Tabel 4.7 Skor Hasil Belajar Peserta Didik .....	79
Tabel 4.8 Perhitungan Nilai <i>N-Gain</i> .....	80
Tabel 4.9 Daftar Revisi RPP .....	83
Tabel 4.10 Daftar Revisi LKPD dalam <i>E-Learning Madrasah</i> ...	86



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Konsep Pembelajaran Metode <i>Blended Learning</i> .....	15
Gambar 2.2 Fitur Ruang Kelas <i>E-Learning</i> Madrasah.....	20
Gambar 2.3 Fitur Video Conference <i>E-Learning</i> Madrasah .....	21
Gambar 2.4 Fitur Standar Kompetensi <i>E-Learning</i> Madrasah.....	21
Gambar 2.5 Fitur KKM <i>E-Learning</i> Madrasah .....	22
Gambar 2.6 Fitur daftar peserta didik tergabung .....	23
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan 4-D .....	44
Gambar 4.1 Tampilan luar LKPD .....	91
Gambar 4.2 Tampilan isi LKPD .....	91



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## Daftar Lampiran

A. Instrumen Penelitian .....	98
A.1 RPP .....	98
A.2 LKPD .....	116
B. Lembar Validasi .....	125
B.1 Hasil Validasi RPP .....	125
B.2 Hasil Validasi LKPD .....	139



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Memasuki abad ke-21 peradaban dunia berevolusi membentuk era baru yang disebut era revolusi industri. Era revolusi industri ditandai dengan berkembang pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi, hal ini menjadi dasar *World Economic Forum* mengangkat literasi digital menjadi salah satu literasi yang harus dikuasai.<sup>1</sup> Literasi digital adalah kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dari berbagai sumber yang sangat luas dan diakses melalui piranti komputer.<sup>2</sup> Dalam penelitian ini yang dimaksud literasi digital adalah kemampuan individu dalam mengoperasikan media digital dan mengolah informasi yang didapat melalui media digital.

Perkembangan media digital memiliki dampak yang besar dalam kehidupan. Dampaknya baik apabila digunakan dengan bijaksana dan buruk apabila salah dalam penggunaannya. Agar pengembangan media digital dapat dimanfaatkan dengan baik maka penting untuk mengembangkan literasi digital dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Pengembangan literasi digital dalam pembelajaran matematika memberikan kesempatan peserta didik untuk berinteraksi, mendapatkan literasi sumber bacaan yang menarik, referensi materi yang beragam, serta memiliki kemampuan komunikasi dalam

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

---

<sup>1</sup>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kemendikbud, Materi Pendukung Literasi Digital (Jakarta: Kemendikbud, 2017), 4.

<sup>2</sup>Ibid,

penyelesaian masalah. Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan pengembangan literasi digital dalam pembelajaran menciptakan pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik.

Keberhasilan pengembangan literasi digital dapat dilihat dari ketercapaian indikatornya. Menurut Gilster indikator literasi digital ada empat yaitu (1) Kemampuan dalam mencari informasi, (2) Pandu arah *hypertext*, (3) Evaluasi dan konfirmasi konten dan (4) Penyusunan pengetahuan.<sup>3</sup> Faktanya indikator tersebut belum tercapai dengan baik. Dalam penelitian Masitoh dijelaskan bahwa proses pembelajaran SD-SMP cenderung dilakukan secara tatap muka atau konvensional sehingga pemanfaatan media digital dalam pembelajaran belum maksimal, selain itu 95% peserta didik yang telah memiliki HP hanya digunakan sebatas bersosial media dan mencari informasi di luar pelajaran, dan pemanfaatan internet di sekolah sebatas untuk kepentingan manajemen sekolah.<sup>4</sup> Dalam penelitian Amin dijelaskan masih banyaknya peserta didik yang suka *copy paste* tugas dari internet, tanpa mempertimbangkan dan menginovasi informasi yang didapat.<sup>5</sup> Dari paparan di atas nampak jelas kurangnya literasi digital dalam pembelajaran, sehingga perlu untuk dikembangkan.

Pengembangan literasi digital memerlukan ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai seperti tersedianya komputer, laptop, ponsel dan jaringan internet. Pengembangan literasi digital dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran secara *online*. Sebagai wadah pembelajaran secara *online* maka dalam penelitian ini akan digunakan aplikasi *E-Learning* Madrasah.

---

<sup>3</sup>Sega Sagita Sari, “Kemampuan Literasi Digital Kalangan Siswa SMP Dan SMA Di Daerah Pedesaan Kabupaten Blitar”, Thesis (Surabaya : Universitas Airlangga, 2019), 6.

<sup>4</sup>Siti Masitoh, “Blended Learning Berwawasan Literasi Digital Suatu Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Membangun Generasi Emas 2045”, Proceedings of the ICERS, Volume 1 No. 3 (Surabaya : Universitas Negeri Surabaya, 2018), 18.

<sup>5</sup>Ilham Maulana Amin, “Peran Literasi Digital dalam Meningkatkan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Kelas XI IIS 01 SMAI Al-Maarif Singosari Malang”, Skripsi (Malang: Universitas Islam Malang, 2018), 1.

Aplikasi *E-Learning* Madrasah dipilih karena memuat fitur-fitur seperti, CBT, *video conference*, bahan ajar dll. Selain itu aplikasi ini dapat dibuka di laptop maupun *android* dengan jaringan internet sehingga dapat menunjang pembelajaran matematika secara *online* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Pembelajaran matematika tidak dapat dilaksanakan secara *online* saja, karena materi yang termuat dalam matematika dirasa sulit untuk dimengerti, faktor kesulitan tersebut diantaranya peserta didik belum mampu memahami makna yang diberikan pada simbol-simbol dalam matematika.<sup>6</sup> Sehingga dibutuhkan pembelajaran tatap muka untuk memperdalam materi yang disampaikan. Dibutuhkan metode pembelajaran yang dapat mengkombinasikan pembelajaran baik secara *online* dan *offline*, metode pembelajaran tersebut adalah *blended learning*.

Metode pembelajaran *blended learning* dapat digunakan sebagai solusi dalam inovasi pembelajaran matematika. Menurut Kadek metode pembelajaran *blended learning* merupakan metode pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran konvensional atau pembelajaran yang dilakukan di dalam ruang kelas dengan pembelajaran secara *online* baik secara individu maupun kelompok berbasis teknologi informasi dan komunikasi.<sup>7</sup> *Blended learning* menurut Sari adalah pembelajaran yang menggabungkan kegiatan belajar mengajar secara tatap muka dengan kegiatan belajar mengajar secara *online*.<sup>8</sup> Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa *blended learning* adalah suatu metode pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka

---

<sup>6</sup>Mohammad Mustakim “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Blended Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Literasi Digital Matematika”, Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan Vol 5 No.1 (Kuningan : STKIP Muhammadiyah Kuningan, 2019), 90.

<sup>7</sup> Kadek Cahya Devi, Putu Indah Ciptayani, Herman Dwi Surjono Dan Priyanto. “*Blended Learning* Konsep Dan Implementasi Pada Pendidikan Tinggi Vokasi”, (Denpasar : Swasta Nulus, 2019), 15.

<sup>8</sup> Mulya Sari, “Mengenal Lebih Dekat Model *Blended Learning* dengan Facebook”, (Yogyakarta : Budi Utama, 2019), 11

secara konvensional dengan pembelajaran secara *online* dengan memaksimalkan penggunaan teknologi yang ada.

Berbagai penelitian tentang pengembangan metode *blended learning* telah dilakukan khususnya dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian Mustakim menunjukkan bahwa dengan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LK metode *blended learning* berbasis *Schoology* dapat meningkatkan kegiatan literasi digital dengan kategori baik.<sup>9</sup> Begitu pula dalam penelitian Chorniantini menunjukkan dengan pengembangan metode *blended learning* berbantuan aplikasi Edmodo dapat meningkatkan interaksi antar peserta didik dan hasil belajar peserta didik.<sup>10</sup> Penggunaan teknologi membutuhkan kemampuan literasi digital yang baik, oleh karena itu kemampuan literasi digital perlu dikembangkan khususnya dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat diciptakan dengan mengembangkan metode pembelajaran *blended learning* yang menggabungkan metode pembelajaran secara tatap muka dan pembelajaran secara *online* berbasis perkembangan teknologi yang tersedia.



UIN SUNAN AMPEL  
SURABAYA

---

<sup>9</sup>Mohammad Mustakim “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Blended Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Literasi Digital Matematika”, Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan Vol 5 No.1 (Kuningan : STKIP Muhammadiyah Kuningan, 2019), 92.

<sup>10</sup> Ester Lilis Chorniantini, “Pemanfaatan Metode Pembelajaran *Blended Learning* yang Dilengkapi dengan Aplikasi Edmodo Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII C SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017”, (Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta), vii.

Salah satu perkembangan teknologi tersebut adalah aplikasi *E-Learning* Madrasah yang dikeluarkan oleh Kementerian Agama guna memfasilitasi pembelajaran *online* bagi madrasah di bawah naungannya. Aplikasi *E-Learning* Madrasah dapat digunakan sebagai media pengembangan metode pembelajaran *blended learning* khususnya dalam pembelajaran matematika. Alasan tersebut melatar belakangi pentingnya melakukan penelitian yang berjudul, **“Pengembangan Pembelajaran Matematika Metode *Blended Learning* Berbasis *E-Learning* Madrasah untuk Meningkatkan Literasi Digital”**.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses pengembangan pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital dalam pembelajaran matematika?
2. Bagaimanakah kevalidan perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital dalam pembelajaran matematika ?
3. Bagaimanakah efektivitas penerapan perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital dalam pembelajaran matematika ?
4. Adakah peningkatan literasi digital setelah pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah?

## C. Tujuan Penelitian.

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka didapat tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital dalam pembelajaran matematika.
2. Mendeskripsikan kevalidan perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital dalam pembelajaran matematika.
3. Mendeskripsikan efektivitas penerapan perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital dalam pembelajaran matematika.
4. Mengetahui ada tidaknya peningkatan literasi digital setelah pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah.

#### **D. Spesifikasi Produk yang dikembangkan**

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini berupa RPP dan LKPD metode *blended learning*. Adapun penjelasan produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

##### **1. RPP**

RPP yang dikembangkan adalah RPP metode *blended learning* menggunakan model pembelajaran kooperatif dimana pembelajaran dilaksanakan secara *offline* maupun *online* menggunakan *E-Learning* Madrasah. RPP yang dikembangkan tersusun dari kegiatan-kegiatan yang didesain agar mencapai indikator literasi digital, sehingga setelah melakukan pembelajaran berdasarkan RPP tersebut kemampuan literasi digital peserta didik dapat meningkat.

##### **2. LKPD**

LKPD yang dikembangkan adalah LKPD yang terdiri dari kegiatan secara *online* dan *offline* yang di dalamnya memuat kegiatan-kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik seperti pencarian sumber materi digital, evaluasi informasi dan penyusunan pengetahuan yang dapat diakses melalui *E-Learning* Madrasah.

#### **E. Manfaat Pengembangan**

Manfaat pengembangan yang diharapkan dari hasil penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Bagi Pembaca**

Bagi pembaca penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pengembangan pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah dalam meningkatkan literasi digital.

##### **2. Bagi Peserta Didik**

Bagi peserta didik penelitian pengembangan pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah dapat meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik.

### 3. Bagi Guru

Bagi guru hasil penelitian ini dapat memberikan keterampilan dan wawasan mengajar menggunakan metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah sehingga pembelajaran lebih menarik dan literasi digital peserta didik dapat meningkat.

### 4. Bagi Peneliti

Bagi peneliti dapat menjadi sebuah pengalaman dalam mengembangkan pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital, sehingga peneliti dapat menerapkan ke sekolah di tempat peneliti mengajar nanti.

## F. Batasan Masalah

Untuk memperjelas pemahaman tentang variabel dalam penelitian ini maka akan kami beri batasan masalah sebagai berikut :

1. Metode pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah metode pembelajaran *blended learning* menggunakan model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran kooperatif dipilih supaya peserta didik terlibat aktif dalam kelompok selama proses pembelajaran sehingga literasi digital peserta didik dapat meningkat secara merata.
2. LMS yang digunakan dalam pengembangan metode *blended learning* ini adalah *E-Learning* Madrasah dari Kementerian Agama yang dapat diakses melalui <https://elma.mantambakberas.sch.id/>.

## G. Definisi Operasional

Untuk meminimalkan kesalahan penafsiran pada penelitian ini, maka akan diberikan definisi operasional sebagai berikut :

1. Metode pembelajaran *Blended learning* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu metode pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka secara konvensional dengan pembelajaran secara *online* berbasis *E-Learning* Madrasah. Pada proses pengembangan ini menggunakan instruksi *blended learning* model *flipped classroom* dimana materi pembelajaran diberikan sebelum proses pembelajaran tatap muka, sehingga pada pembelajaran tatap muka bisa diberikan penugasan.

2. Model pembelajaran kooperatif yang dimaksud adalah model pembelajaran dimana peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil yang berisi 4-6 orang dimana setiap kelompok terdiri dari peserta didik yang heterogen.
3. Dalam penelitian ini yang dimaksud literasi digital adalah kemampuan dan kebijaksanaan individu dalam mengoperasikan media digital dan mengolah informasi yang didapat melalui media digital.
4. *Blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah yang dimaksud adalah metode pembelajaran yang mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online* menggunakan *E-Learning* Madrasah.
5. Proses pengembangan yang dimaksud adalah proses pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LK metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah.
6. Perangkat pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah yang dikembangkan dikatakan valid, apabila validator menyatakan perangkat tersebut minimal dalam kategori baik pada setiap aspeknya.
7. Perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah dikatakan efektif jika rata-rata tes hasil belajar peserta didik lebih dari atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu sebesar 75, dan banyaknya peserta didik yang tuntas KKM masuk minimal dalam kategori baik.
8. Perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah dinyatakan dapat meningkatkan kemampuan literasi digital dalam kategori rendah, sedang dan tinggi. Dimana kategori tersebut didapat dari hasil hitung *N-gain*.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Model Pembelajaran Kooperatif**

##### **1. Pengertian model pembelajaran**

Model pembelajaran adalah sebuah konsep prosedur dalam menghasilkan pengalaman pembelajaran yang dapat mencapai tujuan pembelajaran, dan digunakan sebagai acuan bagi guru dan perancang pembelajaran dalam merancang pembelajaran.<sup>11</sup> Model pembelajaran juga diartikan sebagai rencana proses pembelajaran secara tatap muka baik di dalam kelas maupun di luar kelas seperti dari buku, film, kaset, dan program media komputer, dan kurikulum.<sup>12</sup> Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah rencana pembelajaran untuk merancang pembelajaran dari awal proses pembelajaran hingga proses pembelajaran berakhir.

##### **2. Pengertian model pembelajaran kooperatif.**

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan sistem pengelompokkan peserta didik dalam kelompok kecil, dimana disetiap kelompok beranggota empat sampai enam peserta didik yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda.<sup>13</sup> Dalam penelitian lain dijelaskan model pembelajaran kooperatif diartikan sebagai model pembelajaran yang melibatkan partisipasi peserta didik dalam satu kelompok kecil yang saling berinteraksi.<sup>14</sup> Model pembelajaran kooperatif juga diartikan sebagai

---

<sup>11</sup>Darmadi, "Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa", (Yogyakarta: Budi Utama, 2012), 41.

<sup>12</sup>Toto Ruhimat, "Kurikulum & Pengembangan", ( Bandung : PT. Rajagrafindo Persada, 2019),198.

<sup>13</sup>Aceng Jaelani, "Pembelajaran Kooperatif Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah", Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Volume , Nomor 1, (Cirebon : IAIN Syekh Nurjati, 2015), 21.

<sup>14</sup>Suwardi, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Sekolah Dasar", Jurnal Biologi Education conference Volume 15, Nomor 1, (Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2018), 54.

bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang beranggotakan dua hingga enam orang dengan struktur kelompok yang heterogen.<sup>15</sup> Dari paparan di atas dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dimana peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil yang berisi 4-6 orang dimana setiap kelompok terdiri dari peserta didik yang heterogen.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat beberapa ciri-ciri, adapun ciri tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil, dimana setiap kelompok beranggotakan peserta didik dengan kemampuan yang bervariasi, meliputi tinggi, sedang dan rendah. Dan diusahakan setiap kelompok bersifat heterogen berdasarkan perbedaan suku, jenis kelamin, latar belakang sosial, ekonomi, budaya, dan sebagainya.
- b. Peserta didik belajar di dalam kelompok secara kooperatif untuk menguasai materi akademik. Masing-masing peserta didik saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.
- c. Sistem penghargaan berorientasi pada kelompok bukan individu.<sup>16</sup>

Ciri-ciri di atas menjadi pembeda model pembelajaran kooperatif dengan model pembelajaran yang lain.

### 3. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Dalam model pembelajaran kooperatif terdapat langkah-langkah sebagai acuan dalam penggunaannya. Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

---

<sup>15</sup>Elfan Fanhas Fatwa Khomaeny dan Nur Hamzah, “Metode-Metode Pembelajaran Pendidikan Karakter Untuk Anak Usia Dini Menurut Q.S. Lukman :12-19”, (Tasikmalaya : Edu Publisher, 2019), 169.

<sup>16</sup>Rahmad Jauhar dan Latifah Hanum, “Strategi Belajar Mengajar untuk Menjadi Guru yang Professional”, (Aceh : Syiah Kuala Universe Press, 2019), 41.

**Tabel 2.1**  
**Fase Pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif**

<b>Fase</b>	<b>Aktivitas Guru dan Peserta Didik</b>
Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru membuka pelajaran dan mengorganisasi kelas untuk belajar.</li> <li>2) Guru menyampaikan hasil kerja kelompok berdasarkan hasil pertemuan sebelumnya.</li> <li>3) Guru menyampaikan kepada peserta didik tentang materi pokok, standar kompetensi, kompetensi dasar, hasil belajar dan tujuan pembelajaran.</li> <li>4) Guru menyampaikan kepada peserta didik apa yang akan mereka lakukan dalam kerja kelompok: menyelesaikan masalah kontekstual pada LKPD.</li> <li>5) Guru memotivasi peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari.</li> </ol>
Fase-2 Menyajikan Informasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menyajikan informasi tentang materi yang akan dipelajari oleh peserta didik dengan cara demonstrasi atau merujuk kepada buku dengan menggunakan masalah kontekstual sesuai materi pelajaran yang sedang dipelajari peserta didik.</li> <li>2) Meminta peserta didik untuk memahami masalah tersebut.</li> <li>3) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.</li> <li>4) Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh peserta didik, guru memberikan petunjuk seperlunya.</li> </ol>
Fase 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok belajar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.</li> <li>2) Guru memberikan LKPD yang akan dikerjakan oleh peserta didik.</li> </ol>

<b>Fase</b>	<b>Aktivitas Guru dan Peserta Didik</b>
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik melakukan aktivitas yang telah ditentukan guru dalam kelompok secara teratur.</li> <li>2) Guru berkeliling dan memberikan bantuan terbatas kepada setiap kelompok.</li> <li>3) Setiap kelompok diminta mengecek kembali hasil kerjanya.</li> <li>4) Guru memberikan penekanan bahwa setiap peserta didik wajib terlibat dalam diskusi dan pengerjaan.</li> </ol>
Fase 5 Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik melaporkan hasil penyelesaian masalah atau hasil diskusi kelompok.</li> <li>2) Guru menentukan peserta didik tertentu atau kelompok tertentu untuk mempresentasikan hasil diskusi.</li> <li>3) Guru memimpin diskusi.</li> <li>4) Guru memberikan pertanyaan rangsangan untuk mencapai tujuan pembelajaran.</li> <li>5) Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan hasil diskusi.</li> </ol>
Fase 6 Penghargaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penilaian dapat dilakukan sebelum, saat dan setelah pembelajaran.</li> <li>2) Guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok sesuai dengan hasil penilaian yang dilakukan.</li> </ol>

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



## **B. Metode Pembelajaran *Blended Learning*.**

### **1. Pengertian metode pembelajaran.**

Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana pembelajaran yang sudah disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>17</sup> Metode pembelajaran juga diartikan sebagai cara atau tahapan yang digunakan dalam interaksi antara peserta didik dan pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>18</sup> Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah suatu rencana pembelajaran yang disusun oleh pendidik yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

### **2. Pengertian metode pembelajaran *blended learning*.**

Metode pembelajaran *Blended learning* merupakan metode pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran konvensional atau pembelajaran yang dilakukan di dalam ruang kelas dengan pembelajaran secara *online* baik secara individu maupun kelompok berbasis teknologi informasi dan komunikasi.<sup>19</sup> *Blended learning* juga dideskripsikan sebagai metode pembelajaran yang mengkombinasikan metode pengajaran, dan gaya pembelajaran, dalam metode ini dapat digunakan berbagai media sebagai fasilitas pembelajaran antara guru dan peserta didik.<sup>20</sup> Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa metode *blended learning* adalah pembelajaran yang memadukan pembelajaran secara tatap muka (*offline*) dengan pembelajaran secara *online* berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Metode *blended learning* sangat cocok dikembangkan guna

---

<sup>17</sup>Dedy Yusuf Aditya, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa", Jurnal SAP vol. 1 No. 2, (Jakarta: Universitas Indrapastra PGRI, 2016). 167.

<sup>18</sup>Muhammad Afandi, Evi Chamalah dan Oktarina Wardani, "Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah", (Semarang : Unissula Press, 2013), 15.

<sup>19</sup>Kadek Cahya Devi, Putu Indah Ciptayani, Herman Dwi Surjono Dan Priyanto, "Blended Learning Konsep Dan Implementasi Pada Pendidikan Tinggi Vokasi", (Denpasar : Swasta Nulus, 2019), 15.

<sup>20</sup>Hardion Wijoyo dkk, "*Blended Learning* dan Generasi Milenial", (Solok : Insan Cendekia Mandiri, 2020), 2.

melibatkan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan.



**Gambar 2.1**

### **Konsep Pembelajaran Metode *Blended Learning***

#### **3. Karakteristik *blended learning***

Dalam metode pembelajaran *blended learning* terdapat karakteristik sebagai penciri dan pembeda metode pembelajaran *blended learning* dengan metode pembelajaran yang lain. Adapun karakteristik dalam metode pembelajaran *blended learning* adalah sebagai berikut:

- a. Metode *blended learning* adalah sebuah metode pembelajaran yang menyatukan lebih dari satu proses metode pembelajaran, gaya pembelajaran, serta didalamnya melibatkan media teknologi dan informasi dalam pembelajaran.
- b. Metode pembelajaran *blended learning* adalah kombinasi pembelajaran *online* secara mandiri dengan pembelajaran konvensional atau tatap muka (*offline*) antara guru dan peserta didik.
- c. Metode pembelajaran *blended learning* adalah pembelajaran yang efektif dari segi cara penyampaian dan gaya belajar.
- d. Metode pembelajaran *blended learning* melibatkan orang tua peserta didik dan guru untuk berperan dalam pembelajaran, dimana orang tua bertugas sebagai motivator bagi peserta didik sedangkan guru sebagai fasilitator bagi peserta didik.<sup>21</sup>

<sup>21</sup>Walib Abdullah, "Model Blended learning Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran", Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam Volume 7, Nomor 1, (Pamekasan : Institut Agama Islam Al-Khairat, 2018) 862.

Dari paparan di atas didapat beberapa penciri metode *blended learning* diantaranya metode *blended learning* terdiri lebih dari satu metode pembelajaran, *blended learning* memuat pembelajaran secara *online* dan *offline*, dan di dalam pembelajaran *blended learning* peran orang tua sangat diperlukan.

#### 4. Elemen *blended learning*

*Blended learning* memuat banyak elemen pembelajaran di dalamnya, menurut Carman dalam Yulistia mengungkapkan terdapat lima elemen dalam metode pembelajaran *blended learning*.<sup>22</sup> Lima elemen metode pembelajaran tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

a. *Live event* (pembelajaran langsung)

*Live event* atau pembelajaran langsung adalah proses pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka antara guru dengan peserta didik. Kegiatan yang dilakukan dapat berupa diskusi, pemberian motivasi belajar, dan pengantar pembelajaran.

b. *Self-paced learning*

*Self-paced learning* adalah proses pembelajaran secara mandiri. Dalam proses pembelajaran ini peserta didik dapat belajar kapan saja dan dimana saja secara mandiri. Proses pembelajaran seperti ini biasa dilakukan melalui internet.

c. *Collaboration*

*Collaboration* yang dimaksud dalam elemen ini adalah di dalam pembelajaran model *blended learning* haruslah terdapat kolaborasi yang baik antara guru dengan peserta didik.

d. Penilaian

Dalam sebuah proses pembelajaran diperlukan sebuah penilaian untuk mengetahui sejauh manakah tujuan pembelajaran tercapai. Dalam metode pembelajaran *blended learning* diperlukan kombinasi penilaian

---

<sup>22</sup> Annisa Yulistia, "Sebuah Alternatif Mengapa Harus Menerapkan *blended learning* dalam Implementasi perkuliahan P3IPA", Seminar Nasional Pendidikan Sains II, (Yogyakarta : Universitas Pendidikan Yogyakarta, 2017), 256.

antara pembelajaran *online* dengan pembelajaran *offline*.

- e. *Performance support materials* (Dukungan Sumber Belajar)

*Performance support material* adalah diperlukannya sumber daya pendukung dalam metode pembelajaran *blended learning*. Sumber daya pendukung tersebut dapat berupa bahan ajar baik secara *online* maupun *offline*.<sup>23</sup>

## 5. Model instruksional *blended learning*

Terdapat empat model instruksional yang umumnya diimplementasikan dalam metode *blended learning*. Empat model tersebut meliputi *rotation model*, *flex model*, *A la carte model*, dan *enriched model*.<sup>24</sup> Dari empat model instruksional yang ada harus menyesuaikan dengan teknologi yang dipakai, waktu pembelajaran yang tersedia, instruksional pembelajaran, dan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. Empat model tersebut akan dipaparkan sebagai berikut:

- a. *Rotation model*

Pendekatan *rotation model* melibatkan peserta didik untuk belajar dalam beberapa aktivitas, seperti pembentukan kelompok besar dan kelompok kecil, kegiatan *peer-to-peer*, tugas, serta pekerjaan individual di komputer atau *tablet*. Menurut Brooke terdapat 4 macam *rotation model* yaitu :

- 1) *Station rotation model*

*Station rotation model* adalah model pembelajaran *blended learning* yang di-desain untuk mengatasi masalah perbedaan kemampuan yang dimiliki setiap peserta didik. Model pembelajaran ini dilakukan dengan cara membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil, terdapat kelompok yang melakukan pembelajaran dengan pendampingan guru, terdapat pula kelompok yang mengerjakan tugas yang telah

---

<sup>23</sup>Ibid

<sup>24</sup>Ibid

diberikan oleh guru, dan terdapat pula kelompok yang belajar menggunakan internet. Kegiatan pembelajaran tersebut dilakukan secara bergantian atau berotasi dalam satu kelas.

2) *Lab rotation model*

*Lab rotation model* adalah model pembelajaran *room to room*. Pembelajaran ini dilakukan menggunakan lebih dari 1 ruangan, misalnya pembelajar menggunakan ruang kelas dan lab komputer secara bergantian dalam proses pembelajaran.

3) *Flipped classroom*

Tujuan dari pembelajaran *flipped classroom* adalah membantu peserta didik dalam memperdalam materi yang telah diberikan guru. Strategi pembelajaran dari metode *flipped classroom* yaitu peserta didik diinstruksikan oleh guru untuk mengakses materi pembelajaran secara *online* di luar jam pembelajaran, dengan begitu peserta didik telah memiliki materi ajar sehingga dapat mempersiapkan dirinya untuk mengikuti pembelajaran di sekolah. Aktivitas tatap muka di dalam kelas digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman peserta didik.

4) *Individual rotation*

Pada *individual rotation* masing-masing peserta didik memiliki jadwal berbeda, setiap peserta didik memiliki station sesuai dengan instruksi dari guru, peserta didik menerapkan 4 media pembelajaran antara lain *online learning*, *offline learning*, dan *teacher instructional*.

b. *Flex model*

*Flex model* menekankan metode pembelajaran *blended learning* yang individual. Sebagian instruksi pembelajaran diberikan melalui media *online*. Interaksi antara guru dan peserta didik dilakukan sesuai kebutuhan peserta didik.

c. *Self-blended model*

*Model self blended learning* dilakukan dengan cara mengirim materi ajar yang dilengkapi dengan pendekatan pembelajaran secara tatap muka. Sedangkan untuk konten pembelajaran *model self-blended* dilakukan didalam dan diluar sekolah sesuai dengan pilihan peserta didik.

d. *Enriched virtual model*

Pendekatan *enriched virtual model* dilakukan secara tatap muka dan *online*. Materi pembelajaran dikirimkan guru kepada peserta didik secara *online* atau *asynchronous*, selanjutnya akan diberikan pembelajaran tatap muka untuk memperdalam materi.<sup>25</sup>

Dalam penelitian ini digunakan instruksional *blended learning* model *flipped classroom* dimana sebelum pembelajaran peserta didik diberikan kesempatan untuk mencari materi terlebih dahulu, sehingga dalam pembelajaran tatap muka peserta didik telah memahami materi yang akan diberikan, sehingga dalam proses pembelajaran tatap muka guru tinggal memberikan penguatan materi dan penugasan.

## C. *E-Learning* Madrasah

### 1. Pengertian *E-Learning* Madrasah

*E-Learning* Madrasah adalah sebuah aplikasi *e-learning* yang dikeluarkan oleh Kementerian Agama yang ditujukan kepada seluruh madrasah di bawah naungan Kementerian Agama.<sup>26</sup> *E-Learning* Madrasah memiliki 6 akses diantaranya yaitu: operator madrasah, guru mata pelajaran, guru bimbingan konseling, wali kelas, siswa dan supervisor. Melalui *E-Learning* Madrasah, guru dapat melakukan *video conference* dengan peserta didik. Aplikasi *E-Learning* Madrasah dapat di *download* secara gratis dan juga tersedia melalui laman website <https://elma.mantambakberas.sch.id/>.

---

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup>Shofaul Hikmah, "Pemanfaatan *E-Learning* Madrasah dalam Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh Masa Pandemi di Min 1 Rembang", Jurnal Pendidikan dan Pelatihan, (Rembang: MIN 1 REMBANG.2020), 76.

## 2. Fitur *E-Learning* Madrasah

*E-Learning* Madrasah memiliki beberapa fitur yang dapat memfasilitasi kegiatan pembelajaran *online* tersebut, fitur tersebut adalah sebagai berikut:

### a. *Timeline* kelas

Dalam *timeline* kelas guru dapat menyapa peserta didik dan menyampaikan agenda pembelajaran yang akan dilakukan, hal ini dapat membantu peserta didik agar peserta didik mengetahui dan mengingat apa saja yang harus disiapkan dan dipelajari selama pembelajaran.

The image shows a screenshot of a web application interface for creating a new class. The form is titled "BUAT KELAS BARU" and contains the following fields:

- Kelas Untuk:
- Rombel:
- Nama Kelas:
- Deskripsi:
- Mata Pelajaran:
- Agenda:

At the bottom of the form, there is a "Tutup" (Close) button and a blue "Buat Kelas" (Create Class) button.

**Gambar 2.2**  
Fitur Ruang Kelas *E-Learning* Madrasah

### b. *Video conference*

Pada fitur ini memberikan kesempatan pada guru dan peserta didik bertatap muka secara *virtual*. Disini guru dapat menyampaikan materi dan melakukan tanya jawab kepada peserta didik tentang materi yang dirasa kurang paham.



**Gambar 2.3**

**Fitur Video Conference *E-Learning* Madrasah**

c. Standar kompetensi

Pada fitur ini guru bisa menuliskan kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik, sehingga peserta didik memiliki acuan dalam penguasaan materi apa saja yang harus dicapai.



**Gambar 2.4**

**Fitur Standar Kompetensi**

d. Kriteria ketuntasan minimal

Pada tahap ini guru dapat menjabarkan ketuntasan minimal yang harus dicapai peserta didik pada setiap kompetensi.



e. Rencana pembelajaran

Dalam fitur ini guru dapat memaparkan tentang bagaimana pembelajaran akan dilaksanakan, dalam fitur ini memuat rencana pembelajaran seperti kapan pembelajaran akan dilaksanakan, materi apa yang akan disampaikan, tujuan pembelajaran dan kompetensi apa saja yang harus dicapai.



**Gambar 2.5**

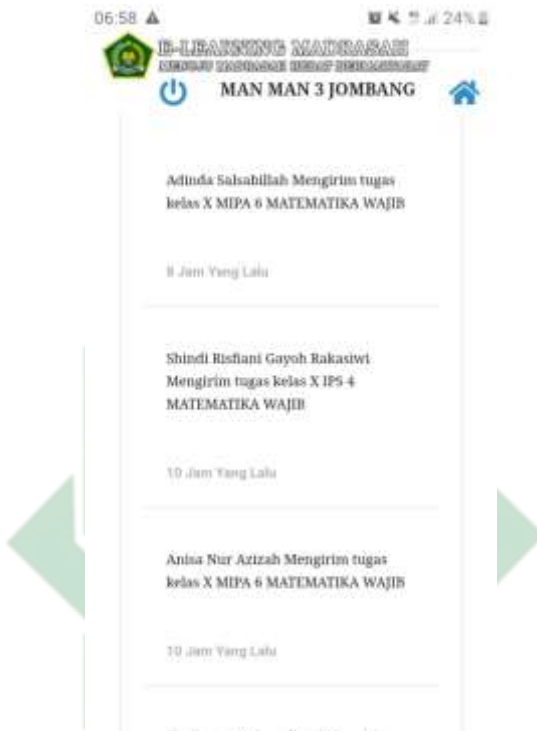
**Fitur Kriteria Ketuntasan Minimum**

f. Bahan ajar

Pada fitur ini guru dapat membagikan materi ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran. Bahan ajar yang dibagikan dapat berupa file yang berekstensi PDF, PPT dan format lainnya, yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

g. Data peserta didik tergabung

Dalam fitur ini guru dapat mengetahui riwayat *online* peserta didik, disini guru dapat menilai siapa saja peserta didik yang aktif dalam pembelajaran melalui *E-Learning* Madrasah.



**Gambar 2.7**

**Daftar peserta didik tergabung**

h. Absensi kelas

Pada fitur ini peserta didik dapat melakukan presensi pada kelas masing-masing.

i. Jurnal Guru

Pada fitur ini guru dapat mencatat kejadian apa saja yang terjadi dalam proses pembelajaran dan apa saja solusi yang akan diberikan.

j. CBT (*Computer Based Test*)

Pada fitur ini guru dapat memberikan tugas kepada peserta didik dengan berbagai jenis penilaian sebagai berikut:

1) Penilaian pengetahuan (KI 3)

Pada fitur ini guru dapat memberikan penilaian dari segi pengetahuan.

2) Penilaian keterampilan (KI 4)

Pada fitur ini guru dapat membagikan penilaian segi keterampilan.

3) Penilaian akhir semester

Pada fitur ini guru dapat melihat rekap berbagai nilai peserta didik selama satu semester, kemudian nilai-nilai tersebut akan diolah menjadi nilai akhir semester.

4) Rekap nilai rapor

Disini peserta didik dapat melihat rapor ketercapaian hasil belajarnya selama satu semester.

5) Monitoring aktivitas peserta didik

Disini guru dapat mengetahui aktivitas peserta didik dalam *E-Learning* Madrasah.<sup>27</sup>

**3. *E-Learning* Madrasah dalam metode pembelajaran *blended learning***

Metode pembelajaran *blended learning* didefinisikan sebagai metode pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran secara konvensional (tatap muka) dengan pembelajaran modern (*online*). Dalam pelaksanaan pembelajaran secara *online* dibutuhkan sebuah wadah yang dapat memfasilitasi kegiatan pembelajaran tersebut, salah satunya yaitu dengan aplikasi *E-Learning* Madrasah. *E-Learning* Madrasah adalah sebuah aplikasi LMS yang dibuat oleh Kementerian Agama dan ditujukan bagi madrasah dibawah naungannya. *E-Learning* Madrasah memuat banyak fitur yang dapat memfasilitasi interaksi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran *online*. *E-Learning* Madrasah berguna sebagai penunjang pembelajaran *online* dalam metode pembelajaran *blended learning*. Dalam penelitian Mokhtar dijelaskan bahwa

---

<sup>27</sup>Siti Nurul Fitriyani, Syarifah dan Ali Sutanto, "Pembelajaran Bahasa Arab Interaktif Melalui Media *E-Learning* Madrasah di Mtsn 1 Kota Batu" Jurnal Pendidikan Ilmiah Vol 5 No.2 , ( Malang : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2020), 13.

dengan penggunaan *e-learning* madrasah dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik, dimana hal itu berdampak pula dengan peningkatan hasil belajar peserta didik.<sup>28</sup> Cahyaningrum menjelaskan bahwasannya dengan digunakannya *E-Learning* Madrasah dalam pembelajaran memberikan pengaruh yang besar terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.<sup>29</sup> Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan *E-Learning* Madrasah dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Adapun langkah-langkah penggunaan *E-Learning* Madrasah dalam pembelajaran *blended learning* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum pembelajaran tatap muka, guru terlebih dahulu menuliskan KI, KD, dalam fitur Forum Kelas, serta memberikan tugas awal pada fitur KI 3 dan KI 4 pada forum kelas yang akan diajar. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :
  - 1) Login ke *E-Learning* Madrasah
  - 2) Pilih menu forum kelas
  - 3) Pilih menu KI dan KD, lalu masukkan KI dan KD yang akan diajarkan, lalu simpan.
  - 4) Pilih menu KI 3 atau KI 4 untuk mengirimkan tugas, tugas dapat berekstensi PDF, PPT ataupun word, lalu simpan.
- b. Pada pembelajaran tatap muka, guru akan mengirimkan LKPD dan link you tube sebagai bahan ajar pada fitur bahan ajar. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

---

<sup>28</sup> Mokhtar, “Pengaruh Literasi Digital dalam Penggunaan Media *E-Learning* Madrasah terhadap Kualitas Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran Fiqih di MTS Negeri 1 Pasuruan”, Skripsi (Surabaya: Uin Sunan Ampel Surabaya), 10.

<sup>29</sup> Arista Cahyaningrum, Muhamad Taufiq Bintang Kejora dan Akil, “Pengaruh Penggunaan *E-Learning* Madrasah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Bekasi”, Jurnal Pendidikan Tambusai. (Karawang : Universitas Singaperbangsa Karawang), 3884.

- 1) Login ke *E-Learning* Madrasah.
- 2) Pilih menu forum kelas.
- 3) Pilih menu bahan ajar, upload bahan ajar yang akan diberikan dan simpan.

Peserta didik bersama kelompoknya membuka bahan ajar yang diberikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Login ke *E-Learning* Madrasah.
  - 2) Pilih forum kelas.
  - 3) Pilih tugas KI 3 atau KI 4, mendownload tugas.
  - 4) Setelah dikerjakan, upload tugas melalui penugasan KI 3 atau KI 4 dan simpan.
- c. Diakhir pembelajaran guru memberikan soal CBT sebagai tes hasil belajar peserta didik, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:
- 1) Login ke *E-Learning* Madrasah.
  - 2) Pilih menu Forum Kelas.
  - 3) Pilih menu CBT
  - 4) Klik buat soal baru, tuliskan soal yang akan dibuat lalu kirim.

Peserta didik mengerjakan soal CBT yang diberikan, dengan cara sebagai berikut:

- 1) Login ke *E-Learning* Madrasah.
- 2) Pilih Menu Forum Kelas.
- 3) Pilih Menu CBT, akan terlihat soal yang harus dikerjakan.
- 4) Pilih menu mulai untuk mengerjakan.

Diatas adalah langkah-langkah dalam menjalankan fitur-fitur *E-Learning* Madrasah.

## **D. Literasi Digital**

### **1. Pengertian literasi digital**

Literasi digital pertama kali dicetuskan oleh Paul Gilster, menurut Gilster literasi digital adalah kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dari berbagai sumber yang sangat luas yang diakses melalui piranti komputer.<sup>30</sup> Pendapat lain mengatakan literasi digital adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan media digital, alat-alat komunikasi, atau jaringan dalam menemukan, mengevaluasi, menggunakan, membuat informasi, dan memanfaatkannya secara sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat, dan patuh hukum dalam rangka membina komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari.<sup>31</sup> Literasi digital juga didefinisikan sebagai proses interaksi anak dengan media digital atau internet, dan kontribusi interaksi dengan berbagai aspek tumbuh kembang anak.<sup>32</sup> Dalam penelitian ini yang dimaksud literasi digital adalah kemampuan dan kebijaksanaan individu dalam mengoperasikan media digital dan mengolah informasi yang didapat melalui media digital.

Kemampuan literasi digital dirasa perlu dikembangkan dalam kurikulum dan pembelajaran. Hal tersebut karena peran literasi digital dalam kurikulum sangat penting, karena memiliki tujuan untuk membantu peserta didik dalam hal-hal berikut: memperoleh pengetahuan teknis dan keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan media digital secara efektif, kompeten dalam menggunakan media digital untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari, memahami dimensi sosial dan dampak media digital dalam masyarakat modern, dan menumbuhkan sikap positif tentang media digital dan menghadapi tuntutan zaman

---

<sup>30</sup>Rullie Nasrullah, "Materi Pendukung Literasi Digital";(Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2017) ,7

<sup>31</sup>Ibid

<sup>32</sup>Novita Kurnia "Literasi Digital Keluarga", (Yogyakarta : Gadjah Mada University Press, 2019), 8.

modern.<sup>33</sup> Literasi digital dirasa perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, penerapan literasi digital dalam pembelajaran matematika memberikan kesempatan berinteraksi, literasi sumber bacaan menarik, referensi materi beragam, komunikasi dan penyelesaian masalah.<sup>34</sup> Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan termuatnya literasi digital dalam kurikulum dapat meningkatkan keterampilan peserta didik agar lebih bijaksana dalam menggunakan media digital, dalam pembelajaran matematika literasi digital dapat diaplikasikan dengan cara menggunakan media digital untuk mengakses materi pembelajaran matematika.

Literasi digital tidak hanya memuat kemampuan menggunakan perkembangan teknologi atau mengaplikasikan teknologi dalam proses pembelajaran, lebih dari itu literasi digital merupakan hasil adaptasi tertinggi yang memungkinkan seseorang untuk memanfaatkan keterampilan teknis dan navigasi beberapa informasi yang ada dari internet.<sup>35</sup> Berbagai informasi dengan mudah menyebar luas dalam internet, didalamnya hal positif maupun negatif seperti informasi *hoax*, penipuan, *cyber-bullying*, pelanggaran privasi dll. Maka dari itu diperlukan kemampuan literasi digital untuk meminimalisir hal negatif dalam pemanfaatan perkembangan teknologi dan informasi. Berikut pendekatan-pendekatan literasi digital menurut Hollis:

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

<sup>33</sup>Yentri Anggeraini, Abdurrachman Faridi, Januarius Mujiyanto dan Dwi Anggani Linggar Bharati, “Literasi Digital: Dampak dan Tantangan dalam Pembelajaran Bahasa”, *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES* (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2019), 388.

<sup>34</sup>Sari muliawati dan Anggun Badu Kusuma, “literasi Digital Matematika di Era Revolusi Industri 4.0”, *Prosiding Sendika Vol. 5 No.1* (Purwokerto : Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2019), 317

<sup>35</sup>Theresia Amelia Jordana dan Dyna Herlina Suwanto, “Pemetaan Program Literasi Digital di Universitas Negeri Yogyakarta”, *Jurnal Informasi Kajian Ilmu Komunikasi*. ( Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2017 ), 169.

a. *Protectionist Approach*

Dalam pendekatan ini media diartikan sebagai sesuatu yang menakutkan, dengan begitu diharapkan manusia tetap memiliki kewaspadaan untuk melindungi dirinya dari hal-hal negatif yang terdapat dalam media digital.

b. *Media Arts Education*

Pendekatan ini menggunakan nilai kualitas estetik media dan seni, pendekatan ini mengajarkan kepada manusia untuk mengekspresikan diri melalui produksi media dan seni dengan melibatkan perkembangan teknologi dalam media digital.

c. *Media Literacy Movement*

Dalam pendekatan ini berisi tentang kontribusi masyarakat dalam berdemokrasi di media digital.<sup>36</sup>

2. **Indikator pencapaian literasi digital**

Literasi digital menurut Gilster dalam sari terdiri dari kemampuan dalam menemukan informasi, pandu arah *hypertext*, evaluasi dan konfirmasi konten dan penyusunan pengetahuan.<sup>37</sup> Dalam penelitiannya Sari menjabarkan kemampuan dalam menemukan informasi adalah kemampuan seorang individu dalam mencari informasi dari internet, pandu arah atau *hypertex* adalah kemampuan seorang individu dalam membaca dan memahami informasi melalui *hypertext*, Kemampuan evaluasi konten adalah kemampuan berpikir kritis dan mengevaluasi terhadap informasi yang ditemukan melalui media digital, kemampuan penyusunan pengetahuan adalah kemampuan dalam menyusun dan membangun pengetahuan dari informasi yang didapat melalui media digital.<sup>38</sup> Sedangkan menurut Kahar indikator literasi digital dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

---

<sup>36</sup>Ibid

<sup>37</sup>Sega Sagita Sari, "Kemampuan Literasi Digital Siswa SMP dan SMA di Daerah Pedesaan Kabupaten Blitar", Skripsi Thesis, (Surabaya : Universitas Airlangga, 2019), 6.

<sup>38</sup> Ibid



- a. Peserta didik menggunakan internet untuk mencari informasi mengenai matematika.
- b. Peserta didik membaca buku mengenai matematika secara *online*.
- c. Peserta didik memiliki kemampuan dalam mencari materi pembelajaran matematika melalui media digital.
- d. Peserta didik dapat membedakan sumber informasi yang valid dan tidak valid.
- e. Peserta didik dapat menyebarkan dan mengkritik informasi materi matematika dalam media digital.
- f. Peserta didik memiliki jejaring sosial untuk berbagi informasi mengenai matematika.
- g. Peserta didik memiliki kemampuan menghasilkan media untuk berbagi informasi mengenai matematika.

Indikator di atas digunakan sebagai acuan pengembangan literasi digital. Semakin banyak indikator yang tercapai maka pembelajaran semakin efektif. Irhandayaningsih memaparkan beberapa indikator yang harus diamati dalam tabel berikut:

**Tabel 2.2**  
**Indikator Literasi Digital<sup>39</sup>**

<b>Aspek yang diamati.</b>	<b>Parameter yang dinilai Selama Penelitian.</b>
1. Kemampuan dasar literasi digital.	Kemampuan untuk terhubung dengan <i>platform</i> pembelajaran daring pada waktu yang ditentukan.
	Kemampuan menuliskan tugas dalam <i>word</i> , yang berisi teks dan grafik dengan format yang rapi.
2. Latar belakang pengetahuan informasi.	Mampu menentukan “kata kunci pencarian” pada <i>search engine</i> untuk menemukan artikel yang relevan dengan materi.

<sup>39</sup>Ana Irhandayaningsih, “Pengukuran Literasi Digital Pada Peserta Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19”, *Anuva Vol 4*. (Semarang: Universitas Diponegoro, 2020), 236.

Aspek yang diamati.	Parameter yang dinilai Selama Penelitian.
	Mampu menentukan apakah suatu artikel relevan atau tidak, berdasarkan abstrak artikel.
3. Keterampilan bidang TIK.	Mampu mengambil informasi dari artikel referensi dan mengutipnya guna memperkaya tugas yang dibuat. Mampu membandingkan 2 artikel referensi dan menyebutkan perbedaan metode yang digunakan, beserta kekurangan dan kelebihan.
4. Sikap dan perspektif pengguna informasi.	Mengetahui cara melakukan sitasi pada bagian jurnal yang diacu. Mengetahui cara menambahkan jurnal yang diacu ke dalam daftar pustaka.

Dari paparan diatas indikator yang dirumuskan Irhandayaningsih merumuskan indikator literasi digital yang dibagi menjadi 4 aspek yaitu: kemampuan dasar literasi digital, latar belakang informasi ketrampilan bidang TIK, Sikap dan perspekti pengguna informasi. Dari 4 aspek tersebut Irhandayaningsih menurunkan menjadi beberapa indikator sebagai parameter penilaian selama penelitian.

Dalam penelitian ini indikator yang akan digunakan adalah indikator literasi digital menurut Sari yang diturunkan dari 4 aspek literasi digital menurut Gilster. Adapun indikator tersebut adalah sebagai berikut:

UNIVERSITAS AMPEL  
S U R A B A Y A

**Tabel 2.3**  
**Indikator Literasi Digital yang digunakan dalam penelitian.<sup>40</sup>**

No	Aspek	Indikator
1	Kemampuan pencarian di internet.	1. Kemampuan dalam menyusun kalimat pencarian.
		2. Kemampuan memilih sumber yang sesuai.
		3. Kemampuan menemukan berita yang terbaru.
2	Pandu Arah atau <i>Hypertext</i>	1. Kemampuan mengetahui karakteristik browser yang digunakan.
		2. Pengetahuan tentang <i>hypertext</i> dan <i>hyperlink</i> beserta cara kerjanya, Pengetahuan tentang perbedaan antara membaca buku teks dengan melakukan browsing via internet. Pengetahuan tentang cara kerja <i>web</i> meliputi pengetahuan tentang <i>bandwidth</i> , <i>http</i> , <i>html</i> , dan <i>url</i> .
3	Evaluasi dan Konfirmasi Konten.	1. Kemampuan memahami tampilan yang di akses.
		2. Kemampuan menganalisis informasi pada <i>web</i> yang diakses.
4	Penyusunan Pengetahuan.	1. Kemampuan menganalisis kebenaran informasi yang didapat.
		2. Kemampuan membagikan informasi yang didapat.
		3. Kemampuan menghasilkan media yang dapat dibagikan.

<sup>40</sup> Sega Sagita Sari, "Kemampuan Literasi Digital Kalangan Siswa SMP Dan SMA Di Daerah Pedesaan Kabupaten Blitar", Thesis (Surabaya : Universitas Airlangga, 2019), 6.

Dalam penelitian ini menggunakan indikator yang dirumuskan oleh Sari. Sari menjabarkan 4 aspek literasi digital menjadi 10 indikator yang dapat dijadikan parameter penilaian kemampuan literasi digital. Peneliti memilih indikator yang dijabarkan oleh Sari karena rumusan indikator Sari, mudah untuk diamati melalui observasi.

### 3. Pengukuran kemampuan literasi digital peserta didik

Pembelajaran *blended learning* berhubungan erat dengan pembelajaran *online* yang didalamnya terdapat banyak media digital yang akan digunakan. Sehingga perlu dilakukan pengukuran kemampuan literasi digital peserta didik. Terdapat beberapa teknik penilaian untuk mengetahui kemampuan literasi digital. Dalam penelitian Lestari Dkk, untuk mengetahui kemampuan literasi digital menggunakan metode *Instant Digital Competence Assessment* (iDCA). Teori iDCA membagi literasi digital menjadi 3 dimensi yaitu dimensi teknologi, dimensi kognitif dan dimensi etika. Pengukuran literasi digital didapat dari pembagian kuisisioner dimana pertanyaan dan pernyataan yang terdapat didalamnya memuat 3 dimensi yaitu teknologi, kognitif dan etika, yang dihitung menggunakan Skala Rikert dan hasilnya dicocokkan dengan kategori yang telah ditetapkan.<sup>41</sup>

Irhandyaningsih menggunakan konsep Bawden dalam mengukur kemampuan literasi digital, konsep Bawden membagi kemampuan literasi digital menjadi 4 aspek yaitu kemampuan dasar literasi, latar belakang pengetahuan, keterampilan bidang TIK, dan perspektif berpikir dan sikap. Dalam penelitiannya Ana menggunakan kuisisioner untuk mengetahui kemampuan literasi digital peserta didik, kuisisioner tersebut berisi pertanyaan dan pernyataan literasi digital menurut Bawden yang terdiri

---

<sup>41</sup>Suci lestari, Indah Kurnianingsih, Wardiyono. "Pengukuran Kemampuan Literasi Digital Orang Tua menggunakan Instant Digital Competence Assessment", Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi, (Universitas Yasri, 2018). 94.

dari 4 aspek seperti yang dijelaskan di atas.<sup>42</sup>

Anggarsari dalam penelitiannya mengukur kemampuan literasi digital pada 3 aspek yaitu *use skill, critical understanding, communicative abilities*. Kemampuan literasi digital diukur melalui lembar observasi dan wawancara, hasil penelitian akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan peningkatan literasi digital melalui penggunaan *e-learning*.<sup>43</sup> Dalam penelitian ini penilaian literasi digital dilakukan melalui observasi. Masing-masing peserta didik akan diamati melalui lembar observasi yang berisi indikator literasi digital. Kegiatan observasi dilakukan 2 kali yaitu sebelum dan sesudah proses pengembangan. Observasi pertama dilakukan sebelum perlakuan pengembangan dengan memberikan tugas pencarian kepada peserta didik, peneliti mengamati kemampuan peserta didik dalam proses pencarian, pengoperasian, evaluasi dan konfirmasi konten, dan penyusunan informasi. Observasi kedua dilakukan setelah proses pengembangan, dengan mengamati indikator literasi digital pada peserta didik. Hasil observasi akan dihitung melalui uji *N-gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi digital dalam kategori rendah, sedang atau tinggi.

#### **4. Literasi digital dalam pembelajaran matematika**

Selama ini materi ajar matematika dirasa rumit dan sulit dipelajari, peserta didik menganggap matematika adalah sekumpulan rumus dan perhitungan yang rumit, hanya beberapa peserta didik saja yang dapat menguasainya.<sup>44</sup> Selain itu matematika juga dianggap sulit

---

<sup>42</sup>Ana Irhandayaningsih, “Pengukuran Literasi Digital Pada Peserta Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19”, *Anuva Vol 4*. (Semarang: Universitas Diponegoro, 2020), 236.

<sup>43</sup> Liya Atika Anggarsari, “Penerapan *e-learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi digital di era new normal”, *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran Vol 10*. (Madiun : Universita PGRI Madiun, 2020), 251.

<sup>44</sup>Ach. Hidayatullah, “Pembelajaran Matematika Pada Era Media Sosial dan Budaya Pop” *Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surabaya*: 2019, 54.

karena peserta didik belum mampu memahami makna yang diberikan pada simbol-simbol matematika dan peserta didik tidak menyukai suasana pembelajaran yang dinilai monoton.<sup>45</sup> Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi maka dapat dimanfaatkan untuk mendesain pembelajaran matematika yang menarik. Salah satunya dengan melaksanakan pembelajaran secara *online* melalui media digital. Kegiatan pembelajaran *online* yang dapat dilakukan seperti pencarian informasi materi pembelajaran matematika melalui media digital, pelaksanaan pembelajaran melalui *learning management system*, pembuatan video pembelajaran, *games*, dll. Dengan mengintegrasikan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran, diharap dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik.

#### 5. Hubungan *blended learning* dengan literasi digital

Metode pembelajaran *blended learning* adalah suatu metode pembelajaran yang menggabungkan metode pembelajaran tatap muka secara konvensional dengan pembelajaran secara *online*. Dalam pembelajaran *online* tentu saja akan digunakan banyak media digital seperti aplikasi LMS, buku digital, dan internet dll. Dalam penelitian ini aplikasi LMS yang digunakan adalah *E-Learning* Madrasah. *E-Learning* Madrasah memuat berbagai fitur yang akan memudahkan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran secara *online*. Dengan melibatkan *E-Learning* Madrasah dalam pembelajaran matematika metode *blended learning* akan meningkatkan peran media digital dalam pembelajaran matematika. Dengan membiasakan peserta didik menggunakan media digital dalam pembelajaran akan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengoperasikan media digital, melatih peserta didik agar lebih bijaksana dalam

---

<sup>45</sup>Mohammad Mustakim “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Blended Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Literasi Digital Matematika” : Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan Vol 5 No.1 Mei 2019 hal 90

menggunakan media digital, dan kebijaksanaan peserta didik dalam mengelola informasi yang didapat. Anggraeni dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *blended learning* adalah metode pembelajaran yang mengintegrasikan antara pembelajaran tradisional dengan pembelajaran *online* menggunakan sumber belajar media digital, dengan pendekatan pembelajaran *online* berbasis *e-learning* lebih memungkinkan pengembangan kemampuan literasi digital peserta didik.<sup>46</sup> Sedangkan dalam penelitian Qadrianti dijelaskan literasi digital adalah kemampuan memanfaatkan, memahami, mendapatkan, mengawasi, merakit, dan menilai data dan berkorespondensi berbasis inovasi teknologi informasi dan komunikasi, kemampuan literasi digital dapat dikembangkan dengan melaksanakan pembelajaran *blended learning* karena *blended learning* memuat pembelajaran secara online dan offline yang dapat memaksimalkan penggunaan media digital.<sup>47</sup> Dari paparan di atas dapat disimpulkan dengan mengembangkan metode *blended learning* yang memadukan pembelajaran baik secara *offline* dan *online*, dengan mengintegrasikan pembelajaran berbasis digital dirasa dapat meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik, sehingga perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan dengan baik dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika.

## **E. Perangkat Pembelajaran**

### **1. Pengertian perangkat pembelajaran**

Perangkat pembelajaran menurut Permendikbud No.65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah adalah suatu bagian dari perencanaan

---

<sup>46</sup> Helena Anggraeni, Yayuk Fauziah dan Eni Fariyatul Fahyuni. "Penguatan *Blended Learning* Berbasis Literasi Digital dalam Menghadapi Era Revolusi Industri", Jurnal Kependidikan Islam Vol 9 No 2, (Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo), 2019. 199.

<sup>47</sup> Laeli Qadrianti dan Diarti Abdra Ningsih, "Blended Learning dalam Pembelajaran", Jurnal KONTPIK, (Madura: Universitas Muhammadiyah Sinjai), 2021, 113.

pembelajaran.<sup>48</sup> Sedangkan menurut Suhadi dalam Susilo perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan guru sebagai acuan dalam menjalankan proses pembelajaran.<sup>49</sup> Dari paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah sekumpulan bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran akan memudahkan guru dalam proses pembelajaran, hal ini karena dengan adanya perangkat pembelajaran proses belajar mengajar menjadi terprogram dengan baik dari awal hingga akhir. Perangkat pembelajaran terdiri dari beberapa instrumen seperti RPP, LK, kalender pendidikan, program tahunan, program semester, lembar penilaian dll. Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

a. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

RPP atau rencana pelaksanaan pembelajaran adalah salah satu bagian dari perangkat pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menurut Susilo adalah sebuah perencanaan proses pembelajaran yang didalamnya terdapat rencana hal-hal apa saja yang akan dilakukan dalam pembelajaran.<sup>50</sup> Menurut Rahayu RPP adalah sebuah rencana kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka baik untuk satu pertemuan atau lebih.<sup>51</sup> Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah perencanaan proses pembelajaran yang disajikan dalam satu atau beberapa kompetensi dasar baik satu atau beberapa pertemuan. Isi dari RPP

<sup>48</sup>Galih Dani Septian Rahayu, “Mudah Menyusun Perangkat Pembelajaran”, (Purwakarta : Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), hal 1.

<sup>49</sup>Muhammad Joko Susilo, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Yogyakarta: Pustaka Siswa, 2007), hal 121

<sup>50</sup>Muh Fahrurrozi, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tinjauan teoritis dan praktis ” unversitas hamzanwardi press, selong 2020, hal 49.

<sup>51</sup>Galih Dani Septian Rahayu, “Mudah Menyusun Perangkat Pembelajaran”, (Purwakarta : Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), 5.



mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian hasil belajar.

b. Lembar kerja peserta didik (LKPD)

Selain RPP terdapat juga LKPD sebagai perangkat pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian Rozalia Fransi dijelaskan bahwa lembar kerja peserta didik adalah lembaran yang didalamnya memuat tugas-tugas yang telah dibuat oleh guru dan harus dikerjakan oleh peserta didik.<sup>52</sup> Sedangkan dalam Tim Prodi Sosiologi UNY dijelaskan Lembar Kerja Peserta Didik atau student *worksheet* adalah lembaran dimana peserta didik mengerjakan sesuatu terkait dengan apa yang sedang dipelajari.<sup>53</sup> Dari paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah lembaran tugas yang harus dikerjakan peserta didik tentang materi yang dipelajari. Dalam pembuatan LKPD memiliki tujuan sebagai berikut :

- 1) Menyajikan bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan oleh guru.
- 2) Memuat tugas-tugas yang dapat menunjang peserta didik dalam menguasai materi.
- 3) Mencetak peserta didik yang memiliki kemandirian belajar.
- 4) Memberi kemudahan guru dalam membuat latihan soal maupun tugas untuk peserta didik.<sup>54</sup>

LKPD dapat membantu guru dalam memberikan tugas atau penilaian kepada peserta didik baik secara individu

<sup>52</sup>Rozaliafransi, dkk."Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Dunia Tumbuhan", (Riau: Universitas Riau, Indonesia, 2015), hal 6.

<sup>53</sup>Tim Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY dan Forum MGMP Sosiologi D.I. Yogyakarta, "Instrumen Penilaian Ketrampilan Sosiologi SMA", (Yogyakarta : UNY Press, 2019), 11.

<sup>54</sup>Asep Herry H. Permasih, "Pengembangan Bahan Ajar", (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013), hal 2

maupun kelompok, baik dari aspek pengetahuan maupun keterampilan.

## **F. Kelayakan Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran dapat dikatakan layak digunakan jika memenuhi kriteria kelayakan perangkat pembelajaran. Kriteria tersebut yaitu validitas dan efektivitas. Dalam penelitian pengembangan ini akan dilakukan uji validitas dan efektivitas. Berdasarkan kriteria tersebut dijabarkan sebagai berikut:

### **1. Validitas perangkat pembelajaran**

Sebelum penggunaan perangkat pembelajaran haruslah dilakukan uji validitas terhadap perangkat pembelajaran tersebut untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran tersebut bisa mencapai tujuan pembelajaran. Perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila didalamnya terdapat keterkaitan yang konsisten di setiap komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan karakteristik metode pembelajaran yang diterapkan.<sup>55</sup> Berikut ini penjelasan aspek penelitian dari perangkat pembelajaran dalam penelitian ini:

#### **a. Validitas RPP**

Indikator dari kevalidan RPP diantaranya sebagai berikut:

- 1) Tujuan :
  - a) Ketepatan tujuan pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD)
  - b) Kesesuaian antara tujuan dengan perkembangan peserta didik.
  - c) Ketepatan operasional rumusan tujuan dan indikator.
  - d) Indikator dapat mencapai KD.
- 2) Isi
  - a) Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013.

---

<sup>55</sup> Agustina Fatmawati, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk SMA Kelas X”, EduSains Volume 4 nomer 2, (Plangkaraya: Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, 2016), 95.

- b) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.
  - c) Kesesuaian materi dengan indikator pencapaian.
  - d) Kesesuaian materi dengan konsep.
- 3) Waktu
- a) Ketepatan waktu pada kegiatan pendahuluan.
  - b) Ketepatan waktu pada kegiatan isi.
  - c) Ketepatan waktu pada kegiatan penutup.
- 4) Bahasa
- a) Bahasa yang digunakan mudah dipahami.
  - b) Menggunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD.
  - c) Sifat komunikasi bahasa yang digunakan sistematis dan konsisten.

**b. Kevalidan lembar kerja peserta didik**

Indikator kevalidan dari Lembar Kerja Peserta Didik adalah sebagai berikut:

- 1) Aspek petunjuk:
  - a) Kejelasan petunjuk
  - b) Kesesuaian tujuan dengan RPP
- 2) Kelayakan isi:
  - a) Keluasan materi
  - b) Kebenaran konsep
  - c) Kesesuaian dengan perkembangan ilmu
  - d) Akurasi prosedur atau metode
  - e) Mengembangkan kreativitas peserta didik
  - f) Mengembangkan kecakapan
  - g) Menyajikan contoh konkret dalam kehidupan
- 3) Prosedur
  - a) Kesesuaian urutan kerja
  - b) Keterbacaan bahasa dalam prosedur
- 4) Pertanyaan
  - a) Kesesuaian pertanyaan dengan tujuan pembelajaran.
  - b) Keterbacaan bahasa dalam pertanyaan.

## 2. Efektivitas perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran dapat dikatakan efektif jika terdapat ketercapaian tujuan pembelajaran. Menurut Fedistia dan Musdi Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika:

- a. Persentase peserta didik yang dapat mencapai ketuntasan belajar minimal (KBM) mengalami peningkatan.
- b. Nilai rata-rata kelompok dalam menyelesaikan LKPD mengalami peningkatan.
- c. Tingkat keterlaksanaan pembelajaran oleh pendidik dalam kategori baik.<sup>56</sup>

Sedangkan menurut Yannida efektivitas pembelajaran didasarkan pada empat indikator, yaitu segala aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, respon peserta didik terhadap pembelajaran dan hasil belajar peserta didik.<sup>57</sup> Simamora mendefinisikan efektivitas pembelajaran sebagai peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikannya perlakuan, ia menilai efektivitas pembelajaran dari 2 faktor yaitu sebagai berikut:

- a. Rata-rata hasil belajar peserta didik haruslah lebih dari atau sama dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM).
- b. Presentase peserta didik lolos KKM minimal dalam kategori baik.<sup>58</sup>

Dalam penelitian ini efektivitas perangkat pembelajaran akan menggunakan teori Simamora yang meninjau efektivitas perangkat pembelajaran dari 2 hal yaitu

---

<sup>56</sup>Fedistia dan Musdi, "Efektivitas Perangkat Pembelajaran Berbasis *Flipped Classroom* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik", Jurnal Didaktik Matematika, (Padang : Universitas Negeri Padang, 2020), 45.

<sup>57</sup>Novi Yannida, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Aptitude Treatment Interaction Pada Efektivitas Pembelajaran Matematika", Jurnal Pendidikan Matematika STIKIP PGRI Vol 1, No.1, Sidoarjo, (Sidoarjo: STIKIP PGRI Sidoarjo, 2013), 5.

<sup>58</sup> Yuni Syara Simamora, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Peristiwa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Di Kelas V Mis Ypi Batang Kuis": UIN Sumatra Utara, 2018, 60.

jika nilai rata-rata kelas lebih dari sama dengan nilai KKM yaitu 75 dan persentase peserta didik yang lolos KKM minimal dalam kategori baik.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau biasa disebut *research and development*. Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian pengembangan karena memiliki tujuan mengembangkan perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital. Pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

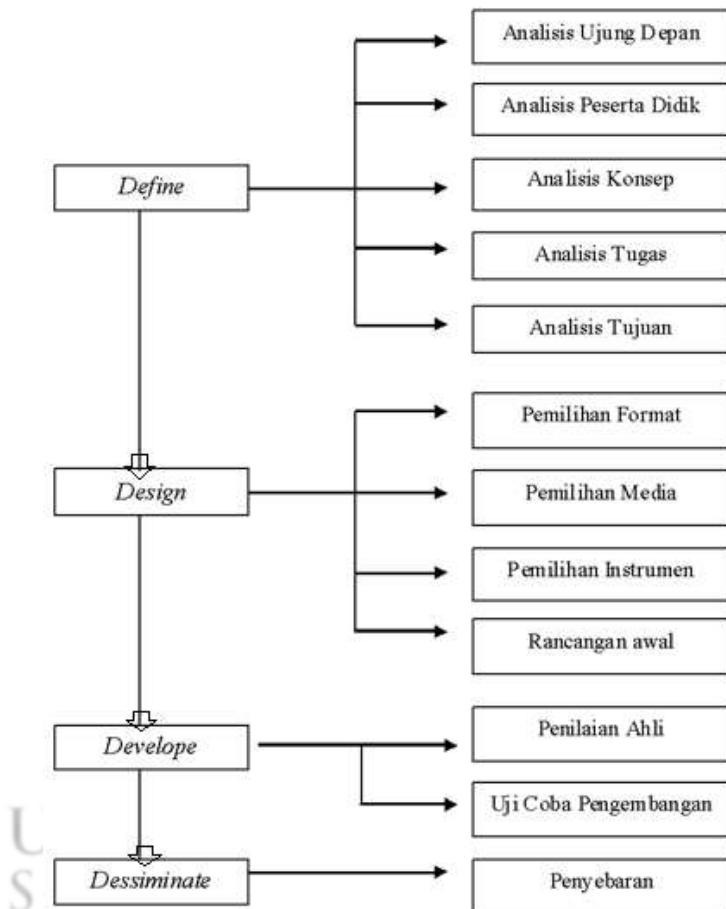
Penelitian ini dilaksanakan pada 10 Mei 2020 – 1 April 2022 yang dilaksanakan di MAN 3 Jombang. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik Kelas X-IPS 3 pada semester genap tahun 2021-2022.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas X-IPS 3 MAN 3 Jombang, peneliti memilih kelas X-IPS 3 karena kelas ini termasuk kelas unggulan, dimana hampir semua peserta didik memiliki fasilitas yang memadai untuk pengembangan model *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah. Pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan efektivitas RPP dan LK model *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah.

#### **D. Prosedur Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D. Dalam model 4D terdapat 4 tahapan yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Prosedur pengembangan 4D adalah sebagai berikut.



**Gambar 3.1**  
**Prosedur Pengembangan 4D**

Berdasarkan diagram alur di atas, prosedur pengembangan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Pada tahap *define* dilakukan penetapan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD metode *blended learning* dalam pembelajaran matematika. Pada tahap *define* terdapat 5 langkah yaitu sebagai berikut:

### a. Analisis ujung depan (*front-end analysis*)

Analisis ujung depan bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran matematika, sehingga bisa menjadi alasan dikembangkannya perangkat pembelajaran metode *blended learning*.

### b. Analisis peserta didik

Pada tahap ini dilakukan analisis karakteristik peserta didik sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan metode pembelajaran. Karakteristik yang akan diamati dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi digital peserta didik.

### c. Analisis konsep

Tahap analisis konsep dilakukan untuk menentukan dan menjabarkan materi yang sesuai untuk dikembangkan dalam metode pembelajaran *blended learning*.

### d. Analisis tugas

Tahap analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi keterampilan yang akan dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini keterampilan yang dikembangkan adalah keterampilan literasi digital, sehingga pembelajaran didesain dengan memaksimalkan penggunaan teknologi guna meningkatkan kemampuan literasi digital.

### e. Perumusan tujuan pembelajaran

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap indikator pembelajaran untuk menentukan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator pembelajaran, selain sesuai dengan indikator



tujuan pembelajaran dalam penelitian juga harus sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan itu sendiri yaitu dapat meningkatkan kemampuan literasi digital. Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan untuk mengetahui capaian kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik.

## 2. Tahap perancangan (*design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LK metode *blended learning*. Pada tahap ini terdapat beberapa langkah sebagai berikut:

### a. Pemilihan format

Dalam penyusunan RPP dan LK metode *blended learning*, peneliti mengkaji format RPP dan LK yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah yaitu kurikulum 2013.

### b. Pemilihan media

Pada tahap ini peneliti akan menentukan media yang tepat untuk kegiatan pembelajaran metode *blended learning*. Pemilihan media menjadi hal yang penting dalam pengembangan metode *blended learning*, media yang dipilih harus dapat menunjang pembelajaran metode *blended learning*. *E-learning* Madrasah dengan segala fitur yang termuat di dalamnya dirasa tepat untuk digunakan dalam pengembangan ini.

### c. Penyusunan instrumen

Pada tahap ini dilakukan penyusunan instrumen yang akan digunakan dalam pengembangan RPP dan LKPD metode *blended learning*. Instrumen yang digunakan meliputi lembar *field note*, lembar validasi, efektivitas dan lembar observasi.

### d. Rancangan awal

Pada tahap ini akan dihasilkan rancangan perangkat pembelajaran RPP dan LK metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah. Rancangan tersebut berisi gambaran urutan proses pembelajaran yang akan dikembangkan,

media yang akan digunakan, serta tes yang akan diberikan. Selanjutnya hasil rancangan akan divalidasi oleh ahli.

### 3. Tahap pengembangan (*develop*)

Tahap pengembangan merupakan tahap perealisasi rencana produk pengembangan yang telah dibuat pada tahap *design*. Tujuan pada tahap ini adalah menghasilkan produk berupa RPP dan LKPD metode *blended learning* yang layak digunakan. Dalam tahap pengembangan terdapat 2 langkah yaitu sebagai berikut:

#### a. *Expert appraisal* (penilaian ahli)

Pada tahap ini rancangan dalam tahap *design* akan diberi masukan oleh para ahli. Para ahli memberikan penilaian dan masukan terhadap RPP metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah. Selanjutnya RPP dan LKPD akan direvisi sesuai masukan yang diberikan sehingga dapat menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dan efektif.

#### b. *Developmental testing* (uji coba pengembangan)

Tahap uji coba dilakukan dengan uji coba produk pengembangan yaitu RPP dan LKPD metode *blended learning* berbasis *E-Learning* madrasah kepada peserta didik. Uji coba pengembangan dilaksanakan untuk mengetahui kelayakan RPP dan LKPD yang telah dibuat. Selanjutnya RPP dan LKPD akan direvisi sesuai masukan yang diberikan setelah proses uji coba.

### 4. Tahap penyebaran (*disseminate*)

Pada tahap ini produk perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang telah dikembangkan dan telah melewati uji efektivitas dan uji validitas akan disebarkan secara terbatas kepada guru matematika MAN 3 Jombang.

## E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Teknik pengumpulan data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

#### a. *Field note*

*Field Note* adalah catatan lapangan yang berisi apa yang didapatkan peneliti selama proses pengembangan pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah. *Field Note* berfungsi mencatat informasi dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran dari awal- akhir.

#### b. Validasi ahli

Validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah. Proses validasi dilakukan oleh validator yang terdiri dari 3 orang, hasil skor dari validator di rata-rata lalu dimasukkan ke kategori yang telah ditentukan.

#### c. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila rata-rata hasil belajar peserta didik lebih dari atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75, dan persentase peserta didik yang tuntas KKM minimal dalam kategori cukup.

#### d. Observasi

Pada penelitian pengembangan ini tahap observasi dilakukan untuk mendapatkan data ada tidaknya peningkatan kemampuan literasi digital peserta didik. Dalam proses observasi dilakukan pengamatan ketercapaian indikator literasi digital peserta didik selama pembelajaran. Dalam penelitian ini observasi akan dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum proses pengembangan untuk mengetahui kemampuan dasar literasi digital peserta didik dan sesudah proses pengembangan untuk mengetahui kemampuan literasi digital peserta didik setelah

pemberian perlakuan. Observasi pertama dilakukan sebelum perlakuan pengembangan dengan memberikan tugas pencarian kepada peserta didik, peneliti mengamati kemampuan peserta didik dalam proses pencarian, pengoperasian, evaluasi dan konfirmasi konten, dan penyusunan informasi. Observasi kedua dilakukan setelah proses pengembangan, dengan mengamati indikator literasi digital pada peserta didik. Hasil observasi sesudah dan sebelum proses pengembangan akan dihitung melalui uji *N-gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi digital peserta didik setelah pengembangan metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah.

## 2. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Lembar *field note* (catatan lapangan)

Lembar *field note* merupakan catatan hasil pengamatan peneliti selama proses pengembangan mulai dari pengumpulan informasi, proses pembuatan perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah, hingga proses uji efektivitas, kevalidan dan penyebaran.

### b. Lembar validasi ahli

Terdapat 2 lembar validasi yaitu lembar validasi RPP dan lembar validasi LK. Lembar validasi berisi pertanyaan tertutup yang akan diisi oleh para validator dengan cara *checklist*. Adapun skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

#### Skala Penilaian Validitas

Keterangan	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

**c. Lembar tes hasil belajar**

Lembar tes hasil belajar berisi soal-soal yang sesuai dengan indikator pada RPP dan LKPD yang dikembangkan. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang kemudian digunakan untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

**d. Lembar observasi**

Lembar observasi digunakan peneliti untuk mengamati kemampuan literasi digital peserta didik. Didalamnya memuat beberapa indikator literasi digital dan kriteria penilaian yang akan digunakan sebagai acuan dalam menilai kemampuan literasi digital peserta didik.

**F. Teknik analisis data**

Adapun Teknik Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**1. Analisis proses pengembangan**

Data proses pengembangan didapat dari catatan lapangan, yang telah dibuat oleh peneliti selama proses penelitian berlangsung, selanjutnya akan dianalisis dan diubah menjadi bentuk deskripsi. Analisis data dilakukan untuk mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD metode pembelajaran *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah. Hasil catatan lapangan dapat disajikan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

**Penyajian Data Catatan Lapangan**

<b>Tahap Pengembangan</b>	<b>Nama kegiatan</b>	<b>Tujuan kegiatan</b>	<b>Hasil yang diperoleh</b>
1. Tahap pendefinisian ( <i>Define</i> )	a. Analisis ujung depan.	a. Menetapkan masalah dasar yang dihadapi peserta didik.	
	b. Analisis peserta didik.	b. Mengetahui karakteristik peserta didik.	

<b>Tahap Pengembangan</b>	<b>Nama kegiatan</b>	<b>Tujuan kegiatan</b>	<b>Hasil yang diperoleh</b>
	c. Analisis konsep.	c. Menentukan materi yang akan dikembangkan.	
	d. Analisis tugas.	d. Mengidentifikasi tugas yang tepat diberikan dalam pengembangan.	
	e. Perumusan tujuan pembelajaran.	e. Menentukan tujuan pembelajaran.	
2. Tahap perancangan ( <i>Design</i> )	a. Pemilihan format.	a. Mengkaji perangkat pembelajaran sesuai format yang digunakan sekolah.	
	b. Pemilihan Media.	b. Menentukan media pembelajaran yang tepat.	
	c. Penyusunan Instrumen.	c. Penyusunan Instrumen dalam pengembangan.	
	d. Rancangan awal.	d. Menghasilkan rancangan awal perangkat pembelajaran.	
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> )	a. Penilaian Ahli.	a. Memberikan penilaian terhadap RPP dan LK yang dikembangkan, agar menghasilkan RPP dan LK	

Tahap Pengembangan	Nama kegiatan	Tujuan kegiatan	Hasil yang diperoleh
		yang Valid.	
	b. Uji Coba Pengemban gan.	b. Mengetahui kelayakan RPP dan LK.	
4. Penyebaran (Disseminate)	a. Penyebaran	a. Penyebaran RPP dan LK yang telah dilakukan revisi dan uji kelayakan.	

## 2. Analisis kevalidan perangkat pembelajaran

Dalam penelitian ini terdapat 2 lembar validasi yaitu lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD. Validitas perangkat akan dilakukan oleh para ahli. Hasil validasi didapat dari rata-rata setiap kategori, rata-rata tiap aspek pada lembar validasi, dan rata-rata nilai total validator terhadap masing-masing perangkat pembelajaran. Analisis validasi didapat menggunakan rumus berikut:

- a. Menghitung rata-rata dari kategori tujuan, isi, waktu dan bahasa seluruh validator dengan rumus:

$$RK_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan :

$RK_i$  = Rata-rata aspek ke- $i$

$V_{ji}$  = Skor hasil penilaian validator ke- $j$  untuk kategori ke- $i$

$n$  = Banyaknya validator

- b. Menghitung rata-rata aspek dari seluruh validator dengan rumus berikut:

$$RA_i = \frac{\sum_{j=1}^n RK_{ji}}{n}$$

Keterangan :

$RA_i$  = Rata – rata kategori ke- $i$

$RK_{ji}$  = Rata – rata kategori ke- $j$  terhadap aspek ke- $i$

$n$  = banyaknya kategori dalam aspek ke- $i$

- c. Menghitung rata-rata dari total validitas dengan rumus sebagai berikut :

$$RTV = \frac{\sum_{i=1}^n RA_i}{n}$$

Keterangan :

$RTV$  = rata-rata total validitas

$RA_i$  = rata-rata aspek ke- $i$

$n$  = banyaknya aspek

- d. Penentuan hasil kevalidan diperoleh dari hasil rata-rata total ( $\bar{x}$ ) dengan kriteria penilaian validitas sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kategori Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$3 \leq RTV \leq 4$	Valid
$2 \leq RTV < 3$	Kurang Valid
$1 \leq RTV < 2$	Tidak Valid
$RTV < 1$	Sangat Tidak Valid

Keterangan :

$RTV$  = rata-rata hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



### 3. Analisis efektivitas perangkat pembelajaran

Efektivitas perangkat pembelajaran ditinjau dari banyak faktor salah satunya tes hasil belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran, adapun analisis tes hasil belajar untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata tes hasil belajar yang diperoleh dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Dengan:

$\bar{x}$  = rata-rata hasil tes hasil belajar.

$x_i$  = nilai peserta didik ke- $i$

$n$  = banyaknya peserta didik.

- b. Ketuntasan minimum hasil belajar adalah 75.

- c. Menghitung persentase ketuntasan belajar

Persentase tes hasil belajar diperoleh dengan rumus berikut:

$$p = \frac{m}{n} \times 100\%$$

Dengan :

$p$  = persentase ketuntasan belajar.

$m$  = banyak peserta didik yang tuntas.

$n$  = banyak peserta didik.

Penentuan kriteria hasil belajar dapat dilihat pada tabel

**Tabel 3.4**

#### **Kriteria Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik<sup>59</sup>**

<b>Rentang Persentase</b>	<b>Klasifikasi</b>
$p \geq 88\%$	Sangat Baik
$75\% \leq p < 88\%$	Baik
$65\% \leq p < 75\%$	Cukup
$55\% \leq p < 65\%$	Kurang
$p < 55\%$	Sangat Kurang

<sup>59</sup> Yuni Syara Simamora, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Peristiwa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Di Kelas V Mis Ypi Batang Kuis": UIN Sumatra Utara, 2018, 60.

Perangkat pembelajaran dapat dikatakan efektif jika rata-rata nilai tes hasil belajar lebih dari atau sama dengan nilai KKM, serta kriteria ketuntasan belajar minimal memperoleh kriteria baik.

#### 4. Analisis peningkatan kemampuan literasi digital

Analisis peningkatan kemampuan literasi digital didapat dari hasil observasi peserta didik. Dimana observasi akan dilakukan 2 kali yaitu sebelum dan sesudah pelaksanaan proses pengembangan. Peningkatan kemampuan literasi digital akan dihitung menggunakan uji  $N - Gain$  yaitu sebagai berikut:

$$N \text{ gain} = \frac{\text{Skor Post Observasi} - \text{Skor Pre Observasi}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre Observasi}}$$

Hasil perhitungan  $N - Gain$  dimasukkan dalam kriteria yang ada. Adapun kriteria efektivitas  $N-Gain$  sebagai berikut:

**Tabel. 3.5**

**Kategori Persentase efektivitas  $N - Gain$ <sup>60</sup>**

Persentase (%) $N - Gain$	Kriteria $N - Gain$
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

Keterangan :

$g$  = nilai  $N - gain$

Hasil hitung  $N - gain$  digunakan untuk mengetahui kategori peningkatan kemampuan literasi digital apakah rendah, sedang atau tinggi.

<sup>60</sup> Seta Yuliawan, "Keefektifan Model Project Based Learning Berbantuan Software Multisim Pada Peningkatan Kompetensi Perancangan Rangkaian Digital Dasar Di SMKN 1 Sedayu", Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015. 45.

**BAB IV**  
**ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

**A. Deskripsi dan Analisis Data**

**1. Proses pengembangan**

**a. Deskripsi dan analisis data proses pengembangan perangkat pembelajaran.**

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika metode pembelajaran *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model pengembangan 4D diantaranya tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Rancangan waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan perangkat berupa RPP dan LKPD adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Rincian Waktu, Tujuan, dan Hasil Kegiatan Pengembangan**

<b>Tahap Pengembangan</b>	<b>Nama Kegiatan</b>	<b>Tujuan Kegiatan</b>	<b>Hasil yang Diperoleh</b>
<b>Tahap Pendefinisian (<i>define</i>)</b>	Analisis ujung depan, dilaksanakan pada 10 Mei 2020.	Melalui observasi menetapkan masalah dasar pembelajaran matematika yang dihadapi peserta didik di MAN 3 JOMBANG.	Diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika di kelas X IPS 3 MAN 3 Jombang, masih menggunakan metode ceramah, kurang menarik, dan kurang

Tahap Pengembangan	Nama Kegiatan	Tujuan Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
			memanfaatkan fasilitas teknologi yang tersedia.
	Analisis peserta didik, dilaksanakan pada 15 Mei 2020.	Melalui observasi dilakukan analisis karakteristik peserta didik terkait kemampuan literasi digital, faktor kesulitan belajar matematika.	Diperoleh informasi bahwa setiap peserta didik memiliki laptop dan handphone yang dapat mengakses internet, sekolah pun menyediakan fasilitas yang cukup memadai seperti LCD, komputer kelas, dan wifi kelas. Namun fasilitas tersebut belum digunakan secara maksimal..
	Analisis konsep, dilaksanakan pada 20 Mei 2020.	Mengidentifikasi materi yang cocok dikembangkan sesuai	Setelah observasi dipilih materi "Persamaan dan

<b>Tahap Pengembangan</b>	<b>Nama Kegiatan</b>	<b>Tujuan Kegiatan</b>	<b>Hasil yang Diperoleh</b>
		karakteristik peserta didik.	Pertidaksamaan Nilai Mutlak Satu Variabel". Materi ini dipilih karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat dengan mudah diakses dan dipahami peserta didik.
	Analisis tugas, dilaksanakan pada 25 Mei 2020.	Mengidentifikasi tugas yang sesuai identifikasi keterampilan yang akan dikembangkan.	Diperoleh keterampilan yang akan dikembangkan adalah kemampuan literasi digital, dan tugas yang diberikan adalah tugas yang dapat meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik.
	Perumusan tujuan pembelajaran	Analisis terhadap indikator	Indikator yang dikembangkan

Tahap Pengembangan	Nama Kegiatan	Tujuan Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
	n, dilaksanakan pada 1 Juni 2020.	pembelajaran untuk menentukan tujuan pembelajaran yang sesuai indikator.	n adalah indikator 3.1 dan 4.1 pada kelas X sesuai kurikulum K13.
Tahap Perancangan ( <i>design</i> )	Pemilihan format, dilaksanakan pada 5 Oktober 2020	Mengkaji format RPP dan LK yang sesuai dengan kurikulum sekolah.	Diperoleh format RPP dan LKPD yang sesuai dengan K13.
	Pemilihan media, dilaksanakan pada 6, Oktober 2020	Menentukan media yang tepat untuk kegiatan <i>blended learning</i> .	Diperoleh <i>E-Learning</i> Madrasah sebagai media pembelajaran dalam pengembangan metode <i>blended learning</i> .
	Penyusunan instrumen, dilaksanakan pada 20 oktober 2021	Menyusun RPP dan LKPD	Susunan RPP dan LKPD metode <i>blended learning</i> berbasis <i>E-Learning</i> Madrasah.
	Rancangan	Membuat draf	Draf 1 RPP

<b>Tahap Pengembangan</b>	<b>Nama Kegiatan</b>	<b>Tujuan Kegiatan</b>	<b>Hasil yang Diperoleh</b>
	awal, dilaksanakan pada 15 januari 2022	1 RPP dan LKPD metode <i>blended learning</i> berbasis <i>E-Learning</i> Madrasah.	dan LKPD metode <i>blended learning</i> berbasis <i>E-Learning</i> Madrasah.
<b>Tahap Pengembangan (<i>develop</i>)</b>	Penilaian ahli dilaksanakan pada, 04 maret 2020	Melaksanakan validasi RPP dan LKPD metode <i>blended learning</i> berbasis <i>E-Learning</i> Madrasah.	Lembar validasi dan masukan.
	Uji coba penelitian, dilaksanakan pada 30 dan 31 maret 2022	Pelaksanaan uji coba perangkat pembelajaran di MAN 3 Jombang.	Hasil penelitian berupa tes hasil belajar dan lembar observasi.
<b>Tahap Penyebaran (<i>disseminate</i>)</b>	Penyebaran perangkat pembelajaran, dilaksanakan pada 1 april 2022.	Penyebaran perangkat pembelajaran yang telah direvisi.	Hasil perangkat pembelajaran digunakan guru MAN 3 Jombang dalam proses pembelajaran matematika.

Rincian penjelasan dari masing-masing tahap yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini akan dijabarkan sebagai berikut:

**1) Tahap pendefinisian (*define*)**

Pada tahap *define* dilakukan penetapan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam mengembangkan RPP dan LKPD model *blended learning* dalam pembelajaran matematika. Pada tahap *define* terdapat 5 langkah yaitu sebagai berikut:

**a) Analisis ujung depan (*front-end analysis*)**

Pada tahap ini ditemukan beberapa masalah dasar yang dihadapi peserta didik di MAN 3 Jombang yang dapat menjadi dasar penelitian. Melalui observasi di MAN 3 Jombang didapatkan informasi bahwa pembelajaran matematika di MAN 3 Jombang cenderung menggunakan metode konvensional. 95% peserta didik memiliki fasilitas yang memadai seperti laptop dan handphone, selain itu didalam kelas sekolah menyediakan LCD, komputer kelas dan *wifi* kelas. Namun fasilitas tersebut belum digunakan dengan baik.

Masalah berikutnya yang diamati oleh peneliti yaitu kemampuan peserta didik dalam penggunaan media digital masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari cara mereka memilih sumber informasi tidak memperdulikan apakah sumber itu valid atau tidak, cara peserta didik mengolah informasi dari media digital yang terlihat bingung, dan cara mereka mengoperasikan media digital masih belum lancar. Dari tinjauan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi digital peserta didik masih rendah. Berdasarkan identifikasi tersebut peneliti terdorong untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika metode *Blended*



*Learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan kemampuan literasi digital.

**b) Analisis peserta didik**

Analisis peserta didik berguna untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang akan diamati. Data karakteristik diperoleh dari hasil observasi. Dalam penelitian ini subjek yang dipilih peneliti adalah kelas X IPS 3 MAN 3 Jombang, adapun informasi yang diperoleh yaitu

**1. Gadget dan daya akses internet**

Setelah dilakukan observasi didapatkan informasi bahwa di kelas IPS 3 MAN 3 Jombang sebanyak 95% peserta didik memiliki laptop dan gadget, selain itu di dalam kelas terdapat komputer kelas, LCD dan *wifi* kelas. Dengan adanya informasi tersebut maka peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran *blended learning* tanpa hambatan dan kesulitan yang berarti.

**2. Kemampuan literasi digital Peserta didik**

Berdasarkan observasi yang dilakukan didapat sebanyak 60% peserta didik tidak dapat mengoperasikan media digital seperti *Google Chrome*, *Word*, dan PPT dengan baik. Peserta didik juga belum mampu membedakan sumber informasi yang valid dan tidak valid. Peserta didik juga belum bisa menciptakan media yang dapat dibagikan. Kebanyakan peserta didik menggunakan media digital hanya sebatas bermedia sosial dan *game*.

Berdasarkan hal tersebut didapatkan informasi bahwa kemampuan literasi digital peserta didik masih rendah. Hal ini harus ditangani dengan

pengembangan metode pembelajaran *blended learning* yang memadukan pembelajaran *offline* dan *online* dengan mengintegrasikan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran agar meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik.

### c) Analisis konsep

Pada penelitian ini, peneliti memilih materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel. Materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel ini diajarkan di semester 1 kelas X. Materi ini merupakan materi dasar. Didalamnya memuat konsep nilai mutlak, sifat-sifat nilai mutlak, persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel. Materi tersebut dapat ditemukan secara mandiri dan menyenangkan oleh peserta didik melalui media digital.

Berdasarkan kurikulum 2013 materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel memiliki KI dan KD sebagai berikut.

Kompetensi Inti :

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang / teori.

Kompetensi Dasar:

- a. Menginterpretasi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear aljabar lainnya.

- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.

Tiap-tiap kompetensi dasar diatas akan dijabarkan menjadi beberapa indikator pencapaian sebagai berikut:

- 3.1.1 Menghubungkan konsep jarak dengan konsep nilai mutlak.

- 3.1.2 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.

- 3.1.3 Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.

- 4.1.1 Menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.

**d) Analisis tugas**

Tugas yang diberikan kepada peserta didik berupa latihan CBT yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Tugas berikutnya adalah menghasilkan media yang berekstensi PPT, PDF, video dll. sebagai rangkuman pembelajaran yang telah diajarkan. Tugas tersebut diberikan agar peserta didik lebih mampu memanfaatkan media digital dengan baik.

**e) Analisis tujuan pembelajaran**

Tujuan pembelajaran didapat setelah analisis tugas dan konsep. Adapun tujuan pembelajaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ;

- i. Melalui proses literasi dan diskusi peserta didik dapat menghubungkan konsep jarak dengan konsep nilai mutlak.
- ii. Melalui diskusi dan demonstrasi virtual video peserta didik dapat menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.
- iii. Melalui diskusi dan demonstrasi virtual video peserta didik dapat menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

- iv. Melalui diskusi dan demonstrasi virtual video peserta didik dapat menentukan penyelesaian permasalahan kontekstual persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.

## 2) Tahap perancangan (*design*)

Pada tahap ini peneliti melakukan rancangan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Pada tahap ini akan dibagi menjadi beberapa langkah yang dijelaskan sebagai berikut:

### a) Pemilihan format

Dalam tahap ini peneliti memilih format yang tepat yang akan digunakan dalam menyusun perangkat pembelajaran agar sesuai dengan sekolah dan tujuan penelitian. Setelah melaksanakan observasi peneliti menggunakan Kurikulum 2013 sebagai acuan dalam pembuatan perangkat pembelajaran.

### b) Pemilihan media

Pada tahap ini peneliti akan menentukan media yang tepat untuk kegiatan pembelajaran metode *blended learning*. Setelah melakukan observasi peneliti menetapkan aplikasi *E-Learning* Madrasah untuk mengembangkan metode *blended learning*, dengan fitur-fitur yang tersedia di dalamnya peneliti yakin bahwa *E-Learning* Madrasah dapat menunjang kegiatan pembelajaran metode *blended learning*.

### c) Penyusunan instrumen

Pada tahap ini dilakukan penyusunan Instrumen yang akan digunakan dalam pengembangan RPP dan LK metode *blended learning*. Instrumen yang digunakan meliputi lembar *field note*, lembar validasi, tes hasil belajar dan lembar observasi.

**d) Rancangan awal**

Pada tahap ini akan dihasilkan rancangan perangkat pembelajaran RPP dan LK metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah. Rancangan tersebut berisi gambaran urutan proses pembelajaran yang akan dikembangkan, media yang akan digunakan, serta tes yang akan diberikan. Selanjutnya hasil rancangan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.

**3) Tahap pengembangan (*develop*)**

Pada tahap ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan akan dinilai oleh para ahli untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid. Dalam tahap ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu sebagai berikut:



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

a) ***Expert appraisal (penilaian ahli)***

Pada tahap ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan akan divalidasi oleh para ahli. Selanjutnya akan direvisi sesuai masukan yang diberikan. Dalam penelitian pengembangan ini peneliti melibatkan 3 validator yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Identitas Validator**

<b>Nama</b>	<b>Instansi</b>
1. Lisanul Uswah Sadieda S.Si., M.Pd	Dosen UIN Sunan Ampel Surabaya
2. Aning Widayanti, S.Pd M.si	Dosen UIN Sunan Ampel Surabaya
3. Bagus Amrullah, S.Pd	Guru Matematika MAN 3 Jombang.

b) ***Developmental testing (uji coba pengembangan)***

Pada tahap ini peneliti melakukan percobaan terhadap perangkat yang dikembangkan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada penelitian pengembangan ini uji coba dilakukan pada kelas X-IPS 3 di MAN 3 Jombang. Uji coba dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, yaitu pada 31 Maret – 1 April 2022.

#### 4) Tahap penyebaran (*disseminate*)

Setelah dilakukan penilaian oleh ahli dan mendapatkan kategori valid, dan melewati proses uji coba, berikutnya hasil pengembangan perangkat pembelajaran disebarkan secara terbatas kepada guru matematika MAN 3 Jombang dan Fitur berbagi di *E-Learning* Madrasah. Penyebaran ini bertujuan agar perangkat yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dengan melibatkan perkembangan teknologi dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik.

### 2. Kevalidan perangkat pembelajaran

#### a) Deskripsi data kevalidan perangkat pembelajaran

##### 1) Validasi RPP

Dalam validasi RPP dilakukan oleh para validator didalamnya memuat beberapa aspek seperti kelengkapan komponen RPP, Tujuan pada RPP, isi RPP, alokasi waktu, metode pembelajaran *blended learning*, dan bahasa. Hasil validasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
**Hasil Validasi RPP**

Aspek Penilaian	Kategori	Validator		
		1	2	3
Kelengkapan komponen RPP	1. Identitas sekolah tercantum dengan benar.	4	4	4
	2. Identitas mata pelajaran tercantum dengan benar.	4	4	4
	3. Kelas / semester tercantum dengan benar.	4	4	4
	4. Materi pokok tercantum dengan benar.	4	4	4
	5. Alokasi waktu tercantum dengan benar.	3	4	4
	6. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar tercantum dengan benar.	2	4	4
Penyempurnaan	1. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi tercantum dengan	3	3	3



Aspek Penilaian	Kategori	Validator		
		1	2	3
	benar.			
	2. Materi pembelajaran disajikan terperinci memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan.	2	4	4
	3. Metode pembelajaran tercantum dengan benar.	4	3	4
	4. Media pembelajaran tercantum dengan benar	4	3	4
	5. Sumber belajar tercantum dengan benar.	3	3	4
	6. Langkah-langkah pembelajaran yang meliputi tahap pendahuluan, isi dan penutup tercantum dengan benar.	3	4	4
	7. Penilaian hasil pembelajaran tercantum dengan benar.	2	3	4
Tujuan pada RPP	1. Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar.	3	4	3
	2. Indikator dapat mencapai kompetensi dasar.	3	4	3
	3. Tujuan pembelajaran sesuai dengan perkembangan peserta didik.	3	4	3
	4. Operasional pada rumusan tujuan pembelajaran sudah tepat.	3	3	3
	5. Operasional pada rumusan indikator pencapaian pembelajaran sudah tepat.	4	3	3
Isi RPP	1. Materi sesuai dengan kurikulum 2013.	3	3	4
	2. Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3	3	4
	3. Materi sesuai dengan indikator pencapaian pembelajaran.	3	4	4
	4. Materi sesuai dengan konsep yang akan disampaikan.	3	3	4
Alokasi waktu	1. Ketepatan alokasi waktu pada kegiatan pendahuluan.	3	3	4
	2. Ketepatan alokasi waktu pada kegiatan	2	3	4

Aspek Penilaian	Kategori	Validator		
		1	2	3
	inti.			
	3. Ketepatan alokasi waktu pada kegiatan penutup.	3	3	4
	1. Fase <i>online</i> dan <i>face to face</i> tercantum dengan jelas.	3	3	4
Metode pembelajaran <i>Blended Learning</i>	2. Pembelajaran menggunakan media <i>online</i> .	4	3	3
	3. Fase-fase pembelajaran mencerminkan kegiatan pengembangan literasi digital.	3	3	4
	4. Pembelajaran meningkatkan kemampuan literasi digital.	3	3	4
	1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	3	4	4
Bahasa RPP	2. Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia sesuai dengan EYD.	4	4	4
	3. Sifat komunikasi bahasa yang digunakan (secara sistematis dan konsisten )	3	3	3

Masing-masing validator memberikan penilaian pada tiap-tiap kategori yang ada dalam setiap aspek menggunakan skala rikert dari 1-4 sesuai dengan penilaian mereka. Penilaian tersebut dilakukan untuk mengetahui kevalidan RPP pada setiap kategori.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## 2) Hasil validasi LKPD

Dalam validasi LKPD dibagi menjadi beberapa aspek yaitu, aspek format LKPD, aspek bahasa, aspek isi dan aspek waktu. Adapun hasil validasi LKPD oleh para ahli adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Validasi LKPD**

Aspek Penilaian	Kategori	Validator		
		1	2	3
Format LKPD	1. Identitas sekolah tercantum dengan benar.	3	4	4
	2. Identitas mata pelajaran tercantum dengan benar.	3	4	4
	3. Kelas / semester tercantum dengan benar.	3	4	4
	4. Materi pokok tercantum dengan benar.	3	4	4
	5. Alokasi waktu tercantum dengan benar.	1	4	3
	6. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar tercantum dengan benar.	1	4	4
Bahasa	1. Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami.	3	3	4
	2. Kejelasan petunjuk atau arahan.	3	3	4
	3. Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia sesuai EYD (Ejaan Yang Disempurnakan).	3	3	4
Isi	1. Kejelasan maksud soal.	3	4	4
	2. Kesesuaian soal dengan materi nilai mutlak.	3	3	4
	3. Kesesuaian soal dan bobot soal untuk siswa MAN/SMA dan sederajat.	3	3	4
	4. Memiliki tata urutan materi yang sesuai dengan tingkat kemampuan kognitif peserta didik.	3	4	4

Waktu	1. Rasionalitas waktu untuk menyelesaikan soal dalam LK.	2	3	4
-------	--	---	---	---

Masing-masing validator memberikan penilaian pada tiap-tiap kategori yang ada dalam setiap aspek menggunakan skala rikert dari 1-4 sesuai dengan penilaian mereka. Penilaian tersebut dilakukan untuk mengetahui kevalidan LKPD pada setiap kategori.

**b) Analisis data kevalidan perangkat pembelajaran**

**1) Validasi RPP**

Berdasarkan hasil validasi pada tabel 4.3 kevalidan RPP yang dikembangkan dapat dianalisis sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Analisis Validitas RPP**

Aspek Penilaian	Kategori	RK	RA
Kelengkapan komponen RPP	1. Identitas sekolah tercantum dengan benar.	4	3,6
	2. Identitas mata pelajaran tercantum dengan benar.	4	
	3. Kelas / semester tercantum dengan benar.	4	
	4. Materi pokok tercantum dengan benar.	4	
	5. Alokasi waktu tercantum dengan benar.	3,7	
	6. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar tercantum dengan benar.	3,3	
	7. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi tercantum dengan benar.	3	
	8. Materi pembelajaran disajikan terperinci memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan.	3,3	
	9. Metode pembelajaran tercantum dengan	3,7	

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Kategori</b>	<b>RK</b>	<b>RA</b>
	benar.		
	10. Media pembelajaran tercantum dengan benar	3,7	
	11. Sumber belajar tercantum dengan benar.	3,3	
	12. Langkah-langkah pembelajaran yang meliputi tahap pendahuluan, isi dan penutup tercantum dengan benar.	3,7	
	13. Penilaian hasil pembelajaran tercantum dengan benar.	3	
Tujuan pada RPP	1. Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar.	3,3	3,28
	2. Indikator dapat mencapai kompetensi dasar.	3,3	
	3. Tujuan pembelajaran sesuai dengan perkembangan peserta didik.	3,3	
	4. Operasional pada rumusan tujuan pembelajaran sudah tepat.	3	
	5. Operasional pada rumusan indikator pencapaian pembelajaran sudah tepat.	3,3	
Isi RPP	1. Materi sesuai dengan kurikulum 2013.	3,3	3,4
	2. Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3,3	
	3. Materi sesuai dengan indikator pencapaian pembelajaran.	3,7	
	4. Materi sesuai dengan konsep yang akan disampaikan.	3,3	
Alokasi waktu	1. Ketepatan alokasi waktu pada kegiatan pendahuluan.	3,3	3,2
	2. Ketepatan alokasi waktu pada kegiatan inti.	3	
	3. Ketepatan alokasi waktu pada kegiatan penutup.	3,3	

Aspek Penilaian	Kategori	RK	RA
Metode pembelajaran <i>Blended Learning</i>	1. Fase <i>online</i> dan <i>face to face</i> tercantum dengan jelas.	3,3	3,3
	2. Pembelajaran menggunakan media <i>online</i> .	3,3	
	3. Fase-fase pembelajaran menceminkan kegiatan pengembangan literasi digital.	3,3	
	4. Pembelajaran meningkatkan kemampuan literasi digital.	3,3	
Bahasa RPP	1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	3,7	3,6
	2. Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia sesuai dengan EYD.	4	
	3. Sifat komunikasi bahasa yang digunakan (secara sistematis dan konsisten )	3	

Keterangan :

RK : rata-rata kategori

RA : rata-rata aspek

Berdasarkan hasil validasi pada tabel diatas rata-rata akhir yang diperoleh dari aspek kelengkapan komponen adalah 3,6. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek kelengkapan komponen dalam kategori valid. Pada aspek tujuan mendapat rata-rata akhir sebesar 3,28. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek kelengkapan komponen dalam kategori valid. Pada isi RPP mendapat rata-rata akhir 3,4. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek isi RPP dalam kategori valid. Pada aspek alokasi waktu mendapat rata-rata akhir 3,2. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek alokasi waktu dalam kategori valid. Pada aspek pembelajaran *blended learning* mendapatkan rata-rata akhir 3,3. Berdasarkan

tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek pembelajaran *blended learning* dalam kategori valid. Pada aspek bahasa mendapatkan rata-rata akhir 3,6. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek bahasa dalam kategori valid.

Dari penjabaran beberapa aspek tersebut akan dihitung rata-rata akhir dari semua aspek. Setelah dilakukan perhitungan didapat rata-rata akhir sebesar 3,4. Berdasarkan tabel 3.3 pengkategorian kevalidna perangkat pembelajaran, RPP yang dikembangkan dalam kategori valid. Maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan RPP metode *blended learning* berbasis *E-Learning* madrasah adalah valid.

## 2) Validasi LKPD

Berdasarkan hasil validasi pada tabel 4.4 maka dilakukan analisis sebagai berikut:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Analisis Validasi LKPD**

Aspek Penilaian	Kategori	RK	RA
Format LKPD	1. Identitas sekolah tercantum dengan benar.	3,7	3,4
	2. Identitas mata pelajaran tercantum dengan benar.	3,7	
	3. Kelas / semester tercantum dengan benar.	3,7	
	4. Materi pokok tercantum dengan benar.	3,7	
	5. Alokasi waktu tercantum dengan benar.	2,7	
	6. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar tercantum dengan benar.	3	
Bahasa	1. Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami.	3,3	3,3
	2. Kejelasan petunjuk atau arahan.	3,3	
	3. Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia sesuai EYD (Ejaan Yang	3,3	

	Disempurnakan).		
Isi	1. Kejelasan maksud soal.	3,7	3,5
	2. Kesesuaian soal dengan materi nilai mutlak.	3,3	
	3. Kesesuaian soal dan bobot soal untuk siswa MAN/SMA dan sederajat.	3,3	
	4. Memiliki tata urutan materi yang sesuai dengan tingkat kemampuan kognitif peserta didik.	3,7	
Waktu	1. Rasionalitas waktu untuk menyelesaikan soal dalam LK.	3	3

Keterangan :

RK: rata-rata kategori

RA : rata-rata aspek

Berdasarkan penilaian pada tabel di atas didapat hasil validasi pada aspek kelengkapan format LKPD mendapat rata-rata akhir 3,4. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek kelengkapan format LKPD dalam kategori valid. Aspek bahasa mendapatkan rata-rata aspek sebesar 3,3. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek bahasa dalam kategori valid. Aspek isi mendapatkan rata-rata aspek sebesar 3,5. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek isi dalam kategori valid. Aspek waktu mendapat rata-rata aspek 3. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran aspek waktu dalam kategori valid.

Setelah dilakukan analisis rata-rata semua aspek didapat rata-rata semua aspek adalah 3,3. Berdasarkan tabel 3.3 kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD metode *blended learning* dalam kategori valid.



### 3. Efektivitas perangkat pembelajaran

#### a) Deskripsi efektivitas perangkat pembelajaran

Dalam penelitian ini efektivitas perangkat pembelajaran ditinjau dari banyaknya ketuntasan tes hasil belajar peserta didik. Adapun data tes hasil belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7**

**Skor Hasil Belajar Peserta Didik**

No.	Inisial Peserta Didik	Skor	Keterangan Ketuntasan Hasil Belajar
	AFA	90	Tuntas
1	AKM	85	Tuntas
2	ANH	90	Tuntas
3	BJU	100	Tuntas
4	BPN	90	Tuntas
5	DAF	90	Tuntas
6	EPD	80	Tuntas
7	FRS	90	Tuntas
8	FH	80	Tuntas
9	FAC	90	Tuntas
10	FA	60	Tidak Tuntas
11	HHW	75	Tuntas
12	KNAZM	60	Tidak Tuntas
13	LK	70	Tidak Tuntas
14	LRW	90	Tuntas
15	M	90	Tuntas
16	NRDH	80	Tuntas
17	NRAAA	70	Tidak Tuntas
18	NMZ	90	Tuntas
19	NTQ	70	Tidak Tuntas

No.	Inisial Peserta Didik	Skor	Keterangan Ketuntasan Hasil Belajar
	NZA	80	Tuntas
	NTB	90	Tuntas
	NZA	80	Tuntas
	NSNF	90	Tuntas
	NH	95	Tuntas
	RRN	90	Tuntas
	RRA	90	Tuntas
	SAFU	60	Tidak Tuntas
	SA	55	Tidak Tuntas
	SFZ	90	Tuntas
	TMM	75	Tuntas
	TAN	75	Tuntas
	ZFSF	95	Tuntas
	ZI	100	Tuntas
$\sum x_i$			2805

b) **Analisis efektivitas perangkat pembelajaran:**

Dari data diatas dapat dianalisis bahwa:

- 1) Rata-rata nilai peserta didik adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Dengan:

$\bar{x}$  = rata-rata hasil tes hasil belajar.

$x_i$  = nilai peserta didik ke- $i$

$n$  = banyaknya peserta didik.

Didapatkan nilai rata-rata kelas sebagai berikut:

$$\begin{aligned} x &= \frac{\sum x_i}{n} \\ &= \frac{2805}{34} = 82,5 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut didapat rata-rata kelas sebesar 82,5. Dalam bab 3 dipaparkan bahwa kriteria ketuntasan minimum adalah 75, maka rata-rata tersebut sudah melampaui kriteria ketuntasan minimum.

## 2) Analisis persentase hasil belajar

Sesuai tabel 4.7 banyaknya peserta didik yang tidak memenuhi KKM sebanyak 7 anak. Banyaknya peserta didik yang mencapai KKM sebanyak 27 anak. Dari data tersebut dapat dihitung persentase sebagai berikut:

$$p = \frac{m}{n} \times 100\%$$

$$p = \frac{27}{34} \times 100\%$$

$$p = 79\%$$

Dengan :

$p$  = persentase ketuntasan belajar.

$m$  = banyak peserta didik yang tuntas.

$n$  = banyak peserta didik.

Dari perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa peserta didik yang lolos KKM sebanyak 79%. Menurut tabel 3.4 persentase tersebut termasuk dalam kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dalam kategori efektif.

2) **Peningkatan kemampuan literasi digital peserta didik**a) **Deskripsi dan analisis kemampuan literasi digital peserta didik**

Pengukuran kemampuan literasi digital peserta didik dilakukan dengan observasi yang dilakukan 2 kali, yaitu sebelum dan sesudah proses pengembangan. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
**Perhitungan Nilai *N-Gain***

No.	Inisial Peserta Didik	Pre Obs	Post Obs	Selisih	Skor Ideal (18) - Pre Obs	<i>N-Gain</i>	Persentase
1	AFA	7	17	10	11	0,90	90,9
2	AKM	8	16	8	10	0,80	80
3	ANH	14	16	2	4	0,50	50

No.	Inisial Peserta Didik	Pre Obs	Post Obs	Selisih	Skor Ideal (18) - Pre Obs	N-Gain	Persentase
4	BJU	11	18	7	7	1,00	100
5	BPN	11	18	7	7	1,00	100
6	DAF	5	11	6	13	0,46	46,1
7	EPD	8	11	3	10	0,30	30
8	FRS	8	12	4	10	0,40	40
9	FH	12	18	6	6	1,00	100
10	FAC	12	18	6	6	1,00	100
11	FA	11	13	2	7	0,286	28,5
12	HHW	12	18	6	6	1,00	100
13	KNAZM	11	16	5	7	0,714	71,4
14	LK	10	13	3	8	0,375	37,5
15	LRW	7	11	4	11	0,364	36,3
16	M	10	18	8	8	1,000	100
17	NRDH	9	18	9	9	1,000	100
18	NRAAA	8	11	3	10	0,300	30
19	NMZ	8	11	3	10	0,300	30
20	NTQ	16	18	2	2	1,000	100
21	NZA	11	16	5	7	0,714	71,4
22	NTB	10	13	3	8	0,375	37,5
23	NZA	12	16	4	6	0,667	66,6
24	NSNF	10	15	5	8	0,625	62,5
25	NH	9	13	4	9	0,444	44,4
26	RRN	12	18	6	6	1,000	100
27	RRA	16	18	2	2	1,000	100
28	SAFU	14	18	4	4	1,000	100
29	SA	12	18	6	6	1,000	100

No.	Inisial Peserta Didik	Pre Obs	Post Obs	Selisih	Skor Ideal (18) - Pre Obs	N-Gain	Persentase
30	SFZ	10	13	3	8	0,375	37,5
31	TMM	10	17	7	8	0,875	87,5
32	TAN	11	13	2	7	0,286	28,5
33	ZFSF	14	17	3	4	0,750	75
34	ZI	7	11	4	11	0,364	36,3
						0,682	68,2

Setelah dianalisis semua siswa mengalami peningkatan kemampuan literasi digital. Hasil hitung persentase *N-gain* sebesar 0,682 menurut tabel 3.7 nilai *n-gain* dalam kategori sedang. Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah dapat meningkatkan kemampuan literasi digital dengan kategori sedang.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## B. Revisi Produk

Pada tahap ini produk yang dikembangkan yang telah divalidasi oleh validator, akan direvisi sesuai masukan dari validator. Tujuan tahapan ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran yang benar-benar valid. Adapun hasil revisi produk adalah sebagai berikut:

### 1. Revisi RPP

**Tabel 4.9**  
**Daftar Revisi RPP**

No	Bagian RPP	Revisi												
1.	Indikator RPP	<p>Sebelum revisi: Indikator terlalu banyak, dan memuat banyak kegiatan C1-C3.</p> <p><b>C. Indikator</b></p> <table border="1" data-bbox="452 667 972 1110"> <tbody> <tr> <td data-bbox="452 667 508 699">3.1.1</td> <td data-bbox="508 667 972 699">Menjelaskan hubungan konsep jarak dengan konsep nilai mutlak.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="452 699 508 767">3.1.2</td> <td data-bbox="508 699 972 767">Menjelaskan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="452 767 508 836">3.1.3</td> <td data-bbox="508 767 972 836">Membedakan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="452 836 508 904">3.1.4</td> <td data-bbox="508 836 972 904">Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="452 904 508 973">3.1.5</td> <td data-bbox="508 904 972 973">Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="452 973 508 1110">4.1.1</td> <td data-bbox="508 973 972 1110">Menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</td> </tr> </tbody> </table>	3.1.1	Menjelaskan hubungan konsep jarak dengan konsep nilai mutlak.	3.1.2	Menjelaskan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.	3.1.3	Membedakan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.	3.1.4	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.	3.1.5	Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.	4.1.1	Menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.
3.1.1	Menjelaskan hubungan konsep jarak dengan konsep nilai mutlak.													
3.1.2	Menjelaskan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.													
3.1.3	Membedakan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.													
3.1.4	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.													
3.1.5	Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.													
4.1.1	Menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.													

No .	Bagian RPP	Revisi										
		<p>Sesudah Revisi : Indikator ditekankan pada kegiatan C4-C6.</p> <table border="1" data-bbox="426 316 978 820"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="426 316 978 379"><b>Indikator Pencapaian</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="426 379 505 456">3.1.1</td> <td data-bbox="505 379 978 456">Menghubungkan konsep jarak dengan konsep nilai mutlak.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="426 456 505 563">3.1.2</td> <td data-bbox="505 456 978 563">Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="426 563 505 670">3.1.3</td> <td data-bbox="505 563 978 670">Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="426 670 505 820">4.1.1</td> <td data-bbox="505 670 978 820">Menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Indikator Pencapaian</b>		3.1.1	Menghubungkan konsep jarak dengan konsep nilai mutlak.	3.1.2	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.	3.1.3	Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.	4.1.1	Menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.
<b>Indikator Pencapaian</b>												
3.1.1	Menghubungkan konsep jarak dengan konsep nilai mutlak.											
3.1.2	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.											
3.1.3	Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.											
4.1.1	Menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel.											
2.	Tujuan Pembelajaran	Sebelum revisi: Tujuan pembelajaran tidak memuat <i>degree</i> .										

No .	Bagian RPP	Revisi
		<p><b>D. Tujuan Pembelajaran</b></p> <p>Setelah melaksanakan pembelajaran model kooperatif, menggunakan metode pembelajaran <i>blended learning</i> berbasis <i>E-Learning</i> Madrasah peserta didik diharap:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan hubungan jarak dengan konsep nilai mutlak.</li> <li>2. Dapat menjelaskan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</li> <li>3. Dapat membedakan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</li> <li>4. Dapat menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</li> <li>5. Dapat menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.</li> </ol>
		<p>Setelah Revisi: Tujuan pembelajaran memuat <i>degree</i>.</p> <p><b>C. Tujuan Pembelajaran</b></p> <p>Setelah melaksanakan pembelajaran model kooperatif, menggunakan metode pembelajaran <i>blended learning</i> berbasis <i>E-Learning</i> Madrasah peserta didik diharap:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan hubungan jarak dengan konsep nilai mutlak dengan benar.</li> <li>2. Dapat menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel dengan tepat.</li> <li>3. Dapat menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel dengan tepat.</li> <li>4. Dapat menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel dengan tepat.</li> </ol>


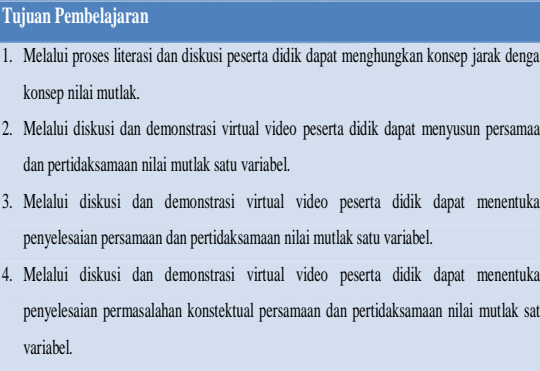


No	Bagian RPP	Revisi																				
3.	Kegiatan Pembelajaran	<p>Sebelum revisi: Terdapat pembagian fase <i>online</i> dan <i>offline</i>.</p> <table border="1" data-bbox="430 316 916 466"> <thead> <tr> <th data-bbox="430 316 549 427">Sintak Pembelajaran Kooperatif</th> <th data-bbox="549 316 684 427">Kegiatan Guru</th> <th data-bbox="684 316 792 427">Kegiatan Peserta Didik</th> <th data-bbox="792 316 837 427">Waktu</th> <th data-bbox="837 316 916 427">Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" data-bbox="430 427 916 466">Kegiatan Pra Pembelajaran (Blended Learning Fase Online)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Setelah revisi : Pembagian fase pembelajaran <i>online</i> dan <i>offline</i> dihilangkan.</p> <table border="1" data-bbox="430 906 967 1091"> <thead> <tr> <th data-bbox="430 906 549 1043">Sintak Pembelajaran Kooperatif</th> <th data-bbox="549 906 710 1043">Kegiatan Guru</th> <th data-bbox="710 906 837 1043">Kegiatan Peserta Didik</th> <th data-bbox="837 906 882 1043">Waktu</th> <th data-bbox="882 906 967 1043">Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" data-bbox="430 1043 967 1091">Kegiatan Pra Pembelajaran</td> </tr> </tbody> </table>	Sintak Pembelajaran Kooperatif	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu	Keterangan	Kegiatan Pra Pembelajaran (Blended Learning Fase Online)					Sintak Pembelajaran Kooperatif	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu	Keterangan	Kegiatan Pra Pembelajaran				
Sintak Pembelajaran Kooperatif	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu	Keterangan																		
Kegiatan Pra Pembelajaran (Blended Learning Fase Online)																						
Sintak Pembelajaran Kooperatif	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu	Keterangan																		
Kegiatan Pra Pembelajaran																						

## 2. Revisi LKPD dalam *E-Learning* Madrasah

Tabel 4.10

### Daftar Revisi LKPD dalam *E-Learning* Madrasah

No .	Bagian LKPD	Revisi
1.	Tujuan Pembelajaran	<p>Sebelum revisi: Tujuan pembelajaran berbeda dengan RPP</p>  <p>Sesudah revisi: Tujuan pembelajaran disamakan dengan RPP.</p> 

No .	Bagian LKPD	Revisi
2.	Soal	<p>Sebelum revisi:            Pada setiap kegiatan diberikan tuntunan menjawab secara rinci.</p> <p>Cara 1:            Pada kasus diatas, kita sudah mendapatkan data dan suhu inkubator yang harus dipertahankan selama 1-2 hari semenjak kelahiran, yaitu 34°C.            Misalkan <math>t</math> adalah segala kemungkinan perubahan suhu inkubator akibat pengaruh suhu ruang, dengan perubahan yang diharapkan sebesar 0,2°C.            Nilai mutlak suhu tersebut dapat dimodelkan, yaitu sebagai berikut  <math> t - 34  \leq 0,2</math>  <math> t - 34  \leq 0,2 \begin{cases} t - 34, &amp; \text{jika } t \geq 34 \\ -(t - 34) &amp; \text{jika } t &lt; 34 \end{cases}</math>            Akibatnya, <math> t - 34  \leq 0,2</math> berubah menjadi :  <math>t - 34 \leq 0,2</math> dan <math>- (...) \leq 0,2</math> atau <math>t - 34 \leq \dots</math> dan <math>- (...) \leq 0,2</math>            atau dapat ditulis menjadi  <math> t - 34  \leq 0,2 \rightarrow -0,2 \leq t - 34 \leq 0,2</math>  <math>\rightarrow \dots \leq t \leq \dots</math>            Dengan demikian, interval perubahan suhu inkubator adalah <math>\{t   \dots \leq t \leq \dots\}</math>.</p>

No .	Bagian LKPD	Revisi
		<p>Setelah revisi: Tuntunan menjawab dihilangkan, untuk menambah kreativitas peserta didik.</p> <p>Cara 1: Pada kasus diatas, kita sudah mendapatkan data dan suhu inkubator yang harus dipertahankan selama 1-2 hari semenjak kelahiran, yaitu 34°C. Misalkan t adalah segala kemungkinan perubahan suhu inkubator akibat pengaruh suhu ruang, dengan perubahan yang diharapkan sebesar 0,2°C. Nilai mutlak suhu tersebut dapat dimodelkan, yaitu sebagai berikut: <math> t - 34  \leq 0,2</math> <math> t - 34  \leq 0,2</math> [-----] Akibatnya, <math> t - 34  \leq 0,2</math> berubah menjadi : atau dapat ditulis menjadi Dengan demikian, interval perubahan suhu inkubator adalah <math>\{t   \dots \leq t \leq \dots\}</math></p>

### C. Kajian Akhir Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran matematika menggunakan metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dan LKPD dalam *E-Learning* Madrasah. RPP disusun menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif dengan memadukan pembelajaran secara *online* dan *offline* menggunakan aplikasi *E-Learning* Madrasah dalam materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel. LKPD yang disusun berisi kegiatan-kegiatan dengan memaksimalkan penggunaan media digital. LKPD dibuat dalam bentuk PDF kemudian diupload melalui *E-Learning* Madrasah agar memudahkan peserta didik dalam mengakses kapan saja dan dimana saja. Berbagai kegiatan dari pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah ini dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik.

RPP yang dikembangkan memiliki komponen-komponen yang mengacu pada kurikulum 2013. Komponen-komponen tersebut diantaranya (i) identitas sekolah, (ii) identitas mata pelajaran, (iii) kelas/semester, (iv) materi pembelajaran, (v) alokasi waktu, (vi) tujuan pembelajaran, (vii) KD dan indikator pencapaian kompetensi, (viii) materi pembelajaran yang memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur, (ix) metode pembelajaran, (x) media pembelajaran, (xi) sumber belajar, (xii) langkah-langkah pembelajaran, (xiii) penilaian hasil pembelajaran. Semua komponen tersebut tercantum dalam RPP yang telah dikembangkan. Kegiatan yang disajikan pada RPP menggunakan metode *blended learning* dan menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif dengan melibatkan penggunaan media digital salah satunya aplikasi *E-Learning* Madrasah. Setelah dilakukan proses validasi didapat nilai rata-rata akhir RPP sebesar 3,4. Berdasarkan kriteria pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran, dapat disimpulkan semua aspek dalam RPP dalam kategori valid.

Pada LKPD format LKPD berisi (i) cover, (ii) identitas sekolah, (iii) mata pelajaran, (iv) kelas, (v) semester,

(vi) materi, (vii) pokok bahasan, (viii) KD, (ix) Tujuan Pembelajaran, (x) petunjuk pengisian, (xi) aktivitas LKPD. Setelah dilakukan penilaian oleh validator, didapat rata-rata akhir semua aspek LKPD sebesar 3,3. Berdasarkan kriteria pengkategorian kevalidan LKPD dalam kategori valid.



**Gambar 4.1**  
**Tampilan Cover LKPD**



**Gambar 4.2**  
**Tampilan Isi LKPD**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan ini menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define, design, development, disseminate*. Pada tahap *define* didapatkan informasi bahwa pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, fasilitas teknologi belum dimanfaatkan dengan baik, dan peserta didik cenderung memiliki kemampuan literasi digital yang rendah. Pada tahap *design* dilakukan perancangan awal perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD metode *blended learning* yang terdiri dari pembelajaran *online* dan *offline* dimana pembelajaran *online* dilakukan melalui *E-Learning* Madrasah supaya menjadi solusi atas masalah yang dihadapi peserta didik. Pada tahap *development* rancangan perangkat pembelajaran yang dihasilkan akan divalidasi oleh ahli dan direvisi sesuai masukan dari ahli. Pada tahap *disseminate* perangkat pembelajaran yang telah direvisi disebar ke MAN 3 Jombang agar dapat bermanfaat bagi guru.
2. Perangkat pembelajaran matematika metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan literasi digital yang dikembangkan dalam penelitian ini dinyatakan “valid”. Hal ini berdasarkan rata-rata semua aspek kevalidan RPP dari semua validator sebesar “3,4” yang termasuk dalam kategori “valid”. Rata-rata nilai semua aspek kevalidan LKPD sebesar “3,3” yang termasuk dalam kategori valid.
3. Perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah untuk meningkatkan kemampuan literasi digital dinyatakan “efektif”. Hal ini karena nilai rata-rata kelas tes hasil belajar sebesar “82,5” melebihi ketuntasan belajar minimum yaitu 75. Persentase peserta didik yang mendapatkan nilai diatas kriteria ketuntasan minimum sebesar “79%”.

4. Perangkat pembelajaran metode *blended learning* berbasis *E-Learning* Madrasah dapat meningkatkan kemampuan literasi digital, hal ini karena setelah diadakan uji *N-gain* terhadap observasi sebelum dan sesudah proses pengembangan didapat nilai *N-gain* sebesar 0,68 yang artinya kemampuan literasi digital dapat meningkat dalam kategori sedang .

## B. Saran

Berdasarkan simpulan diatas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru sebaiknya melakukan inovasi dalam pembelajaran dengan melibatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sehingga menghasilkan pembelajaran yang menarik.
2. Guru sebaiknya melakukan pengawasan dan pemeliharaan terhadap fasilitas sekolah agar dapat digunakan dengan baik saat pembelajaran.
3. Peserta didik sebaiknya rajin memeriksa LMS yang digunakan untuk memantau materi dan tugas yang diberikan guru.
4. Peserta didik harusnya lebih mandiri dalam proses pembelajaran dan mengembangkan dirinya dengan belajar melauai berbagai sumber di media digital.
5. Dalam melakukan pengembangan metode *blended learning* peneliti harus melakukan observasi terlebih dahulu terhadap fasilitas yang tersedia di sekolah yang akan digunakan agar mempermudah proses pengembangan.
6. Untuk peneliti berikutnya sebaiknya memperhatikan indikator “Pengetahuan tentang *hypertext* dan *hyperlink* beserta cara kerjanya, Pengetahuan tentang perbedaan antara membaca buku teks dengan melakukan browsing via internet. Pengetahuan tentang cara kerja *web* meliputi pengetahuan tentang *bandwidth*, *http*, *html*, dan *url*” karena pada indikator ini berisi indikator pengetahuan yang tidak bisa dinilai dengan observasi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Walib. “*Model Blended learning Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran*”, Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam Volume 7, Nomor 1. Pamekasan : Institut Agama Islam Al-Khairat, 2018.
- Anggraeni, Helena., Yayuk Fauziah dan Eni Fariyatul Fahyuni. “*Penguatan Blended Learning Berbasis literasi Digital dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0*”, Jurnal Kependidikan Islam. Sidoarjo : Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 2019.
- Anggraeni, Yenti., Abdurrachman Faridi, Januarius Mujiyanto dan Dwi Anggaini Linggar Bharati. “*Literasi Digital: Dampak dan Tantangan dalam Pembelajaran Bahasa*”, *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2019.
- Darmadi. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Budi Utama, 2012.
- Devi, Kadek Cahya, Dkk. *Blended Learning Konsep Dan Implementasi Pada Pendidikan Tinggi Vokasi*. Denpasar : Swasta Nulus, 2019.
- Elpira, Bella. “*Pengaruh Penerapan Literasi Digital Terhadap Peningkatan Pembelajaran Siswa Di Smp Negeri 6 Banda Aceh*”. Banda Aceh : UIN AR-Raniry, 2018.
- Fahmi, Alfiana. 2013. “*Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Mata Pelajaran IPA*”. Malang: Universitas Negeri Malang
- Fahrurrozi, Muh. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tinjauan teoritis dan Praktis*”, *universitas hamzanwardi press, selong*, 2020.
- Fatmawati, Agustina. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk SMA Kelas X*”, *EduSains Volume 4 nomer 2*. Plangkaraya: Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, 2016.

- Fitiryani, Siti Nurul., Syarifah dan Ali Susanto. “Pembelajaran Bahasa Arab Interaktif Melalui Media E-Learning Madrasah di Mtsn 1 Kota Batu” *Jurnal Pendidikan Ilmiah* Vol 5 No.2. Malang : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2020.
- Hikmah, Shofaul.”*Pemanfaatan E-Learning Madrasah dalam Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh Masa Pandemi di Min 1 Rembang*”. *Jurnal Pendidikan dan Pelatihan*. Rembang: MIN 1 REMBANG, 2020.
- Hanum, Latifah. *Perencanaan Pembelajaran*. Banda Aceh : Syiah Kuala University Press, 2017.
- Jordana, Theresia Amelia., dan Dyna Herlina Suwanto. “Pemetaan Program Literasi Digital di Universitas Negeri Yogyakarta”, *Jurnal Informasi Kajian Ilmu Komunikasi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2017.
- Kurnia, Novita. *Literasi Digital Keluarga*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press, 2019.
- Masitoh, Siti. “Blended Learning Berwawasan Literasi Digital Suatu Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Membangun Generasi Emas 2045”. *Proceedings of the ICECRS*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya, 2018.
- Merlina, Emas. “Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Aplikasi Sevima Edlink”, *Jurnal Padagogik*. Bandung: Universitas Bale Bandung, 2020.
- Mudarwan, “*Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom dengan Moodle Sebagai Implementasi dari Blended Learning*”, *Jurnal Pendidikan Penabur*, Jakarta : BPK Penbur Jakarta, 2018.
- Muliawati, Sari., dan Anggun Badu Kusuma. “literasi Digital Matematika di Era Revolusi Industri 4.0”, *Proseding Sendika* Vol. 5 No.1. Purwokerto : Universitas Muhammadiyah Purwokerto. 2019.
- Mustakim, Mohammad. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Blended Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Literasi Digital Matematika”. *Jurnal Matematika Ilmiah* Vol 5 No.1. Kuningan : STKIP Muhammadiyah Kuningan, 2019.

- Nadiroh, Alvin. Skripsi: “*Pengembangan Pembelajaran Matematika Model Blended Learning Berbasis Schoology untuk Melatih Self-Regulated Learning Skills*”. Surabaya, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021
- Nasrullah, Rullie. *Materi Pendukung Literasi Digital*. Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2017.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A