

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *LIGHTENING THE  
LEARNING CLIMATE* UNTUK MENINGKATKAN  
MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**DIANA OKTAVIA**

**NIM D74216089**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**JURUSAN PMIPA**

**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**JULI 2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diana Oktavia

NIM : D74216089

Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian 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, 06 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Diana Oktavia  
NIM. D74216089

# PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi Oleh:

Nama : Diana Oktavia  
NIM : D74216089  
Judul : PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *LIGHTENING THE  
LEARNING CLIMATE* UNTUK MENINGKATKAN  
MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, ....05 Juli .....2023

Pembimbing I,



Lisanul Uskhal Sadieda, S.Si, M.Pd.  
NIP. 198309262008042002

Pembimbing II,



Drs. Usman Yudi, M.Pd.I.  
NIP. 196501241991031002

# PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Diana Oktavia ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Surabaya, 11 Juli 2023  
Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Dr. Dr. Muhammad Thohir, S.Ag, M.Pd.  
NIP. 197407251998031001

Tim Penguji

Penguji I,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lisanul Uswah Sadikha'.

Lisanul Uswah Sadikha, S.Si, M.Pd.  
NIP. 198309262006042002

Penguji II,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Drs. Usman Yudi'.

Drs. Usman Yudi, M.Pd.I.  
NIP. 196611241991031002

Penguji III,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Yuni Arrifadah'.

Yuni Arrifadah, M.Pd.  
NIP. 197306052007012048

Penguji IV,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Agus Prasetya Kariawan'.

Agus Prasetya Kariawan, M.Pd.  
NIP. 19830821011011009

# PERSETUJUAN PUBLIKASI



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpus@uinsby.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 : DIANA OKTAVIA  
NIM : D74216089  
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN/PENDIDIKAN MATEMATIKA  
E-mail address : dianaoktavia008@gmail.com

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

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)  
yang berjudul :

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN

STRATEGI *LIGHTENING THE LEARNING CLIMATE* UNTUK MENINGKATKAN

MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif 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 ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit 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, 20 Juli 2023

Penulis

  
(Diana Oktavia)

# PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *LIGHTENING THE LEARNING CLIMATE* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK

Oleh:  
Diana Oktavia

## ABSTRAK

Motivasi belajar merupakan suatu hal yang sangat penting dimiliki oleh setiap peserta didik. Karena dengan motivasi belajar matematika tersebut, peserta didik akan mempunyai dorongan untuk belajar matematika. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kondisi awal pembelajaran matematika materi SPLDV yang meliputi proses pembelajaran sebelumnya dan motivasi belajar peserta didik, proses mendesain prototipe 1, kevalidan dan kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap penerapan, dan tahap evaluasi. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi SPLDV. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara dan angket motivasi belajar untuk data kondisi awal pembelajaran matematika di tempat penelitian, teknik catatan lapangan untuk data mendesain prototipe 1, dan teknik angket untuk data kevalidan dan kepraktisan perangkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi awal proses pembelajaran materi SPLDV kelas VIII di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo dilakukan dengan menerapkan strategi *Problem Based Learning* (PBL) yang langkah pembelajarannya yaitu menjelaskan materi, membentuk kelompok, membagikan LKPD, serta melakukan drama sederhana mengenai jual beli. Kemudian untuk kondisi awal motivasi belajar peserta didik kelas VIII-G SMP Negeri 1 waru Sidoarjo termasuk dalam kategori sedang. Selanjutnya, untuk proses mendesain prototipe 1 menghasilkan RPP sesuai dengan langkah-langkah strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang disertai dengan *game* pada kegiatan pendahuluan. Sedangkan LKPD yang disusun dengan ciri khas dari strategi *Lightening The Learning Climate* yaitu dengan pemberian teka-teki lucu pada awal LKPD. Kemudian, hasil pengembangan perangkat pembelajaran dikatakan sangat valid dengan nilai rata-rata total validitas RPP sebesar 4,38 dan LKPD sebesar 4,18. Hasil

pengembangan perangkat pembelajaran dikatakan praktis dengan rata-rata nilai kepraktisan RPP sebesar 4,33 dan LKPD sebesar 4,23 sehingga perangkat pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi. Jadi dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dapat dikatakan valid dan praktis.

**Kata kunci** : Pengembangan, Motivasi Belajar, Strategi *Lightening The Learning Climate*



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL DALAM .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>

A.	Latar Belakang Masalah .....	1
B.	Rumusan Masalah .....	7
C.	Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	7
D.	Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	8
E.	Manfaat Penelitian .....	8
F.	Batasan Penelitian .....	9
G.	Definisi Operasional.....	9

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA ..... 11**

A.	Perangkat Pembelajaran .....	11
1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	11
2.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	12
B.	Kriteria Kelayakan Perangkat Pembelajaran .....	13
1.	Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	13
2.	Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	14
C.	Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	15
D.	Pembelajaran Matematika .....	17
E.	Strategi Pembelajaran <i>Lightening The Learning Climate</i> .....	19
1.	Pengertian Strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> .....	19
2.	Langkah-langkah Strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> .....	24
3.	Kelebihan dan Kekurangan Strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> .....	25
F.	Motivasi Belajar .....	26
1.	Pengertian Motivasi Belajar .....	26
2.	Fungsi Motivasi Belajar .....	28
3.	Jenis Motivasi Belajar .....	28
4.	Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar.....	29
5.	Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar.....	30
6.	Indikator Motivasi Belajar.....	31
G.	Hubungan Strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> dengan Motivasi Belajar .....	32
H.	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) .....	33

## **BAB III METODE PENELITIAN ..... 37**

A.	Jenis Penelitian .....	37
----	------------------------	----

B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
C.	Prosedur Penelitian Pengembangan.....	37
D.	Uji Coba Produk.....	39
1.	Subjek Uji Coba Produk.....	39
2.	Jenis Data .....	39
3.	Teknik Pengumpulan Data .....	40
4.	Instrumen Pengumpulan Data .....	42
5.	Teknik Analisis Data .....	44

**BAB IV HASIL PENELITIAN..... 52**

A.	Deskripsi Data .....	52
1.	Data Proses Pembelajaran Matematika .....	52
2.	Data Motivasi Belajar Peserta Didik .....	55
3.	Data Proses Mendesain Prototipe 1 .....	57
4.	Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	59
5.	Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	63
B.	Analisis Data .....	64
1.	Analisis Data Kondisi Awal .....	64
2.	Analisis Data Proses Mendesain Prototipe 1 .....	69
3.	Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	72
4.	Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	79
C.	Revisi Produk .....	80
D.	Kajian Produk Akhir.....	85

**BAB V PENUTUP..... 89**

A.	Simpulan.....	89
B.	Saran.....	89

**DAFTAR PUSTAKA ..... 91**

**LAMPIRAN..... 98**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hubungan Strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> .....	32
Tabel 3.1 Kategori Motivasi Belajar Peserta Didik .....	47
Tabel 3.2 Skala Penilaian Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	48
Tabel 3.3 Hasil Validasi RPP dan LKPD .....	49
Tabel 3.4 Kategori Kevalidan RPP dan LKPD .....	50
Tabel 3.5 Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	51
Tabel 4.1 Data Motivasi Belajar Peserta Didik .....	56
Tabel 4.2 Data Proses Mendesain Prototipe 1 .....	57
Tabel 4.3 Daftar Nama Validator .....	60
Tabel 4.4 Hasil Validasi RPP .....	60
Tabel 4.5 Hasil Validasi LKPD .....	62
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	63
Tabel 4.7 Analisis Data Angket Motivasi Belajar Peserta Didik .....	67
Tabel 4.8 Analisis Data Hasil Validasi RPP .....	73
Tabel 4.9 Analisis Data Validasi LKPD .....	76
Tabel 4.10 Daftar Revisi RPP .....	80
Tabel 4.11 Daftar Revisi RPP .....	81
Tabel 4.12 Daftar Revisi RPP .....	83
Tabel 4.13 Daftar Revisi LKPD .....	83
Tabel 4.14 Daftar Revisi LKPD .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Desain Prototipe 1 LKPD.....	72
Gambar 4.2 Bentuk Akhir RPP.....	87
Gambar 4.3 Bentuk Akhir LKPD.....	88



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A (INSTRUMEN PENELITIAN) .....</b>	<b>98</b>
Lampiran A1 RPP Pertemuan Pertama dan Kedua .....	99
Lampiran A2 LKPD Pertemuan Pertama dan Kedua.....	135
Lampiran A3 Lembar Validasi RPP.....	149
Lampiran A4 Lembar Validasi LKPD .....	152
Lampiran A5 Pedoman Wawancara.....	155
Lampiran A6 Lembar Angket Motivasi Belajar.....	157
<b>LAMPIRAN B (Hasil Penelitian) .....</b>	<b>160</b>
Lampiran B1 Catatan Lapangan.....	161
Lampiran B2 Hasil Validasi RPP.....	168
Lampiran B3 Hasil Validasi LKPD .....	177
Lampiran B4 Hasil Wawancara .....	186
Lampiran B5 Hasil Pengisian Agket Motivasi Belajar .....	189
<b>LAMPIRAN C (LAIN-LAIN).....</b>	<b>192</b>
Lampiran C1 Surat Tugas .....	193
Lampiran C2 Surat Izin Penelitian .....	194
Lampiran C3 Surat Telah Melakukan Penelitian .....	195
Lampiran C4 Kartu Konsultasi Skripsi .....	196
Lampiran C5 Biodata Penulis .....	197

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Motivasi belajar adalah suatu dorongan dari dalam diri peserta didik sehingga peserta didik mau melaksanakan kegiatan pembelajaran agar dapat memperoleh keterampilan tertentu. Bagi seorang pendidik, motivasi belajar bertujuan untuk menggerakkan hati peserta didik agar memiliki keinginan dan kemauan untuk mempelajari sesuatu sehingga mencapai keberhasilan tertentu.<sup>1</sup> Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa “standar proses pembelajaran memenuhi kriteria di antaranya adalah interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif”, maka salah satu aspek afektif yang penting yaitu motivasi.

Dalam proses pembelajaran, motivasi belajar ini adalah suatu hal yang sangatlah penting.<sup>2</sup> Begitu pula dalam pembelajaran matematika, motivasi belajar matematika merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh setiap peserta didik. Karena dengan motivasi belajar matematika tersebut, peserta didik akan mempunyai dorongan untuk belajar matematika. Jika peserta didik tidak mempunyai motivasi, dan pendidik juga tidak mengupayakan untuk menumbuhkan motivasi belajar dalam diri peserta didik, maka tujuan belajar yang telah ditentukan tidak akan tercapai dengan baik.<sup>3</sup>

Pentingnya motivasi belajar tersebut dikarenakan motivasi belajar mempengaruhi beberapa hal dalam pembelajaran. Salah satunya adalah motivasi belajar mempengaruhi kegiatan belajar dan pembelajaran dalam suatu kelas. Jika dalam kelas tersebut banyak peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi,

---

<sup>1</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006), hal.73

<sup>2</sup> Maryam Muhammad, “Pengaruh Motivasi dalam Pembelajaran”, *Jurnal Lantanida*, Volume 4 Nomor 2, 2016, hal. 87

<sup>3</sup> Syahriani Sirait, “Penerapan Model Pembelajaran *Top Think Do* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”, *Jurnal Mathematics Paedagogic*, Volume 1 Nomor 1, September 2016, hal.76

maka kegiatan belajar dan pembelajarannya menjadi lebih aktif.<sup>4</sup> Hal itu dikarenakan, dengan adanya motivasi belajar peserta didik akan bersemangat, aktif, inisiatif dan merasa senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Terlebih lagi pada saat mempelajari mata pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika, tentunya motivasi belajar yang tinggi sangat diperlukan.

Namun motivasi belajar peserta didik pada pelajaran matematika di Indonesia masih kurang. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian sebelumnya. Menurut data hasil survei yang dilakukan oleh Rochana di SMP 3 Muhammadiyah Depok, diperoleh bahwa 50% peserta didik memiliki motivasi belajar matematika yang kurang.<sup>5</sup> Kemudian menurut hasil penelitian Junita, Rahmi, dan Fitri di SMP Negeri 1 Baso Tahun Pelajaran 2018/2019 kelas VII, diperoleh bahwa 23 peserta didik atau 19,35% motivasi belajarnya tergolong sangat lemah dan 8 peserta didik atau 25,80% motivasi belajarnya tergolong lemah.<sup>6</sup> Hasil penelitian Sirait di SMPN 1 Silau Laut kelas VIII dengan materi SPLDV, juga menunjukkan bahwa sebanyak 48,58% atau 17 peserta didik berada pada tingkat motivasi rendah dan terdapat sebanyak 14,28% atau 5 peserta didik berada pada tingkat motivasi sangat rendah dengan rata-rata kelas diperoleh 59,12%.<sup>7</sup> Dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar yang dimiliki peserta didik tergolong rendah, terutama dalam motivasi belajar matematika. Selain itu, hasil wawancara pra penelitian dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo menunjukkan bahwa peserta didik di sekolah tersebut motivasi belajar matematikanya juga kurang.

Rendahnya motivasi belajar matematika menyebabkan beberapa masalah, baik dalam proses pembelajaran maupun diluar proses pembelajaran. Selain itu, rendahnya motivasi belajar juga

---

<sup>4</sup> Muhammad Kamaluddin, "Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika dan Strategi untuk Meningkatkan", *Jurnal Pendidikan Matematika UNY*, 2016, hal.456

<sup>5</sup> Siti Rochana, "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP melalui Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry*", *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy*, 2016, hal. 164

<sup>6</sup> Silvi Junita dkk, "Pengaruh Motivasi Belajar dan Perhatian Orangtua terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baso Tahun Pelajaran 2018/2019", *Jurnal Juring*, Maret 2019, hal.90

<sup>7</sup> Syahriani Sirait, Loc. cit, hal.81

menyebabkan rendahnya kualitas pendidikan. Karena suatu peningkatan kualitas pendidikan ini tergantung pada motivasi belajar. Di Indonesia, kualitas pendidikan masih tergolong sangat rendah khususnya dalam bidang matematika.<sup>8</sup> Rendahnya kualitas pendidikan terutama matematika di Indonesia terlihat dari hasil penilaian Internasional yang rutin dilaksanakan. Hasil penilaian Internasional oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) dalam *Programme for International Assesment* (PISA) 2015 terkait dengan hal sains, Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara. Sedangkan hasil Internasional oleh *Assosiation for The Evakuation of Educational Achivement* (IEA) yang mengukur matematika dalam *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015, Indonesia menduduki peringkat 45 dari 48 negara di bidang IPA dan peringkat 45 dari 50 negara di bidang matematika.<sup>9</sup>

Rendahnya motivasi belajar matematika disebabkan oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal.<sup>10</sup> Faktor internal dapat berubah jika faktor eksternal dilakukan perubahan menuju yang lebih baik. Salah satu, faktor eksternal yang menyebabkan rendahnya motivasi belajar matematika adalah sebagian besar pendidik menciptakan lingkungan belajar sebatas komunikasi satu arah.<sup>11</sup> Dalam pembelajaran matematika, hanya pendidik yang aktif menjelaskan sedangkan peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat. Selain itu, pendidik juga menerapkan pembelajaran matematika yang konvensional dan monoton sehingga peserta didik bosan.

Dalam rangka meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik, harus dilakukan perubahan faktor eksternal yaitu salah satunya dengan cara pendidik harus menerapkan pembelajaran matematika yang bervariasi. Hal itu dapat dilakukan dengan menggunakan model-model atau strategi pembelajaran

---

<sup>8</sup> Cahye, "Memotivasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Script* pada Materi SPLDV di Kelas VIII Semester 1 SMP Negeri 3 Kubu", *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, Volume 9 Nomor 1, Januari 2018, hal.1

<sup>9</sup> Lely Lailatus dkk, Loc. cit, hal.401

<sup>10</sup> Cahye, Loc. cit, hal.3

<sup>11</sup> Aniyah - Apri Utami Parta Santi, "Perbedaan Strategi Pembelajaran *Lightening The Learning Climate* Dan *Ekspositori* Terhadap Hasil Belajar Matematika", *Jurnal Fibonacci Pendidikan Matematika dan Matematika*, Volume 3 Nomor 2, Desember 2017, hal.88

matematika yang baru untuk mengganti pembelajaran matematika yang konvensional. Strategi yang digunakan harus menjadikan peserta didik menjadi aktif. Agar peserta didik tidak bosan dan termotivasi untuk belajar matematika.

Salah satu strategi yang menjadikan peserta didik menjadi aktif adalah strategi *Lightening The Learning Climate*. *Lightening the Learning Climate* merupakan salah satu strategi dari pembelajaran aktif (*Active Learning*).<sup>12</sup> Pembelajaran aktif merupakan pembelajaran yang menjadikan peserta didik berperan secara aktif dalam proses pembelajaran baik aktif berinteraksi dengan sesama peserta didik maupun dengan pendidik.<sup>13</sup>

Strategi *Lightening The Learning Climate* adalah strategi yang menjadikan suatu kelas dapat cepat mewujudkan suasana belajar informal yang santai.<sup>14</sup> Pada strategi ini, dalam pembelajarannya diselingi humor-humor yang kreatif yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang tengah diajarkan. Tujuan strategi ini adalah mengurangi suasana belajar yang bersifat formal, sehingga pembelajaran menjadi lebih santai dalam proses pembelajaran. Hal ini dilakukan agar peserta didik tidak merasa jenuh dalam proses pembelajaran. Strategi ini juga menjadikan peserta didik menjadi aktif karena prosedur strategi ini adalah : 1) pendidik menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan melakukan kegiatan pembuka yang menyenangkan sebelum masuk ke materi; 2) pendidik membagi peserta didik menjadi kelompok kecil dan beri tugas membuat sesuatu yang lucu yang secara tersirat dan mengarah pada materi; 3) setiap kelompok menyajikan hasil kreatif mereka; dan 4) pendidik menanyakan kepada peserta didik “apa yang kalian pelajari tentang materi pelajaran kita dari latihan ini?”.<sup>15</sup>

Menurut hasil penelitian Syarifah, Munengsih, Nurliana dan Ningsih, strategi pembelajaran *Lightening The Learning Climate* berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika peserta

---

<sup>12</sup> Raisul Muttaqien, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, (Bandung : Nuansa Cendekia, 2013), hal.107

<sup>13</sup> Umi Machmudah - Abdul Wahab, *Active Learning dalam Pembelajaran Bahasa Arab*, (Malang : UIN Maliki Malang Press, 2016), hal.74

<sup>14</sup> Raisul Muttaqien, Op. cit, hal.107

<sup>15</sup> Ibid, hal.107

didik pada kelas X SMA Nurul Falah Kutabumi.<sup>16</sup> Hal ini dapat dilihat dari kenaikan rata-rata skor skala motivasi belajar. Perbedaannya adalah pada penelitian ini adalah fokus penelitiannya. Pada penelitian ini fokus penelitiannya yaitu pada pengembangan perangkat pembelajarannya. Selain itu, penelitian ini akan dilakukan di tingkat pendidikan sekolah menengah pertama dan pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Selain itu, menurut hasil penelitian Aniyah dan Santi menyatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik lebih baik dengan menggunakan strategi pembelajaran *Lightening The Learning Climate* daripada menggunakan strategi pembelajaran *Ekspositori*.<sup>17</sup>

Penggunaan strategi yang tepat merupakan salah satu hal yang menentukan keberhasilan suatu proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik di kelas bergantung pada persiapan pembelajaran. Jika persiapan dilakukan dengan matang sesuai dengan karakteristik kebutuhan, materi, metode, serta pendekatan maka pembelajaran akan lebih optimal.<sup>18</sup> Salah satu persiapan yang sangat diperlukan adalah perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sarana yang dipergunakan pendidik dan peserta didik selama proses pembelajaran agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan efisien.

Perangkat pembelajaran adalah salah satu hal yang sangat penting dalam pembelajaran. Pentingnya perangkat pembelajaran adalah sebagai panduan, tolak ukur, serta mempermudah penyampaian materi.<sup>19</sup> Perangkat pembelajaran terdiri dari kalender pendidikan, silabus, program tahunan, program semester, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran, jurnal mengajar harian, dan penilaian.

Menurut Nieveen, suatu perangkat pembelajaran yang dikatakan baik apabila perangkat pembelajaran tersebut valid,

---

<sup>16</sup> Lely Lailatus dkk, Loc.cit, hal.407

<sup>17</sup> Aniyah dan Apri Utami Parta Santi, Loc.cit, hal.91

<sup>18</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2008), hal.15

<sup>19</sup> *Ibid*, hal.18

praktis, dan efektif.<sup>20</sup> Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika memenuhi validitas konstruk dan validitas isi. Validitas konstruk mencerminkan kekonsistenan antar bagian-bagian perangkat pembelajaran. Sedangkan, validitas isi mencerminkan kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, dan penilaian yang diberikan. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika mudah untuk dipahami dan dilaksanakan atau digunakan. Kemudian, perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika perangkat pembelajaran tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik serta mendapat respon positif dari peserta didik.

Dalam penelitian ini menggunakan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penggunaan materi tersebut dikarenakan materi SPLDV ini sering membuat kesulitan peserta didik dalam menyelesaikannya. Hal itu dikarenakan soal dalam SPLDV biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Menurut Wahyudi, soal cerita lebih sulit daripada soal non cerita.<sup>21</sup> Apalagi menggunakan model pembelajaran konvensional, membuat peserta didik cepat bosan dan ketertarikannya menjadi menurun. Menurut Idris, Hamid, dan Ardiana, pemahaman peserta didik tentang SPLDV menjadi rendah.<sup>22</sup> Sehingga mereka kesulitan dalam menyelesaikannya. Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian dari Wahyudi. Menurut Wahyudi, kesulitan belajar pada materi SPLDV yaitu pada konsep.<sup>23</sup> Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menentukan bentuk matematikanya serta memberi alasan yang tepat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dipandang penting untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

---

<sup>20</sup> Nienke Nieveen, *Design Approaches and Tools in Education and Training*, (Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1999), hal.127

<sup>21</sup> Wahyudi, Skripsi: "Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model *Cooperative Learning* Tipe STAD terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada Siswa Kelas VIII MTs Al-Isro' Mindahan Batelit Tahun Pelajaran 2014/2015", (Semarang: UIN Walisongo, 2015), hal.5

<sup>22</sup> Fadli H. Idris dkk, "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Penerapan Sistem SPLDV", *Jurnal Delta-Pi Matematika dan Pendidikan Matematika*, Volume 4, Nomor 1, April 2015, hal.94

<sup>23</sup> Sutriana Epriyanti, "Deskripsi Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Siswa SMA Kelas XI", *Jurnal Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga*, hal.13

(SPLDV) dengan menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* dalam upaya meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sehingga penelitian ini berjudul “ **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Strategi *Lightening The Learning Climate* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi awal pembelajaran SPLDV di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo?
2. Bagaimana proses mendesain prototipe 1 perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik?
3. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik?
4. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik?

## **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan yaitu:

1. Mendeskripsikan kondisi awal pembelajaran SPLDV di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo.
2. Mendeskripsikan proses mendesain prototipe 1 perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
3. Mendeskripsikan kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

4. Mendeskripsikan kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

#### **D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan menggunakan langkah-langkah strategi *Lightening The Learning Climate* dengan pemberian *game* pada kegiatan pendahuluan.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan sesuai materi yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan pemberian teka-teki lucu pada bagian awal.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik  
Melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate*, diharapkan dapat menjadi sarana untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
2. Bagi Pendidik  
Melalui penelitian ini, pendidik dapat menambah inovasi baru dalam pembelajaran serta dapat mengembangkan kemampuan pendidik dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. Bagi Peneliti  
Melalui penelitian ini, peneliti dapat menambah pengalaman penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate*.
4. Bagi Sekolah  
Melalui penelitian ini, sekolah dapat meningkatkan kualitas pendidikannya terutama pada pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate*.

## F. Batasan Penelitian

Untuk menghindari meluasnya pembahasan, maka diperlukan adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) metode substitusi dan eliminasi kelas VIII.
2. Model pengembangan pada penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Adapun tahap-tahap pengembangannya yaitu : 1) tahap analisis, 2) tahap desain, 3) tahap pengembangan, 4) tahap penerapan, 5) tahap evaluasi. Namun, dikarenakan keterbatasan waktu penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan.

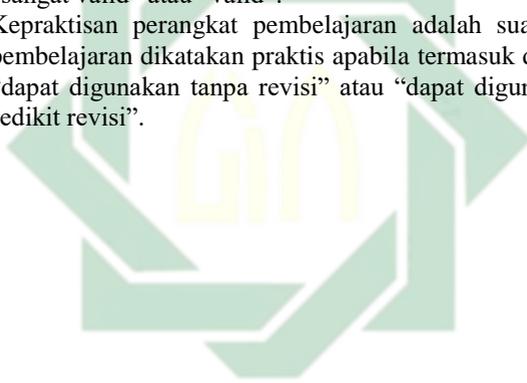
## G. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari hal-hal yang membuat perbedaan pemahaman dan persepsi dalam memahami istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kondisi awal pembelajaran SPLDV meliputi proses pembelajaran SPLDV sebelumnya dan motivasi belajar peserta didik sebelum penerapan strategi *Lightening The Learning Climate*.
2. Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan model ADDIE, tahap-tahap pengembangan ADDIE dalam penelitian ini adalah a. tahap analisis, b. tahap desain, dan c. tahap pengembangan.
3. Strategi *Lightening The Learning Climate* adalah sebuah strategi pembelajaran aktif yang menjadikan kelas bisa dengan cepat mewujudkan suasana belajar yang santai dengan menggunakan humor kreatif yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang diajarkan.
4. Perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *Lightening The Learning Climate* adalah perangkat pembelajaran matematika yang pada proses pembelajaran langkah-langkahnya yaitu: a. guru menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan membuka pembelajaran yang menyenangkan

sebelum semakin serius dalam mempelajari materi pelajaran, b. guru membagi peserta didik ke sub-sub kelompok, c. guru mengajak sub-sub kelompok untuk menyampaikan “kreasi-kreasi” peserta didik serta guru memberi *applause* sebagai penghargaan atas hasil peserta didik, d. guru menanyakan: “Apa yang telah kalian pelajari tentang pelajaran kita dari latihan ini?”.

5. Motivasi belajar adalah suatu dorongan dari dalam diri yang menimbulkan peserta didik tergerak hatinya untuk belajar sehingga dapat mencapai suatu tujuan.
6. Kevalidan perangkat pembelajaran adalah suatu perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila termasuk dalam kategori “sangat valid” atau “valid”.
7. Kepraktisan perangkat pembelajaran adalah suatu perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila termasuk dalam kriteria “dapat digunakan tanpa revisi” atau “dapat digunakan dengan sedikit revisi”.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan media atau sarana yang dipergunakan guru dan peserta didik selama proses pembelajaran agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan efisien. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran, dan lain-lain. Namun, dalam penelitian hanya terfokus pada RPP dan LKPD saja. Hal ini dikarenakan, RPP dan LKPD merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran di sekolah.

#### 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru dalam mengembangkan suatu materi pokok tertentu yang mengacu berdasarkan silabus.<sup>24</sup> RPP tersebut digunakan untuk mengarahkan setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik dalam rangka mencapai tujuan dalam Kompetensi Dasar (KD). RPP tersebut dibuat oleh guru untuk satu pertemuan atau lebih.<sup>25</sup> Setiap guru berkewajiban membuat dan menyusun RPP secara sistematis agar proses pembelajarannya menjadi efisien.

Pada kurikulum 2013, dalam pembuatan RPP harus memuat beberapa komponen diantaranya adalah identitas sekolah, identitas mata pelajaran, kelas dan semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, media, alat, serta sumber pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian.<sup>26</sup> Namun, pada tahun 2019 ini terdapat penyederhanaan RPP yang termuat dalam surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik

---

<sup>24</sup> Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, Op. cit, hal.255

<sup>25</sup> I Gede Margunayasa dkk, *Pembelajaran Terpadu Konsep dan Penerapannya*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hal. 46

<sup>26</sup> Amin Haedari, *Buku Panduan Pengembangan dan Contoh Rencana Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti SMA Kurikulum 2013*, (Jakarta: Kementerian Agama RI, 2013), hal.8

Indonesia Nomor 14 Tahun 2019. Dalam surat edaran tersebut, RPP disederhanakan menjadi hanya satu lembar. Selain itu, dalam surat edaran tersebut dijelaskan bahwa dari tiga belas komponen yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang menjadi inti adalah tujuan pembelajaran, langkah-langkah (kegiatan) pembelajaran, dan penilaian pembelajaran (*assessment*) yang wajib dilaksanakan guru, sedangkan komponen lainnya bersifat pelengkap.<sup>27</sup>

Menurut surat edaran tersebut, komponen-komponen yang terdapat di dalam RPP yaitu sebagai berikut:<sup>28</sup>

- a. Nama Satuan Pendidikan
  - b. Mata Pelajaran/Tema
  - c. Kelas/Semester
  - d. Materi Pokok
  - e. Alokasi Waktu
  - f. Tujuan Pembelajaran
  - g. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran serta Penilaian
  - h. Dan komponen lainnya sebagai pelengkap
- 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bagian dari bahan ajar yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Menurut Iqbal, Lembar Kerja Peserta Didik adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas untuk dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran disertai petunjuk pengerjaannya.<sup>29</sup> LKPD tersebut dibuat untuk menuntun peserta didik mengikuti pembelajaran dengan aktif. Selain itu, LKPD dapat digunakan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperdalam sejauh mana pemahaman materi sesuai tujuan pembelajaran yang

---

<sup>27</sup> Mendikbud, edaran mendikbud.pdf, yang dikutip di website <https://www.guru-id.com/2019/12/format-rpp-guru-2020-sesuai-kebijakan.html?m=1>

<sup>28</sup> Format RPP Sesuai Surat Edaran Mendikbud No 14 Tahun 2019.pdf

<sup>29</sup> Muhammad Iqbal, Tesis : “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis”, (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2017), hal.31

telah ditentukan. Komponen-komponen yang terdapat dalam LKPD berupa :

- a. Judul kegiatan, tema, sub tema, kelas, dan semester, dan identitas kelas
- b. Tujuan
- c. Alat dan Bahan
- d. Langkah Kerja/Prosedur Kerja
- e. Tabel Data (untuk hasil pengamatan)
- f. Bahan Diskusi (untuk melakukan analisis dan konseptualisasi)

Selain itu, pendidik harus menyiapkan komponen lain yaitu lembar jawaban dan lembar penilaian. Komponen tersebut disimpan oleh guru.<sup>30</sup> Lembar jawaban menjadi patokan dalam proses menilai meskipun nantinya ada jawaban yang berkembang. Sementara itu, lembar penilaian digunakan untuk guru dalam mengisi nilai dari hasil pengerjaan LKPD oleh peserta didik.

## **B. Kriteria Kelayakan Perangkat Pembelajaran**

Menurut van den Akker, suatu hasil pengembangan perangkat pembelajaran dikatakan memiliki kualitas jika memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.<sup>31</sup> Akan tetapi karena keterbatasan waktu dalam penelitian ini yang tidak memungkinkan diadakan tatap muka di kelas dengan peserta didik maka pengambilan data tentang keefektifan tidak dapat dilakukan. Sehingga dalam penelitian ini hanya menggunakan aspek kevalidan dan kepraktisan saja. Penjelasannya adalah sebagai berikut :

### **1. Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

Validitas dalam pengembangan perangkat pembelajaran terdiri dari validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi merefleksikan jiwa pengetahuan (*state-of-the-art knowledge*).<sup>32</sup> Validitas isi tersebut menunjukkan bahwa

---

<sup>30</sup> Dasar Guru, Format dan Contoh LKPD Kurikulum 2013, diakses dari <https://www.google.com/amp/s/dasarguru.com/contoh-lkpd-kurikulum-2013/amp/>, pada tanggal 30 Juli 2020

<sup>31</sup> Mc Kenney, S.Nieveen, dan van den Akker, “*Computer Support for Curriculum Developers*”, *Jurnal CASCADE. ETR&D*, 2012, Volume 50, Nomor 4, hal.25

<sup>32</sup> M.Rohman dan Sofan Amri, Op. cit, hal.207

perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan isi kurikulum yang berlaku.<sup>33</sup> Sedangkan validitas konstruk menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan mempunyai komponen-komponen yang konsisten satu sama lain. Kevalidan perangkat pembelajaran didasarkan pada hasil penilaian yang dilakukan oleh validator.

Depdiknas menentukan aspek kelayakan yaitu terdiri dari aspek kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan.<sup>34</sup> Sedangkan menurut Dalyana, validator menilai perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu tentang ; a. ketepatan isi ; b. materi pembelajaran ; c. kesesuaian dengan tujuan pembelajaran ; d. desain fisik dan lain-lain.<sup>35</sup>

Jadi, dapat disimpulkan bahwa suatu perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila telah dinilai baik oleh validator berdasarkan kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku dan adanya kekonsistenan komponen-komponen yang berhubungan satu sama lain.

## 2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Menurut Fatmawati, perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika perangkat tersebut dapat dilaksanakan dengan mudah.<sup>36</sup> Kepraktisan suatu perangkat pembelajaran hasil pengembangan dapat dilihat berdasarkan penilaian dari validator bahwa hasil pengembangan perangkat pembelajaran tersebut dapat diterapkan dengan mudah.<sup>37</sup> Aspek dari penilaian validator yaitu meliputi ; a. dapat digunakan tanpa revisi; b. dapat digunakan dengan sedikit revisi; c. dapat digunakan dengan banyak revisi; dan d. tidak dapat digunakan.

---

<sup>33</sup> Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.103

<sup>34</sup> Venti Indiani, Skripsi : "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa SMA Kelas X", (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), hal.28

<sup>35</sup> Dalyana, Tesis : "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas II SLTP", (Surabaya: Universitas Surabaya, 2004), hal.71

<sup>36</sup> Agustina Fatmawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X", *Jurnal EduSains*, Volume 4, Nomor 2, 2016, hal.95

<sup>37</sup> Tjeerd Plomp, *Educational Design Research: an Introduction*, (Netherlands: Netherlands Institute for Curriculum Development, 2007), hal.16

Maka, dapat disimpulkan bahwa suatu perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila telah dinilai oleh validator dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

### C. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Hal ini dikarenakan model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran yang memperlihatkan tahapan dasar sistem pembelajaran yang mudah untuk dilakukan.<sup>38</sup>

Model pengembangan ADDIE muncul pada tahun 1996. ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry. Model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu tahap *analysis* (menganalisis), tahap *design* (merancang), tahap *development* (mengembangkan), tahap *implementation* (mengimplementasikan), dan tahap *evaluation* (mengevaluasi).<sup>39</sup> Berikut ini adalah penjelasan lima tahapnya :

#### 1. Tahap *Analysis* (Menganalisis)

Tahap *analysis* (menganalisis) merupakan tahap pra perencanaan.<sup>40</sup> Pada tahap ini, kegiatan utamanya adalah memikirkan tentang model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran serta bahan ajar yang akan dikembangkan. Selain itu, dalam tahap *analysis* ini juga akan mengidentifikasi dan menganalisis beberapa hal. Diantaranya yaitu tujuan belajar, materi pembelajaran, dan lingkungan belajar.

---

<sup>38</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Model Pengembangan ADDIE", *Jurnal Education*, Juni 2019, Volume 3, Nomor 1, hal.35

<sup>39</sup> Benny A. Pribadi, *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2014), hal 23

<sup>40</sup> Endang Mulyatiningsih, *Pengembangan Model Pembelajaran*, Jurnal yang dikutip di website <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf>

## 2. Tahap *Design* (Merancang)

Tahap *design* merupakan tahap merancang konsep kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini dimulai dari menetapkan tujuan pembelajaran, merancang skenario, dan merancang perangkat pembelajaran. Namun, semua rancangan dalam tahap ini masih dibuat di atas kertas. Rancangan model/metode pembelajaran dalam tahap ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

## 3. Tahap *Development* (Mengembangkan)

Tahap *development* adalah tahap dimana pengembangan produk dilakukan. Kegiatan utama dalam tahap ini adalah mengembangkan perangkat produk baru yang diperlukan. Selain itu, dalam tahap ini dibuat instrumen untuk mengukur kinerja produk. Dalam tahap *development* ini, rancangan yang masih konseptual pada tahap sebelumnya dikembangkan dan direalisasikan menjadi sebuah produk baru yang siap diimplementasikan.

## 4. Tahap *Implementation* (Mengimplementasikan)

Tahap *implementation* merupakan tahap mengimplementasikan produk baru yang telah dikembangkan. Kegiatan mengimplementasikan produk baru ini dilakukan pada kondisi sebenarnya atau nyata yaitu di kelas. Setelah diimplementasikan, melihat kembali tujuan-tujuan pengembangan, interaksi antar peserta didik, dan menanyakan umpan balik sebagai bahan evaluasi pada tahap selanjutnya.

## 5. Tahap *Evaluation* (Mengevaluasi)

Tahap *evaluation* merupakan tahap mengevaluasi penerapan produk baru yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan, diantaranya yaitu melihat kembali dampak dari pembelajaran dengan menggunakan produk baru, mengukur ketercapaian tujuan dari pengembangan produk, dan mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran yaitu peserta didik.

Namun, dalam penelitian ini hanya sampai tahap *development* (mengembangkan). Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dalam penelitian ini.

#### D. Pembelajaran Matematika

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berkaitan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), belajar memiliki arti “berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman”.<sup>41</sup> Skinner mendefinisikan bahwa belajar sebagai proses perubahan tingkah perilaku. Proses perubahan tingkah laku adalah upaya yang dilakukan secara sadar berdasarkan pengalaman ketika seseorang berinteraksi dengan lingkungan. Tingkah laku yang berubah dari seseorang merupakan hasil dari proses pembelajaran mengandung pengertian luas, mencakup pengetahuan, pemahaman, sikap, dan lain sebagainya.<sup>42</sup> Sedangkan menurut Slavin yang dikutip dalam al Tabany, belajar merupakan perubahan yang terdapat pada individu yang terjadi melalui suatu pengalaman, bukan dikarenakan pertumbuhan atau perkembangan fisik maupun karakteristik seseorang sejak lahir.<sup>43</sup>

Menurut Burton, belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terdapat dalam diri individu sebagai akibat adanya interaksi antara individu dengan individu lain serta individu dengan lingkungannya.<sup>44</sup> Kemudian menurut Nasution, belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri peserta didik. Perubahan tersebut tidak hanya pada bertambahnya pengetahuan, tetapi juga bertambahnya kecakapan, kebiasaan, sikap, dan sebagainya.<sup>45</sup> Dari pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku seseorang yang disebabkan oleh faktor pengalaman serta lingkungan.

Pembelajaran merupakan sekumpulan tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian dari luar yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian dari dalam yang berlangsung

---

<sup>41</sup> Kemdikbud, KBBI daring yang diakses di <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/belajar>

<sup>42</sup> M.Rohman - Sofan Amri, *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2016), hal.68

<sup>43</sup> Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2014), hal.18

<sup>44</sup> William H. Burton, *The Guidance of Learning Activities*, (New York: Appleton Century Crofts, 2012), hal.35

<sup>45</sup> Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), hal.34

di dalam peserta didik.<sup>46</sup> Menurut Yunus, istilah pembelajaran dapat didefinisikan dari berbagai sudut pandang. Dari sudut pandang behavioristik, pembelajaran didefinisikan sebagai proses perubahan tingkah laku peserta didik dengan melalui pengoptimalan sebagai sumber stimulus belajar.<sup>47</sup> Sedangkan dipandang dari teori kognitif, pembelajaran didefinisikan sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya peningkatan penguasaan materi yang baik terhadap materi pelajaran. Dari sudut pandang teori interaksional didefinisikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Matematika adalah sebuah kata yang berasal dari bahasa latin yaitu “mathemata” yang berarti “sesuatu yang dipelajari”.<sup>48</sup> Secara bahasa, menurut Ruseffendi matematika adalah suatu ilmu yang terorganisasi dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil yang telah dibuktikan kebenarannya.<sup>49</sup> Sedangkan menurut Soedjadi, yang dikutip Mahmudi, karakteristik matematika yaitu memiliki objek abstrak, bertumpu pada kesepakatan, memiliki simbol yang kosong arti, pola pikirnya deduktif, konsisten, serta memperhatikan semesta pembicaraan.<sup>50</sup> Objek-objek dalam matematika terdiri atas fakta, keterampilan, konsep dan prinsip.

Menurut Suherman, pembelajaran matematika adalah suatu cara untuk membantu peserta didik untuk membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan

---

<sup>46</sup> Wida Ratna Sari, Skripsi : “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Double Loop Problem Solving* dengan Metode Penemuan Terbimbing dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa”, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), hal.12

<sup>47</sup> Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, (Bandung: Refika Aitama, 2014), hal.109

<sup>48</sup> Syafri Yelni, *Komunikasi Matematika*, (Surabaya: Pustaka Media Guru, 2018), hal.7

<sup>49</sup> E.T Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru dan SPG*, (Bandung: Tarsito, 1988), hal.23

<sup>50</sup> Ali Mahmudi, “Pengembangan Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA UNY* yang dikutip di website

[http://staffnew.uny.ac.id/upload/132240454/pengabdian/Pengembangan+Pemb+Matematika\\_1.pdf](http://staffnew.uny.ac.id/upload/132240454/pengabdian/Pengembangan+Pemb+Matematika_1.pdf)

pengalaman dan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip tersebut terbangun dengan sendirinya. Menurut Siagian, pembelajaran matematika merupakan suatu usaha yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan melalui proses, karena mengetahui adalah suatu proses, bukan merupakan suatu produk.<sup>51</sup> Kemudian menurut Susanto, pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh pendidik bertujuan untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan membangun pengetahuan baru sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.<sup>52</sup> Dari pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar yang bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada peserta didik tentang pengetahuan matematika seperti fakta, konsep serta prinsip dalam matematika. Pengalaman tersebut didapatkan peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang sistematis agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang akan diajarkan.

## **E. Strategi Pembelajaran *Lightening The Learning Climate***

### **1. Pengertian Strategi *Lightening The Learning Climate***

Strategi berasal dari bahasa Yunani yaitu "*strategia*" yang memiliki arti "ilmu perang atau panglima perang". Atau dapat diartikan strategi merupakan suatu seni merancang operasi di dalam peperangan.<sup>53</sup> Secara garis besar, strategi merupakan suatu garis haluan untuk melakukan suatu tindakan dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan.

Menurut Yusufhadi, strategi pembelajaran adalah pendekatan secara menyeluruh dalam suatu sistem pembelajaran yang berupa pedoman umum dan rencana

---

<sup>51</sup> Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal MES*, Volume 2, Nomor 1, Oktober 2016, hal.65

<sup>52</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hal.186

<sup>53</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hal.2

kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>54</sup> Sedangkan menurut Seels dan Richey, strategi pembelajaran merupakan spesifikasi untuk memilih dan mengatur kegiatan-kegiatan pembelajaran.<sup>55</sup> Kemudian menurut Moore, strategi pembelajaran merupakan keseluruhan dari perencanaan untuk mengajar pelajaran tertentu yang memuat metode dan urutan langkah-langkah yang diikuti untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar.<sup>56</sup> Sementara itu menurut Dick & Carrey yang dikutip dalam Solihatin, strategi pembelajaran merupakan komponen-komponen kegiatan pra instruksional, penyajian informasi, peran serta peserta didik, tes atau evaluasi, serta kegiatan tindak lanjut.<sup>57</sup> Maka, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran adalah urutan kegiatan pembelajaran dan cara pengorganisasian baik dalam materi, metode pembelajaran, teknik pembelajaran, media pembelajaran, serta waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar.

Dalam suatu pembelajaran termasuk pembelajaran matematika, strategi pembelajaran merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran.<sup>58</sup> Dengan adanya strategi pembelajaran akan memberikan kemungkinan yang tinggi dalam keefektifan belajar peserta didik. Setiap strategi memiliki khas sendiri-sendiri, sehingga seorang guru harus mampu memilih strategi pembelajaran yang cocok untuk diterapkan.

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih strategi pembelajaran diantaranya adalah a. berorientasi pada tujuan ; b. aktivitas baik fisik maupun mental ; c.

---

<sup>54</sup> Miarso Yusufhadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2007), hal.530

<sup>55</sup> Barbara B. Seels - Rita C. Richey, *Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasannya*, (Jakarta: Kampus UNJ, 1994), hal.31

<sup>56</sup> Kenneth D. Moore, *Instructional Strategies*, (London: Sage Publications.Inc, 2005), hal.450

<sup>57</sup> Etin Solihatin, *Strategi Pembelajaran PPKN*, (Jakarta: Bumi Kasara, 2013), hal.3

<sup>58</sup> Hardi Tambunan, "Impact of Heuristic Strategy on Students Mathematic Ability in High Order Thinking", *International Electronic Journal of Mathematics Education*, Volume 13, Nomor 3, 2018, hal.321

individualitas ; dan d. integritas ilmu pengetahuan.<sup>59</sup> Selain itu terdapat pula unsur-unsur yang dibutuhkan dalam menetapkan strategi pembelajaran yaitu<sup>60</sup> :

- a. Menetapkan spesifikasi dan kualifikasi tujuan pembelajaran
- b. Mempertimbangkan dan memilih sistem pendekatan pembelajaran yang dipandang efektif
- c. Mempertimbangkan dan menetapkan langkah-langkah, prosedur, metode, serta teknik pembelajaran
- d. Menetapkan norma dan batas minimum ukuran keberhasilan.

Strategi *Lightening The Learning Climate* merupakan salah satu strategi dari *Active Learning*.<sup>61</sup> Pembelajaran aktif (*Active Learning*) adalah bentuk pembelajaran yang menjadikan peserta didik berperan secara aktif dalam proses pembelajaran.<sup>62</sup> Bentuk keaktifan peserta didik tersebut dapat terlihat dari bentuk interaksi peserta didik baik dengan sesama peserta didik maupun dengan pendidik dalam proses pembelajaran.

Pada dasarnya, pendekatan pembelajaran aktif dipengaruhi oleh teori belajar konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme merupakan peralihan dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) ke pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*).<sup>63</sup> Dalam pendekatan tersebut peserta didiklah yang aktif dalam membangun pengetahuannya.<sup>64</sup>

Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan Silberman. Menurut Silberman, “Apa yang saya dengar, saya lupa. Apa

<sup>59</sup> Remiswal - Rezki Amelia, *Format Pengembangan Strategi PAIKEM dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hal.33

<sup>60</sup> I Putu Suka Arya, *Belajar & Pembelajaran ; Strategi Belajar yang Menyenangkan*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2015), hal.8

<sup>61</sup> Melvin L. Siberman, “*Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*” *Translated by Komaruddin Hidayat*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2002), hal.90

<sup>62</sup> Umi Mahmudah – Abdul Wahab Rosyidi, *Active Learning dalam ...*, hal.74

<sup>63</sup> Kompri, *Belajar ; Faktor yang Mempengaruhinya*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hal.258

<sup>64</sup> Asep Suryadi, Skripsi: “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme terhadap Hasil Belajar Sains Siswa MI Nurul Islamiyah Ciseeng Bogor”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2009), hal.30

yang saya dengar dan lihat, saya ingat sedikit. Apa yang saya dengar, lihat, dan tanyakan atau diskusikan dengan beberapa teman lain, saya mulai paham. Apa yang saya dengar, lihat, diskusikan, dan lakukan, saya memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Apa yang saya ajarkan pada orang lain, saya kuasai”.<sup>65</sup> Dari pernyataan tersebut, menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik harus benar-benar terlibat serta berperan aktif. Hal itu bertujuan agar apa yang dipelajari dalam pembelajaran tidak menjadi sia-sia.

Secara etimologi, *Lightening The Learning Climate* diartikan “mencerahkan iklim belajar”.<sup>66</sup> Yang dimaksud iklim belajar pada strategi *Lightening The Learning Climate* adalah suasana belajar pada saat proses belajar mengajar. Menurut Amorie, strategi *Lightening The Learning Climate* adalah pembelajaran aktif yang kondusif dimana dalam implementasinya diselingi dengan humor-humor kreatif yang berkaitan dengan materi pelajaran yang tengah diajarkan.<sup>67</sup> Sedangkan menurut Aniyah dan Santi, strategi *Lightening The Learning Climate* merupakan strategi dari pembelajaran aktif yang menghidupkan suasana belajar.<sup>68</sup> Kemudian menurut Zaini, strategi *Lightening The Learning Climate* adalah strategi yang baik dipergunakan untuk melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan membuat humor-humor kreatif yang berkaitan dengan materi pelajaran serta dalam waktu yang sama dapat mengajak peserta didik berpikir.<sup>69</sup> Berdasarkan beberapa definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa strategi *Lightening The Learning Climate* adalah sebuah strategi pembelajaran aktif yang menjadikan kelas bisa dengan cepat mewujudkan suasana

---

<sup>65</sup> Melvin L. Siberman, “*Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*” Translated by Komaruddin Hidayat ... , hal.2

<sup>66</sup> Heri Santi, Skripsi: “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui *Strategi Lightening The Learning Climate* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 29 Makassar”, (Makassar: UIN Alauddin, 2010), hal.21

<sup>67</sup> Jean Amorie, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Strategi Pembelajaran *Lightening The Learning Climate*”, *Jurnal e-DuMath*, Volume 1, Nomor 1, Januari 2015, hal.76

<sup>68</sup> Aniyah dan Apri Utami Parta Santi, Loc.cit, hal.89

<sup>69</sup> Hisyam Zaini dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: CTSD(Center for Teaching Staff Development), 2004), hal.84

belajar yang santai dengan menggunakan humor kreatif yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang diajarkan.

Strategi *Lightening The Learning Climate* bertujuan untuk mengurangi suasana belajar formal. Maksudnya strategi ini lebih santai dalam penyampaian sehingga peserta didik tidak merasa tegang dan bosan saat proses pembelajaran.<sup>70</sup> Selain itu, strategi tersebut memiliki tujuan membantu peserta didik untuk berpikir kreatif serta aktif dalam bertindak sesuatu tanpa mereka merasa jenuh.<sup>71</sup> Meskipun strategi ini sangat informal, namun pada waktu yang sama dapat mengajak peserta didik untuk berpikir.

Menggunakan selingan humor dalam pembelajaran akan dapat menggugah emosi peserta didik yang menjadikan mereka tertawa. Ketika peserta didik tertawa maka akan tercipta suasana menyenangkan dan dapat menciptakan pembelajaran yang menarik untuk peserta didik. Humor memiliki beberapa manfaat diantaranya yaitu : a. sebagai pemikat perhatian peserta didik, b. dapat membantu mengurangi rasa bosan dalam belajar, c. dapat mencairkan suasana tegang di dalam kelas, d. dapat membantu mengatasi kelelahan fisik dan mental dalam belajar, dan e. dapat memudahkan komunikasi serta interaksi.<sup>72</sup>

Namun tidak semua guru memiliki *sense of humor*. Tetapi meskipun begitu, bagi guru yang tidak memiliki *sense of humor* dapat menyiapkan terlebih dahulu. Ini biasanya disebut dengan *planned humor*. *Planned humor* mempunyai arti humor yang direncanakan. Maksud dari *planned humor* tersebut adalah humor yang disiapkan sebelumnya dan memanfaatkan berbagai sumber seperti karikatur, kartun, cerita singkat, anekdot humor, dan lain-lain. Humor tersebut dapat dilakukan dengan cara ditayangkan, diceritakan ulang

---

<sup>70</sup> Helmiyatus Safitri, Skripsi: “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Lightening The Learning Climate* pada Materi Teori Kinetik Gas terhadap Hasil Belajar Siswa di SMAN 1 Jepara”, (Semarang: Universitas PGRI Semarang, 2014), hal.22

<sup>71</sup> Dian Ratna Anggraeni, “Eksperimentasi Strategi Pembelajaran *Lightening The Learning Climate* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kecerdasan Emosional”, *Jurnal Mat-Edukasia*, Volume 4, Nomor 1, April 2019, hal.52

<sup>72</sup> Darmansyah, *Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal.102

kepada peserta didik, didialogkan antara peserta didik dengan peserta didik dan sebagainya.

Dengan strategi *Lightening The Learning Climate*, pembelajaran di kelas menjadi pembelajaran menyenangkan. Semakin senang seorang peserta didik terhadap suatu mata pelajaran, semakin tinggi pula motivasinya untuk mengikuti pelajaran itu, maka semakin baik hasil belajarnya. Pembelajaran menyenangkan dan menarik dapat meningkatkan pemahaman, menjadikan daya ingat tinggi, dan menjadikan peserta didik mempergunakan otaknya dengan optimal. Selain itu, pembelajaran menyenangkan dapat menciptakan kesenangan untuk belajar penuh tawa yang dapat meningkatkan keingintahuan peserta didik serta membuat mereka lebih kreatif.<sup>73</sup>

## 2. Langkah-langkah Strategi *Lightening The Learning Climate*

Adapun langkah-langkah dari strategi *Lightening The Learning Climate* adalah sebagai berikut :<sup>74</sup>

- a. Guru menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan membuka pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik sebelum semakin serius dalam mempelajari materi pelajaran.
- b. Guru membagi peserta didik ke sub-sub kelompok. Guru memberi sebuah penugasan kepada peserta didik dengan penuh pertimbangan serta meminta mereka bergembira dalam mengerjakan.

Contohnya bisa berupa:

- 1) Pemerintahan: buatlah *outline* tentang pemerintah yang tidak bisa dilakukan namun yang bisa dibayangkan.
- 2) Matematika: kembangkan sebuah daftar cara yang efektif untuk mengerjakan perhitungan matematika.

---

<sup>73</sup> Ibid, hal.12

<sup>74</sup> Melvin L. Siberman, "Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif" Translated by Komaruddin Hidayat ... , hal.90

- 3) Grammar/tata bahasa:tulislah sebuah kalimat yang berisi kesalahan gramatika sebanyak mungkin.
  - 4) Teknik:desainlah sebuah jembatan yang mungkin runtuh.
- c. Guru mengajak sub-sub kelompok tersebut untuk menyampaikan “kreasi-kreasi” peserta didik serta guru memberi *applause* sebagai penghargaan atas hasil peserta didik.
  - d. Guru menanyakan:“Apa yang telah kalian pelajari tentang pelajaran kita dari latihan ini?”

Dari langkah-langkah di atas, guru dapat memberikan variasi dalam strategi *Lightening The Learning Climate*. Berikut ini adalah variasinya:

- a. Guru dapat membuat lelucon tentang materi pelajaran dengan kreasinya sendiri.
- b. Guru dapat membuat *pretest* pilihan ganda tentang materi yang akan diajarkan. Guru dapat menambahkan humor di setiap butir pilihan gandanya. Untuk setiap pertanyaannya, guru memerintah peserta didik untuk memilih jawaban yang menurut mereka merupakan jawaban yang paling tidak mungkin.<sup>75</sup>

Dalam pembelajaran matematika, variasi yang dapat digunakan adalah dengan memberi soal-soal cerita yang menarik dan lucu.

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Strategi *Lightening The Learning Climate*

Kelebihan strategi *Lightening The Learning Climate* yaitu:<sup>76</sup>

- a. Peserta didik lebih aktif dalam memberikan berbagai umpan balik.
- b. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.
- c. Mengajak peserta didik menjadi lebih kreatif.
- d. Meningkatkan motivasi dan suasana belajar.

<sup>75</sup> Raisul Muttaqien, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, ... hal.108

<sup>76</sup> Najwa Kamaliyyah, Skripsi: “Penerapan Strategi *Lightening The Learning Climate* dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Membuat Pengumuman”, (Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2017), hal.15

- e. Mengajak peserta didik untuk menghargai hasil dari kreasinya sendiri.
- f. Meningkatkan kecerdasan emosional.
- g. Melatih kemampuan kerjasama.
- h. Membuat kemampuan komunikasi matematis peserta didik lebih baik.

Adapun kekurangan strategi *Lightening The Learning Climate* antara lain:

- a. Peserta didik yang pandai, jika mereka belum mengerti tujuan sesungguhnya dari strategi ini akan merasa dirugikan karena harus repot membantu teman sekelompoknya.
- b. Peserta didik yang pandai akan keberatan jika nilainya ditentukan dari prestasi perolehan kelompoknya.
- c. Jika kerjasama tidak berjalan baik, maka hanya peserta didik yang pandai saja yang akan mengerjakan.

Untuk mengurangi terjadinya kekurangan strategi ini, dapat dilakukan dengan cara menjelaskan dengan baik tujuan dari pembelajaran dengan strategi *Lightening The Learning Climate*. Jika semua peserta didik mengerti dan paham akan tujuan dari strategi ini, maka proses pembelajarannya akan berjalan dengan baik. Selain itu, alternatif lain yaitu dengan memberikan contoh manfaat dari kerjasama. Dengan mengetahui manfaatnya, peserta didik akan senang melakukan kerjasama yang akan dilaksanakan dalam pelaksanaan strategi ini.

## **F. Motivasi Belajar**

### **1. Pengertian Motivasi Belajar**

Motivasi berasal dari kata “motif” yang artinya “daya penggerak atau pendorong”.<sup>77</sup> Kata “motif” sendiri diartikan sebagai kekuatan yang terdapat di dalam individu yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat sesuatu yang memiliki tujuan. Motif tersebut akan aktif pada saat kebutuhan dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan. Motivasi adalah suatu rangkaian usaha yang berbentuk

---

<sup>77</sup> Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori & Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016), hal.373

kekuatan yang berfungsi untuk mendorong seseorang melakukan sesuatu agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

Motivasi dalam hal pembelajaran disebut motivasi belajar. Menurut Supriyadi, motivasi belajar adalah keseluruhan dari daya penggerak di dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan oleh subjek belajar.<sup>78</sup> Sedangkan menurut 'Iharodhiyah, motivasi belajar merupakan suatu dorongan belajar yang muncul dalam diri peserta didik untuk mencapai tujuan yang diinginkan, misalnya mendapat nilai yang baik dalam mengerjakan tugas dan ulangan dari guru.<sup>79</sup> Memancing motivasi belajar peserta didik dapat dilakukan dengan cara memberikan penghargaan yang disesuaikan pada kerja peserta didik dan hasil belajar yang telah dicapai. Kemudian menurut Anggraeni, motivasi belajar merupakan suatu dorongan atau daya penggerak baik internal maupun eksternal yang dapat menggerakkan peserta didik dalam belajar sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.<sup>80</sup> Dari beberapa pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu usaha pendorongan dari dalam diri yang menimbulkan peserta didik tergerak hatinya untuk belajar sehingga dapat mencapai suatu tujuan.

Motivasi belajar sangat penting dimiliki oleh peserta didik karena merupakan kondisi psikologi yang berupa dorongan atau usaha dari peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga ada partisipasi peserta didik dalam kegiatan belajar. Motivasi belajar merupakan syarat mutlak untuk belajar.<sup>81</sup> Motivasi belajar mempengaruhi keberhasilan dan kegagalan dalam belajar. Dengan demikian

---

<sup>78</sup> Supriyadi, Skripsi: "Penerapan Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X di SMA Sultan Mahmud Badaruddin Palembang", (Palembang: UIN Raden Fatah, 2017), hal.38

<sup>79</sup> Lisa 'Iharodhiyah, Skripsi: "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Generatif Berbasis *Eduainment* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII-A MTS Wachid Hasyim Surabaya", (Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2018), hal.35

<sup>80</sup> Citra Dwi Anggraeni, Skripsi: "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Hijau untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa", (Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2018), hal.16

<sup>81</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan ...* , hal.60

tingkat keberhasilan dan kegagalan dalam belajar ditentukan dari diri peserta didik bukan ditentukan oleh orang lain. Orang lain hanya dapat memberi penguatan motivasi belajar. Penguatan motivasi belajar peserta didik berada di tangan guru, orang tua, dan anggota masyarakat lain.<sup>82</sup> Guru memperkuat motivasi belajar peserta didik minimal 9 tahun pada usia wajib belajar. Sedangkan orang tua dan anggota masyarakat lainnya memperkuat motivasi belajar peserta didik sepanjang hayat.

## 2. Fungsi Motivasi Belajar

Fungsi motivasi belajar adalah sebagai berikut:<sup>83</sup>

### a. Mendorong timbulnya perlakuan atau perbuatan

Suatu perlakuan atau perbuatan seseorang akan timbul jika terdapat motivasi dalam diri seseorang tersebut. Kegiatan pembelajaran tidak akan tercipta dan terlaksana jika guru dan peserta didik tidak memiliki motivasi belajar.

### b. Sebagai pengarah

Motivasi berfungsi sebagai pengarah berarti motivasi mengarahkan ke perbuatan yang dapat mencapai suatu tujuan yang dikehendaki. Motivasi belajar peserta didik akan mengarahkan peserta didik agar melakukan perbuatan yang dapat mencapai tujuan belajar sesuai dengan yang ditetapkan dalam pembelajaran.

### c. Sebagai penggerak

Motivasi berfungsi sebagai penggerak berarti motivasi menggerakkan seseorang menuju tujuan yang telah ditentukan. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar akan bergerak searah dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan di sekolah.

## 3. Jenis Motivasi Belajar

Jenis motivasi belajar dibedakan menjadi motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik.<sup>84</sup> Berikut penjelasannya:

### a. Motivasi Ekstrinsik

---

<sup>82</sup> Sugeng Widodo – Dian Utami, *Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018), hal.68

<sup>83</sup> Kompri, *Belajar ; Faktor yang Mempengaruhinya*,..., hal.113

<sup>84</sup> Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori & Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*, ... hal.381

Dalam motivasi ekstrinsik, kegiatan belajar dimulai dan dilanjutkan berdasarkan kebutuhan dan dorongan yang tidak berhubungan dengan kegiatan belajar itu sendiri. Motivasi tersebut muncul karena adanya perangsang atau pengaruh dari orang lain sehingga melakukan sesuatu. Contohnya yaitu peserta didik yang rajin karena menginginkan untuk mendapatkan hadiah yang telah dijanjikan oleh orang lain.

b. Motivasi Intrinsik

Dalam motivasi intrinsik, kegiatan belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan suatu keinginan dan dorongan yang berhubungan dengan kegiatan belajar itu sendiri. Motivasi tersebut muncul tanpa harus dirangsang terlebih dahulu. Motivasi ini sudah ada dari dalam diri seseorang. Contohnya yaitu peserta didik belajar ingin mengetahui seluk beluk suatu masalah, ingin menjadi orang yang ahli dalam suatu bidang, dan ingin menjadi orang yang terdidik.

#### 4. Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Motivasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor yaitu :

a. Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, terdiri atas :

1) Persepsi peserta didik tentang diri sendiri

Termotivasi atau tidaknya peserta didik untuk melakukan sesuatu tergantung pada persepsi diri masing-masing peserta didik. Persepsi tersebut akan mengarahkan dan mendorong peserta didik untuk bertindak.

2) Harga diri dan prestasi

Faktor harga diri mendorong peserta didik untuk berusaha menjadi pribadi yang kuat dan memperoleh kebebasan, mendapatkan status tertentu, dan mendorong peserta didik untuk mendapatkan prestasi.

3) Harapan

Harapan-harapan ini maksudnya harapan di masa depan. Harapan ini disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Peserta didik akan

termotivasi jika mereka mempunyai harapan yang diinginkan.

b. Faktor eksternal merupakan faktor yang bersumber dari luar diri peserta didik, terdiri atas :

1) Dorongan keluarga

Motivasi belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh dorongan keluarga. Ini dikarenakan keluarga adalah orang yang paling dekat dengan peserta didik.

2) Imbalan atau hadiah

Peserta didik akan termotivasi belajar ketika ada seseorang yang memberikan imbalan atau hadiah. Imbalan atau hadiah tersebut dijanjikan oleh seseorang ketika peserta didik mampu mencapai tujuan yang telah ditentukan.

3) Situasi lingkungan

Peserta didik akan terdorong melakukan sesuatu jika melakukan interaksi secara efektif dengan lingkungannya.

## 5. Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar

Terdapat upaya untuk meningkatkan motivasi belajar diantaranya

yaitu :

a. Menggunakan metode dan kegiatan yang beragam

Penggunaan metode serta kegiatan yang beragam bertujuan agar peserta didik tidak bosan dalam pembelajaran. Jika metode dan kegiatan pembelajarannya bervariasi, peserta didik akan semangat dan termotivasi mengikuti kegiatan belajar.

b. Menjadikan peserta didik aktif

Dalam suatu pembelajaran, sangatlah penting menjadikan peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Jika peserta didik pasif dalam pembelajaran maka dapat menurunkan minat belajar dan menjadikan peserta tidak termotivasi mengikuti pembelajaran.

c. Membuat tugas yang menantang namun realistis dan sesuai dengan kemampuan peserta didik

Guru hendaknya memberikan tugas yang menantang bagi peserta didik. Meskipun menantang, namun jangan terlalu sulit. Karena jika sulit akan menurunkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, tugas yang diberikan hendaknya realistis dan sesuai dengan kemampuan peserta didik serta tidak terlalu banyak.

- d. Menciptakan suasana kelas yang kondusif

Hal yang paling mendukung dalam motivasi belajar adalah suasana kelas. Suasana kelas yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik adalah kelas yang aman, tidak mendikte, dan mendukung peserta didik untuk belajar dan berusaha sesuai minat masing-masing.

- e. Memberikan penghargaan

Upaya yang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik adalah dengan memberikan penghargaan. Penghargaan tersebut bisa berupa nilai, hadiah, pujian, dan sebagainya.

## 6. Indikator Motivasi Belajar

Menurut Uno dan Mohammad, indikator dari motivasi yaitu :<sup>85</sup>

- a. Tekun menghadapi tugas.
- b. Ulet menghadapi kesulitan.
- c. Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi.
- d. Ingin mendalami bahan atau bidang pengetahuan yang diberikan.
- e. Selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin.
- f. Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah orang dewasa seperti pembangunan korupsi, keadilan, dan lain-lain.
- g. Senang dan rajin belajar, penuh semangat, cepat bosan dengan tugas rutin.
- h. Mengejar tujuan-tujuan jangka panjang.
- i. Senang mencari dan memecahkan soal-soal.

Dalam penelitian ini, akan menggunakan indikator dari penelitian Aggraeni. Hal ini dikarenakan indikator dari

---

<sup>85</sup> Hamzah B. Uno – Nurdin Mohamad, Belajar dengan Pendekatan PAILKEM, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal.253

Anggraeni lebih rinci dan lebih jelas dibandingkan indikator dari Uno. Adapaun indikator motivasi belajarnya yaitu :<sup>86</sup>

- a. Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil.
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar.
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
- d. Ulet menghadapi kesulitan.
- e. Menunjukkan minat terhadap berbagai masalah.
- f. Lebih senang bekerja sendiri.
- g. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin.
- h. Dapat mempertahankan pendapatnya.
- i. Senang mencari dan memecahkan soal-soal.
- j. Senang mengikuti pelajaran.
- k. Tekun dalam belajar dan menghadapi tugas matematika.

Jika peserta didik memiliki ciri-ciri seperti di atas, maka peserta didik tersebut memiliki motivasi belajar yang kuat. Seorang pendidik dituntut untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik dengan berbagai cara sehingga menarik minat peserta didik untuk belajar.

#### G. Hubungan Strategi *Lightening The Learning Climate* dengan Motivasi Belajar

Tabel berikut ini merupakan hubungan strategi *Lightening The Learning Climate* dengan motivasi belajar peserta didik:

**Tabel 2.1**

#### **Hubungan Strategi *Lightening The Learning Climate* dengan Motivasi Belajar**

<b>Langkah-langkah Strategi <i>Lightening The Learning Climate</i></b>	<b>Indikator Motivasi Belajar</b>
Guru menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan membuka pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik sebelum semakin serius	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senang mengikuti pelajaran</li> <li>2. Menunjukkan minat terhadap berbagai masalah</li> <li>3. Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar</li> </ol>

<sup>86</sup> Citra Dwi Anggraeni, Loc. cit, hal.17

dalam mempelajari materi pelajaran.	
Guru membagi peserta didik ke sub-sub kelompok. Guru memberi sebuah penugasan kepada peserta didik dengan penuh pertimbangan serta meminta mereka bergembira dalam mengerjakan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ulet menghadapi kesulitan</li> <li>2. Senang mencari dan memecahkan masalah</li> <li>3. Tekun dalam belajar dan menghadapi tugas</li> <li>4. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin</li> </ol>
Guru mengajak sub-sub kelompok tersebut untuk menyampaikan “kreasi-kreasi” peserta didik serta guru memberi <i>applause</i> sebagai penghargaan atas hasil peserta didik.	Dapat mempertahankan pendapatnya
Guru menanyakan: “Apa yang telah kalian pelajari tentang pelajaran kita dari latihan ini?”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya harapan dan cita-cita masa depan</li> <li>2. Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil</li> </ol>

#### H. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Persamaan linear dua variabel (PLDV) dapat dinyatakan ke dalam bentuk :

$$ax + by = c$$

dengan a,b,c adalah anggota bilangan real, a dan  $b \neq 0$  , dan x,y adalah suatu variabel.<sup>87</sup> Contohnya yaitu :

1.  $x + 5y = 1$
2.  $3x + 9y = 4$

Jika terdapat dua persamaan linear dua variabel maka disebut sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Sistem persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk

<sup>87</sup> Dewi Nurharini – Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal.97

$$\left. \begin{array}{l} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{array} \right\}$$

dengan a,b,c,d,e,f adalah anggota bilangan real, a, b, d, e  $\neq 0$ , dan x,y adalah suatu variabel. Penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah pasangan bilangan (x,y) yang memenuhi dari kedua persamaan tersebut.

Dalam menyelesaikan SPLDV dapat menggunakan beberapa metode diantaranya yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi, dan metode gabungan. Pada penelitian ini hanya menggunakan metode eliminasi. Hal ini dikarenakan, dalam RPP akan menggunakan alat peraga yang berhubungan dengan metode eliminasi. Metode eliminasi adalah metode dengan cara menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Misalkan variabelnya x dan y, untuk menentukan variabel x harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu atau sebaliknya. Berikut contohnya :

Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $2x + 3y = 6$  dan  $x - y = 3$ .

Penyelesaian :

Langkah I (eliminasi variabel y)

Untuk mengeliminasi y, maka koefisien y harus sama. Sehingga persamaan  $2x + 3y = 6$  dikalikan 1 dan persamaan  $x - y = 3$  dikalikan 3.

$$\begin{array}{r|l|l} 2x + 3y = 6 & \times 1 & 2x + 3y = 6 \\ x - y = 3 & \times 3 & 3x - 3y = 9 \\ \hline 2x + 3x = 6 + 9 & + & \\ 5x = 15 & & \\ x = \frac{15}{5} & & \\ x = 3 & & \end{array}$$

Langkah II (eliminasi variabel x)

Untuk mengeliminasi variabel x, maka koefisien x harus sama. Sehingga persamaan  $2x + 3y = 6$  dikalikan 1 dan persamaan  $x - y = 3$  dikalikan 2.

$$\begin{array}{r|l|l} 2x + 3y = 6 & \times 1 & 2x + 3y = 6 \\ x - y = 3 & \times 2 & 2x - 2y = 6 \\ \hline 3y - (-2y) = 6 - 6 & - & \\ 3y + 2y = 0 & & \end{array}$$

$$5y = 0$$

$$y = \frac{0}{5}$$

$$y = 0$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(3,0)\}$ .

Dalam kehidupan sehari-hari, terdapat permasalahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan SPLDV. Permasalahan tersebut biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Berikut ini adalah langkah-langkah menyelesaikan soal cerita tersebut :

1. Mengubah kalimat pada soal cerita menjadi kalimat matematika atau yang disebut model matematika, sehingga membentuk SPLDV.
2. Menyelesaikan SPLDV
3. Menggunakan penyelesaian yang didapatkan kemudian menjawab pertanyaan pada soal cerita.

Contohnya :

Andi membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dan ia harus membayar Rp40.000,00, sedangkan Arum membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp35.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel?

Penyelesaian :

Misalkan harga 1 kg mangga =  $x$   
 harga 1 kg apel =  $y$

Model matematika dari soal adalah:

$$\left. \begin{array}{l} 2x + y = 40000 \\ x + 2y = 35000 \end{array} \right\}$$

Kemudian, selesaikan dengan metode eliminasi.

Langkah I (eliminasi variabel  $y$ )

Untuk mengeliminasi  $y$ , maka koefisien  $y$  harus sama. Sehingga persamaan  $2x + y = 40000$  dikalikan 2 dan persamaan  $x + 2y = 35000$  dikalikan 1.

$$\begin{array}{r|l|l} 2x + y = 40000 & \times 2 & 4x + 2y = 80000 \\ x + 2y = 35000 & \times 1 & x + 2y = 35000 \\ \hline 4x - x = 80000 - 35000 & & 3x = 45000 \\ & & x = \frac{45000}{3} \end{array}$$

$$x = 15000$$

Langkah II (eliminasi variabel x)

Untuk mengeliminasi x, maka koefisien x harus sama. Sehingga persamaan  $2x + y = 40000$  dikalikan 1 dan persamaan  $x + 2y = 35000$  dikalikan 2.

$$\begin{array}{r|l|l}
 2x + y = 40000 & \times 1 & 2x + y = 40000 \\
 x + 2y = 35000 & \times 2 & 2x + 4y = 70000 \\
 \hline
 y - 4y = 40000 - 70000 & & -3y = -30000 \\
 -3y = -30000 & & y = \frac{-30000}{-3} \\
 & & y = 10000
 \end{array}$$

Maka, harga 1 kg mangga adalah Rp15.000,00 dan harga 1 kg apel adalah Rp10.000,00.

Jadi, harga 5 kg mangga dan 3 kg apel adalah

$$\begin{aligned}
 5x + 2y &= (5 \times \text{Rp}15.000,00) + (3 \times \text{Rp}10.000,00) \\
 &= \text{Rp}75.000,00 + \text{Rp}30.000,00 \\
 &= \text{Rp}105.000,00
 \end{aligned}$$

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Development Research* atau penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan adalah salah satu jenis penelitian yang dilaksanakan untuk mengembangkan ilmu terutama pendidikan yang telah ada.<sup>88</sup> Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk baru. Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah RPP dan LKPD.

Penelitian pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Pengembangan ADDIE ini terdiri dari lima tahap, yaitu tahap *analysis* (menganalisis), tahap *design* (merancang), tahap *development* (mengembangkan), tahap *implementation* (mengimplementasikan), dan tahap *evaluation* (mengevaluasi).<sup>89</sup> Namun, dikarenakan keterbatasan waktu, maka dalam penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap *development* (mengembangkan) saja.

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 Februari 2022 sampai dengan 08 April 2023.

#### C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu tahap *analysis* (menganalisis), tahap *design* (merancang), tahap *development* (mengembangkan), tahap *implementation* (mengimplementasikan), dan tahap *evaluation* (mengevaluasi). Karena keterbatasan waktu dalam penelitian ini, maka hanya sampai tahap *development*

---

<sup>88</sup> Zaenal Arifin, Op. cit, hal.28

<sup>89</sup> Benny A.Pribadi, Op. cit, hal.23

(mengembangkan). Berikut adalah penjelasan tahap pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti.

**1. Tahap Analysis (Menganalisis)**

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis sebelum proses pengembangan dilakukan. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap kondisi awal pembelajaran SPLDV di sekolah. Kondisi awal tersebut meliputi proses pembelajaran SPLDV sebelumnya serta motivasi belajar peserta didik. Kegiatan tersebut dilaksanakan untuk mengetahui tentang kondisi peserta didik dan proses pembelajarannya, sehingga peneliti mendapatkan gambaran yang akan dibutuhkan dalam perangkat pembelajaran.

Adapun sistematika yang dilakukan pada tahap analisis adalah sebagai berikut : a. Mengidentifikasi dan menganalisis proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV dengan cara melakukan wawancara kepada guru matematika di sekolah dan menggunakan pedoman wawancara yang telah dibuat oleh peneliti; b. Mengidentifikasi dan menganalisis motivasi belajar matematika peserta didik dengan menggunakan angket.

**2. Tahap Design (Merancang)**

Pada tahap perancangan, peneliti merancang perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* dengan materi yang telah ditetapkan agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Selain itu, pada tahap ini juga peneliti merancang instrumen penilaian sebagai penentu aspek kevalidan dan kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Semua hasil rancangan pada tahap ini masih bersifat konseptual. Produk yang dihasilkan dalam tahap ini selanjutnya akan disebut dengan prototipe 1.

**3. Tahap Development (Mengembangkan)**

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai membuat dan memodifikasi perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* serta membuat instrumen yang dibutuhkan untuk mengukur kinerja produk. Pada tahap ini, RPP dan LKPD yang telah dibuat kemudian dilakukan validasi. Validasi adalah proses permintaan persetujuan terhadap kesesuaian

dan ketepatan RPP dan LKPD dengan kebutuhan dalam pembelajaran saat ini. Validasi dilakukan dengan melibatkan pihak ahli sesuai bidang-bidang yang terkait dalam RPP dan LKPD.

Kegiatan validasi perangkat pembelajaran ini akan menghasilkan perangkat pembelajaran yang mendapat masukan dan saran dari validator. Masukan dan saran tersebut akan digunakan peneliti sebagai bahan penyempurnaan atau revisi perangkat pembelajaran.

#### **D. Uji Coba Produk**

Pada penelitian ini, uji coba produk dilakukan untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai acuan dalam menentukan kevalidan dan kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan serta motivasi belajar peserta didik. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam bagian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Subjek Uji Coba Produk**

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-G dan guru matematika di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo. Teknik pengambilan subjek menggunakan teknik klaster. Teknik klaster ini biasanya disebut teknik *cluster sampling*.<sup>90</sup> Pada teknik ini, pemilihan sampel bukan didasarkan pada individu melainkan lebih didasarkan pada kelompok. Sehingga dalam penelitian ini, akan mengambil sampel satu kelas beserta guru matematika yang mengajar di kelas tersebut.

##### **2. Jenis data**

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **a. Data Kondisi Awal Pembelajaran**

##### **1) Data Proses Pembelajaran SPLDV**

Data proses pembelajaran merupakan data hasil wawancara dengan guru matematika mengenai proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV. Proses pembelajaran yang dimaksud adalah proses pembelajaran sebelum

---

<sup>90</sup> Zaenal Arifin, Op. Cit, hal.69

menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate*.

**2) Data Motivasi Peserta Didik**

Data motivasi belajar peserta didik merupakan data pengisian angket yang bertujuan untuk melihat motivasi belajar peserta didik sebelum pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate*.

**b. Data Proses Mendesain Prototipe 1**

Data proses mendesain prototipe 1 merupakan data hasil dari catatan lapangan mengenai proses pembuatan prototipe 1 pada proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

**c. Data Validitas Perangkat Pembelajaran**

Data validitas perangkat pembelajaran merupakan data hasil validasi para ahli terhadap perangkat pembelajaran. Data ini berupa pernyataan tentang kevalidan dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti.

**d. Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Data kepraktisan perangkat pembelajaran merupakan data hasil validasi para ahli terhadap perangkat pembelajaran. Data ini berupa kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan peneliti.

**3. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**a. Teknik Pengumpulan Data Kondisi Awal Pembelajaran**

Teknik pengumpulan data kondisi awal pembelajaran menggunakan teknik wawancara dan teknik angket motivasi belajar. Berikut ini penjelasannya:

**1) Wawancara**

Teknik wawancara ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV sebelumnya. Wawancara dilakukan kepada guru matematika di sekolah yang menjadi tempat penelitian. Teknik wawancara yang digunakan yaitu wawancara semi-struktur. Maksudnya adalah wawancara yang pertanyaannya sesuai dengan yang telah direncanakan, namun juga disesuaikan kondisi subjek sehingga wawancara berjalan serius namun santai.

## 2) **Angket Motivasi Belajar**

Teknik ini bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran matematika menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate*.

### b. **Teknik Pengumpulan Data Proses Mendesain Prototipe 1**

Teknik pengumpulan data proses mendesain prototipe 1 menggunakan teknik catatan lapangan (*field note*). Teknik catatan lapangan (*field note*) ini bertujuan untuk dapat menggambarkan dan menjelaskan tahap-tahap proses mendesain prototipe 1 perangkat pembelajaran. Peneliti mendapatkan data mengenai proses mendesain prototipe 1 perangkat pembelajaran matematika menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

### c. **Teknik Pengumpulan Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

Teknik pengumpulan data kevalidan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan teknik angket kevalidan perangkat pembelajaran. Teknik angket validasi ahli ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari para ahli. Data validasi diperoleh dengan cara memberikan lembar angket validasi kepada para ahli yang berperan sebagai validator terhadap perangkat pembelajaran. Hasil

validasi ini akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan revisi perangkat pembelajaran.

**d. Teknik Pengumpulan Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Teknik pengumpulan data kepraktisan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan teknik angket kepraktisan perangkat pembelajaran. Teknik angket kepraktisan ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari para ahli. Data kepraktisan diperoleh dengan cara memberikan lembar angket kepraktisan kepada para ahli yang berperan sebagai validator terhadap perangkat pembelajaran. Hasil penilaian dari validator ini akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan revisi perangkat pembelajaran.

**4. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam penelitian. Adapun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**a. Instrumen Pengumpulan Data Kondisi Awal Pembelajaran**

Instrumen pengumpulan data kondisi awal pembelajaran menggunakan pedoman wawancara dan lembar angket motivasi belajar. Berikut ini penjelasannya:

**1) Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara ini digunakan untuk arahan dalam melakukan wawancara. Arahan tersebut bertujuan agar dalam pelaksanaan wawancara tidak ada informasi penting yang terlewatkan. Pertanyaan pada pedoman wawancara disesuaikan dengan kondisi subjek. Sebelum pedoman wawancara digunakan, terlebih dahulu harus dilakukan validasi untuk mengetahui apakah pedoman tersebut layak digunakan atau tidak.

Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran A5.

## 2) **Lembar Angket Motivasi Belajar**

Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran matematika menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate*. Pada penelitian ini, lembar angket motivasi belajar mengadopsi dari penelitian Citra Dwi Anggraeni.<sup>91</sup> Lembar angket ini berisi beberapa pernyataan yang harus diisi peserta didik sebagai responden dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada jawaban yang menurutnya paling tepat. Pada setiap item, menggunakan skor dengan ketentuan yaitu skor 1 untuk jawaban tidak pernah; skor 2 untuk jawaban jarang; skor 3 untuk jawaban sering; dan skor 4 untuk jawaban selalu. Lembar angket yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran A6.

### b. **Instrumen Pengumpulan Data Proses Mendesain Prototipe 1**

Instrumen pengumpulan data proses mendesain prototipe 1 menggunakan lembar catatan lapangan (*field note*). Lembar catatan lapangan (*field note*) ini dibuat untuk memperoleh data tentang proses mendesain prototipe 1 perangkat pembelajaran matematika. Kemudian data ini dianalisis sehingga hasil analisisnya dijadikan dasar untuk menggambarkan tahap-tahap yang dilalui dalam mendesain prototipe 1 perangkat pembelajaran matematika menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Lembar catatan lapangan (*field note*) yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran B1.

### c. **Instrumen Pengumpulan Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

---

<sup>91</sup> Citra Dwi Anggraeni, Loc. cit, hal.30

Instrumen pengumpulan data kevalidan perangkat pembelajaran menggunakan lembar angket kevalidan perangkat pembelajaran. Lembar angket validasi ini digunakan untuk memperoleh data dari pendapat para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Lembar angket validasi ini terdiri dari identitas validator, pengantar dan petunjuk pengisian, skala pengisian dengan lima tingkat yaitu 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); dan 5 (sangat baik). Pernyataan validator tentang penilaian umum dari kevalidan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan empat kategori yaitu sangat valid, valid, kurang valid, dan tidak valid. Lembar angket kevalidan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran A3 dan A4.

**d. Instrumen Pengumpulan Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Instrumen pengumpulan data kepraktisan perangkat pembelajaran menggunakan lembar angket kepraktisan perangkat pembelajaran. Lembar angket kepraktisan perangkat pembelajaran berisi pernyataan validator tentang penilaian umum dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan empat pilihan yaitu A (dapat digunakan tanpa revisi); B (dapat digunakan dengan sedikit revisi); C (dapat digunakan dengan banyak revisi); dan D (tidak dapat digunakan), bagian komentar, kritik dan saran, serta bagian pengesahan. Lembar angket kepraktisan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran A3 dan A4.

**5. Teknik Analisis Data**

Dari data yang diperoleh, kemudian akan dilakukan analisis data. Adapun analisis data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

**a. Teknik Analisis Data Kondisi Awal Pembelajaran**

Teknik analisis data kondisi awal pembelajaran dilakukan menggunakan teknik analisis data wawancara

dan teknik analisis data motivasi belajar peserta didik. Berikut ini penjelasannya:

### 1) Analisis Data Wawancara

Analisis data hasil wawancara dilakukan dalam tiga tahap, yaitu sebagai berikut:

#### a) Reduksi Data

Pada bagian ini, peneliti melakukan reduksi data. Setelah melakukan wawancara, maka dilakukan reduksi data. Reduksi data merupakan proses pemilihan, penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi dari data kasar yang diperoleh dari hasil wawancara.<sup>92</sup> Proses reduksi data ini digunakan untuk menggolongkan, mengarahkan, mengorganisasikan, dan membuang bagian data yang tidak diperlukan sehingga mempermudah dalam penarikan kesimpulan.

Hasil wawancara ditulis dengan cara sebagai berikut.<sup>93</sup>

- a. Memutar hasil rekaman dari perekam beberapa kali agar dapat menuliskan dengan benar dan tepat apa yang diungkapkan oleh subjek.
- b. Mentranskrip hasil wawancara dengan subjek penelitian yang telah diberi kode. Cara pengkodean dalam hasil wawancara telah disusun peneliti sebagai berikut:  
 $P_{a,b}$  : Pewawancara  
 $N_{a,b}$  : Subjek Penelitian  
 dengan,  
 $a$  = aspek ke-a, dengan  $a = 1,2,3, \dots$

<sup>92</sup> Ahmad Rijali, "Analisis Data Kualitatif", *Jurnal Alhadharah*, Volume 17, Nomor 33, Januari-Juni 2018, hal.91

<sup>93</sup> Azza Agustina Rahma, Skripsi: "Profil Antisipasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Media Triamino Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ)", (Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2018), hal.99

b = pertanyaan atau jawaban ke-c,  
dengan c = 1,2,3, ...

c. Memeriksa kembali hasil dari wawancara.

b) Penyajian Data

Pada bagian ini, peneliti melakukan penyajian data dari hasil reduksi data. Data disajikan berupa deskripsi yang disusun secara naratif mengenai transkrip dari hasil wawancara. Kemudian transkrip tersebut dianalisis. Analisis yang dimaksud yaitu tentang proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV sebelumnya.

c) Penarikan Kesimpulan

Pada bagian ini, peneliti melakukan penarikan kesimpulan. Kesimpulan ini bertujuan untuk mengungkapkan mengenai kondisi awal pada proses pembelajaran SPLDV sebelumnya.

**2) Analisis Data Motivasi Belajar Peserta Didik**

Data hasil dari angket akan dianalisis untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar peserta didik. Hasil dari analisis data tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah.<sup>94</sup> Hasil dari angket motivasi belajar peserta didik dianalisis dengan cara berikut ini:

a) Menentukan skor maksimal perolehan angket dengan cara

$$S_m = a \times p \times n$$

Keterangan :

$S_m$  = Skor maksimal

$a$  = Poin tertinggi pertanyaan

$p$  = Jumlah pertanyaan

$n$  = Jumlah responden

---

<sup>94</sup> Zainal Akhyar , Loc. cit, hal.47

- b) Kemudian mencari persentase motivasi belajar peserta didik menurut  $n$  responden dengan cara sebagai berikut

$$P = \frac{J_s}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  = Persentase motivasi belajar peserta didik

$J_s$  = Jumlah skor yang diperoleh dari angket

$S_m$  = Skor maksimal

Jadi, motivasi belajar peserta didik dapat diklasifikasikan dengan kategori berikut ini.

**Tabel 3.1**

**Kategori Motivasi Belajar Peserta Didik**

Persentase Perolehan Skor	Kategori
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$60\% < P \leq 80\%$	Tinggi
$40\% < P \leq 60\%$	Sedang
$20\% < P \leq 40\%$	Rendah
$0\% < P \leq 20\%$	Sangat Rendah

**b. Analisis Data Proses Mendesain Prototipe 1**

Teknik analisis data proses mendesain prototipe 1 dilakukan menggunakan teknik analisis data catatan lapangan (*field note*). Dari data catatan lapangan yang diperoleh, kemudian data tersebut diubah ke bentuk deskripsi serta dianalisis. Selanjutnya, data catatan lapangan tersebut direduksi dan diambil datanya yang

diperlukan untuk menguraikan proses pembuatan prototipe 1 perangkat pembelajaran.

**c. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

Pada tahap analisis ini, peneliti menganalisis hasil penilaian dari para validator terhadap lembar validasi yang telah diberikan. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika para validator menyatakan bahwa perangkat pembelajaran telah dikembangkan dengan baik. Skala penelitian untuk kevalidan perangkat pembelajaran ini sebagaimana ditunjukkan pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2**  
**Skala Penilaian Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

Nilai	Keterangan
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Untuk mengetahui data kevalidan RPP dan LKPD yang telah dikembangkan, yaitu dengan mencari rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi sampai akhirnya didapatkan rata-rata total penilaian validator. Di dalam RPP terdapat tujuh aspek yang dinilai, yaitu tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, waktu, perangkat pembelajaran, metode yang digunakan, dan bahasa. Sedangkan di dalam LKPD terdapat lima aspek yang dinilai dalam LKPD, yaitu petunjuk, tampilan, isi, pertanyaan, dan bahasa.

Kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan analisis ini adalah sebagai berikut:<sup>95</sup>

- 1) Membuat tabel kemudian merekapitulasi data yang diperoleh untuk dianalisis. Bentuk tabel yang dibuat adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

**Hasil Validasi RPP dan LKPD**

No	Aspek Penilaian	Kategori	Validator Ke-			Rata-Rata Tiap Kategori ( $K_i$ )	Rata-Rata Tiap Aspek ( $A_i$ )
			1	2	3		

- 2) Mencari rata-rata dari setiap kategori dari semua validator menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$K_i$  = Rata-rata kategori ke-i

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

$n$  = banyaknya validator

Hasil yang diperoleh dari perhitungan kemudian ditulis ke dalam tabel yang sesuai.

- 3) Mencari rata-rata tiap aspek dari semua validator menggunakan rumus sebagai berikut:

<sup>95</sup> Wida Ratna Sari , Loc. cit, hal.51

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ji}}{n}$$

Keterangan:

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

$K_{ji}$  = Skor hasil penilaian validator ke- $j$  untuk kriteria ke- $i$

$n$  = banyaknya validator

Hasil yang diperoleh dari perhitungan kemudian ditulis ke dalam tabel yang sesuai.

- 4) Mencari rata-rata total validator dari semua kategori menggunakan rumus sebagai berikut:

$$RTV = \frac{\sum_{j=1}^n A_{ji}}{n}$$

Keterangan:

$RTV$  = Rata-rata total validitas

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

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

$n$  = banyaknya validator

- 5) Menentukan kevalidan ( $RTV$ ) dengan mencocokkan rata-rata total dengan kategori yang telah ditetapkan dalam Tabel 3.4 berikut ini:

**Tabel 3.4**

**Kategori Kevalidan RPP dan LKPD**

<b>Kategori</b>	<b>Keterangan</b>
$4 \leq RTV < 5$	Sangat Valid
$3 \leq RTV < 4$	Valid
$2 \leq RTV < 3$	Kurang Valid
$1 \leq RTV < 2$	Tidak Valid

Pada penelitian ini, RPP dan LKPD dikatakan valid jika berada pada kategori valid atau sangat valid.

**d. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran, terdapat empat kriteria penilaian perangkat pembelajaran yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.5**

**Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

<b>Kode Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
A	Dapat digunakan tanpa revisi
B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
C	Dapat digunakan dengan revisi banyak
D	Tidak dapat digunakan

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para ahli atau validator menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB IV HASIL PENELITIAN

### A. Deskripsi Data

#### 1. Data Proses Pembelajaran Matematika

Pada penelitian ini, hasil data proses pembelajaran matematika berupa transkrip hasil wawancara. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV sebelum menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate*. Proses wawancara dilaksanakan pada tanggal 08 April 2023 di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo. Narasumber pada penelitian ini adalah Bapak Abdulloh Sahal S.Pd, selaku pendidik matematika kelas VIII. Berikut transkrip hasil wawancara:

- P<sub>1</sub> : Apa buku yang digunakan peserta didik dalam pembelajaran matematika materi SPLDV di kelas?
- N<sub>1</sub> : Buku yang digunakan peserta didik adalah buku paket Matematika kelas VIII Kurikulum 2013.
- P<sub>2</sub> : Apakah Bapak saat mengajar matematika materi SPLDV hanya menggunakan buku yang digunakan oleh peserta didik?
- N<sub>2</sub> : Ya hanya menggunakan buku yang digunakan oleh peserta didik saja. Karena saya menyesuaikan buku pegangan peserta didik. Tetapi untuk latihan soal-soal terkadang saya menggunakan buku-buku yang lain agar soal-soalnya lebih bervariasi.
- P<sub>3</sub> : Bagaimana cara Bapak menyampaikan materi SPLDV kepada peserta didik?
- N<sub>3</sub> : Untuk materi SPLDV, saya menyampaikan materi dengan cara menjelaskan materi, kemudian dibentuk kelompok, membagikan LKPD. Setelah itu, peserta didik melakukan drama sederhana mengenai jual beli untuk memberi contoh penerapan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

- P<sub>4</sub> : Apa saja media yang Bapak gunakan untuk mengajar materi SPLDV di kelas?
- N<sub>4</sub> : Dikarenakan LCD di kelas rusak, sehingga saya hanya menggunakan media papan tulis dan LKPD saja.
- P<sub>5</sub> : Apa strategi pembelajaran yang biasanya digunakan Bapak saat mengajar materi SPLDV di kelas?
- N<sub>5</sub> : Untuk materi SPLDV, menggunakan strategi *Problem Based Learning* (PBL).
- P<sub>6</sub> : Bagaimana respon peserta didik terhadap strategi yang Bapak gunakan pada pembelajaran materi SPLDV?
- N<sub>6</sub> : Alhamdulillah, peserta didik aktif dalam pembelajaran. Baik itu dalam kerja kelompok ataupun dalam kegiatan yang lain. Namun, tetap ada beberapa peserta didik yang kurang aktif mengikuti pembelajaran. Hal itu mungkin dikarenakan peserta didik tidak fokus, tidak bersemangat, ataupun mengantuk.
- P<sub>7</sub> : Apakah Bapak menggunakan strategi yang bervariasi pada saat mengajar materi SPLDV?
- N<sub>7</sub> : Tidak. Kalau untuk materi SPLDV, hanya menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) saja. Tetapi untuk materi yang lain kadang-kadang menggunakan strategi *Discovery Learning* atau yang lain.
- P<sub>8</sub> : Mengapa Bapak tidak menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda pada tiap pembelajaran materi SPLDV?
- N<sub>8</sub> : Karena menyesuaikan dengan materinya saja. Strategi mana yang cocok menurut saya untuk materi SPLDV ya itu yang saya gunakan. Selain itu juga melihat kondisi peserta didik dan alokasi waktunya.
- P<sub>9</sub> : Pernahkah Bapak menggunakan strategi pembelajaran *Lightening The Learning Climate* pada saat mengajar materi SPLDV?

- N<sub>9</sub> : Belum pernah sama sekali. Saya baru mendengar strategi *Lightening The Learning Climate* kali ini.
- P<sub>10</sub> : Apakah Bapak pernah berpikir menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* pada saat mengajar materi SPLDV di kelas?
- N<sub>10</sub> : Nanti akan saya coba. Jika cocok untuk kondisi peserta didik dan alokasi waktunya akan saya coba. Mungkin bisa dicoba untuk pembelajaran materi SPLDV tahun ajaran berikutnya, atau bisa untuk materi yang lainnya.
- P<sub>11</sub> : Bagaimana motivasi belajar peserta didik di kelas pada pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLDV?
- N<sub>11</sub> : Karena pengaruh pandemi, peserta didik terbiasa belajar di rumah terlalu lama sehingga potensi akademik peserta didik sangat kurang. Selama belajar via *daring* kan mereka belajar banyak santainya. Jadi, sekarang ketika pembelajaran tatap muka motivasi belajarnya juga sangat kurang. Tidak hanya dalam materi SPLDV saja, materi lainpun hampir sama.
- P<sub>12</sub> : Bagaimana hasil belajar peserta didik di kelas pada pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLDV?
- N<sub>12</sub> : Jika dilihat dari hasil ulangan harian materi SPLDV, hasilnya mepet dengan rata-rata. Namun, ada beberapa yang dibawah rata-rata. Kalau dikalkulasi sekitar 50% lebih sudah tuntas dari KKM.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo, untuk proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo khususnya untuk materi SPLDV, peserta didik menggunakan buku paket Matematika kelas VIII Kurikulum 2013. Namun, kadang-kadang untuk latihan soal-soal pendidik menggunakan buku yang lainnya. Hal tersebut bertujuan agar soal-soal yang diberikan kepada peserta didik lebih bervariasi. Dalam materi SPLDV, pendidik dalam menjelaskan materi

menggunakan strategi *Problem Based Learning* (PBL). Pemilihan strategi tersebut berdasarkan kondisi peserta didik serta alokasi waktunya. Langkah-langkah pembelajaran SPLDV yang dilakukan pendidik di kelas yaitu menjelaskan materi, membentuk kelompok, membagikan LKPD, dan melakukan drama jual beli. Peserta didik melakukan drama sederhana mengenai jual beli bertujuan untuk mengetahui salah satu penerapan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran, respon peserta didik sudah baik. Peserta didik sudah aktif mengikuti pembelajaran. Namun, tetap ada beberapa peserta didik yang kurang aktif mengikuti pembelajaran. Hal itu mungkin dikarenakan peserta didik tidak fokus, tidak bersemangat, ataupun mengantuk. Dalam pembelajaran matematika materi SPLDV, pendidik menggunakan media papan tulis dan LKPD. Hal tersebut dikarenakan LCD di kelas rusak, sehingga tidak memungkinkan untuk menggunakan media yang lain seperti video.

Kemudian untuk motivasi belajar awal peserta didik pada materi SPLDV sangat kurang khususnya pada pembelajaran materi SPLDV. Sesuai dengan alasan yang disampaikan oleh pendidik, hal tersebut terjadi karena pengaruh dari pandemi *covid-19* yang mengharuskan peserta didik belajar di rumah atau belajar via *daring*. Belajar via *daring* ini membuat peserta didik belajar dengan santai karena pantauan jarak jauh oleh pendidik. Sehingga pada saat belajar tatap muka kebiasaan santai itu masih terbawa. Hal tersebut menyebabkan peserta didik potensi akademiknya menjadi kurang serta berdampak pada motivasi belajar peserta didik juga sangat kurang.

## 2. Data Motivasi Belajar Peserta Didik

Data motivasi belajar peserta didik untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik sebelum penerapan strategi *Lightening the Learning Climate*. Data motivasi belajar peserta didik diperoleh dengan memberikan lembar angket motivasi kepada seluruh peserta didik kelas VIII-G SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo. Angket motivasi tersebut diisi sesuai dengan keadaan yang mereka rasakan masing-masing.

Adapun data motivasi belajar peserta didik kelas VIII-G SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo ditunjukkan pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1**  
**Data Motivasi Belajar Peserta Didik**

No	Nama Siswa	Jumlah Jawaban			
		TP	KD	S	SS
1	ARC	2	17	0	11
2	AAM	18	9	3	0
3	AR	18	9	3	0
4	ANUH	8	15	6	1
5	ALG	18	11	1	0
6	ASH	18	11	1	0
7	ASP	8	12	7	3
8	AS	2	10	12	6
9	DAFW	18	9	3	0
10	EPP	11	11	5	3
11	GNAZ	1	23	5	1
12	JS	18	11	1	0
13	JABP	8	15	6	1
14	KSI	18	9	3	0
15	MYM	18	7	3	2
16	MKIZ	18	11	1	0
17	MA	1	9	11	9
18	MFI	12	12	3	3
19	MNS	3	9	2	16
20	MRA	8	14	7	1

21	MR	15	10	1	4
22	MRDM	14	16	0	0
23	NAR	17	9	4	0
24	NAK	11	9	6	4
25	NIM	18	11	1	0
26	NLR	10	17	1	2
27	SNI	12	13	2	3
28	SAD	11	13	4	2
29	TDA	10	16	2	2
30	YRS	8	14	6	2
31	YSP	17	9	4	0

Keterangan:

TP : Tidak Pernah

KD : Kadang-Kadang

S : Sering

SS : Selalu

### 3. Data Proses Mendesain Prototipe 1

Desain prototipe 1 yang telah dikembangkan disesuaikan dengan saran dan masukan dari dosen pembimbing. Deskripsi kegiatan selama mendesain prototipe 1 disajikan dalam catatan lapangan (*field note*) yang akan disertakan pada lampiran. Sedangkan rincian kegiatannya disajikan dalam tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2**  
**Data Proses Mendesain Prototipe 1**

No.	Tanggal	Nama Kegiatan	Kegiatan yang dilakukan
1.	25 Agustus 2021	Desain	Merancang indikator kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran

2.	19 Oktober 2021	Desain	Merancang materi
3.	5 Desember 2021	Desain	Mencari permainan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik
4.	11 Desember 2021	Desain	Mencari gambar-gambar menarik untuk LKPD
5.	18 Desember 2021	Realisasi	Menyusun RPP pertemuan 1 pembelajaran matematika dengan strategi <i>Lightening The Learning Climate</i>
6.	25 Desember 2021	Realisasi	Menyusun RPP pertemuan 2 pembelajaran matematika dengan strategi <i>Lightening The Learning Climate</i>
7.	3 Januari 2022	Realisasi	Menyusun cover LKPD
8.	1-3 Februari 2022	Realisasi	Menyusun LKPD pertemuan 1
9.	5-6 Februari 2022	Realisasi	Menyusun LKPD pertemuan 2
10.	26 Februari 2022	Bimbingan	Mengevaluasi perangkat pembelajaran kepada dosen pembimbing I
11.	19 Agustus 2022	Revisi	Melakukan perbaikan pertama RPP dan LKPD sesuai saran-saran dari

			dosen pembimbing I
12.	20 Februari 2023	Bimbingan	Mengevaluasi perangkat pembelajaran hasil revisi kepada dosen pembimbing I serta dosen pembimbing I memberi persetujuan untuk lanjut ke tahap validasi
13.	23-25 Februari 2023	Revisi	Melakukan perbaikan kedua RPP dan LKPD sesuai saran-saran dari dosen pembimbing I
14.	6 Maret 2023	Bimbingan	Mengevaluasi perangkat pembelajaran kepada dosen pembimbing II
15.	10 Maret 2023	Bimbingan	Dosen pembimbing II menyatakan untuk lanjut ke tahap validasi

#### 4. Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Sebelum perangkat pembelajaran digunakan, suatu perangkat pembelajaran yang digunakan selayaknya memiliki status “valid”. Status “valid” itu dapat diperoleh melalui proses validasi. Proses validasi dilakukan oleh beberapa validator. Validator adalah orang-orang yang ahli dan kompeten terhadap penyusunan perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Para validator dapat membantu menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan memberikan masukan atau saran. Masukan dan saran dari para validator akan dijadikan bahan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
**Daftar Nama Validator**

No	Nama Validator	Keterangan
1.	Dr. Suparto, M.Pd.I	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
2.	Dr. Aning Wida Yanti, S.Si. M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3.	M. Abdulloh Sahal, S.Pd	Pendidik Matematika SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo

**a. Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Penilaian validator terhadap kevalidan RPP yang telah dikembangkan terdiri dari beberapa aspek diantaranya yaitu tujuan pada RPP, isi dari RPP, waktu pada RPP, serta bahasa yang digunakan dalam RPP. Hasil validasi dari RPP yang telah dikembangkan disajikan dalam tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Validasi RPP**

Aspek	Indikator	Validator		
		1	2	3
Tujuan	a. Ketepatan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran	4	5	5
	b. Kesesuaian tujuan dengan tingkat perkembangan	4	5	4

	peserta didik			
	c. Tujuan menggunakan kata kerja operasional	4	5	5
	d. Komponen tujuan sesuai dengan format ABCD ( <i>Audience, Behaviour, Condition, dan Degree</i> )	4	5	5
Isi	a. Kesesuaian langkah pembelajaran dengan strategi <i>Lightening The Learning Climate</i>	4	5	4
	b. Penerapan langkah pembelajaran dengan strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> di dalam pembelajaran sudah terlihat	4	5	4
	c. Kesesuaian indikator motivasi belajar sudah terlihat	4	5	4
	d. Kebenaran materi SPLDV	4	5	3
Waktu	a. Kesesuaian waktu dalam melakukan langkah-langkah pembelajaran	4	5	5
Bahasa	a. Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	4	4	4
	b. Penggunaan bahasa secara konsisten dan sistematis	4	4	4
	c. Menggunakan bahasa Indonesia yang benar sesuai EYD (Ejaan Yang Disempurnakan)	4	4	4

**b. Data Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Penilaian validator terhadap kevalidan LKPD yang telah dikembangkan terdiri dari beberapa aspek diantaranya yaitu format pada LKPD, isi dari LKPD, serta bahasa yang digunakan dalam LKPD. Hasil validasi dari LKPD yang telah dikembangkan disajikan dalam tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5**  
**Hasil validasi LKPD**

Aspek	Indikator	Validator		
		1	2	3
Format	a. Jenis dan ukuran huruf jelas dan mudah untuk dibaca.	4	5	5
	b. Petunjuk kerja atau perintah tugas jelas.	4	5	3
	c. LKPD memuat: petunjuk, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, masalah kontekstual, tempat kosong untuk menulis jawaban dari pertanyaan.	4	5	4
	d. Keteraturan antara gambar dan tulisan dapat tersusun rapi.	4	5	4
	e. Desain LKPD menarik.	4	5	4
Isi	a. Kebenaran isi soal dengan materi.	4	5	4
	b. Masalah yang disajikan sesuai kontekstual.	4	5	4
	c. Kesesuaian isi LKPD dengan strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> .	4	5	4
	d. Peranan LKPD dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.	4	5	4
	e. LKPD mudah untuk dipahami dan diselesaikan oleh peserta didik.	4	5	4

Bahasa	a. Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami.	4	4	4
	b. Petunjuk kalimat soal jelas dan tidak mengandung arti ganda.	4	4	3
	c. Menggunakan bahasa Indonesia yang benar sesuai EYD (Ejaan Yang Disempurnakan).	4	4	4

### 5. Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan diperoleh dari penilaian beberapa validator pada lembar validasi. Jadi dalam lembar validasi tidak hanya berisi penilaian kevalidan perangkat pembelajaran saja, namun dalam lembar validasi juga berisi penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Penilaian kepraktisan ini bertujuan untuk mengetahui perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat diterapkan dalam pembelajaran tanpa revisi, sedikit revisi, banyak revisi, ataupun tidak dapat diterapkan. Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan disajikan dalam tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Perangkat Pembelajaran	Validator Ke-	Rata-Rata	Kriteria	Keterangan
RPP	1	4	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	2	4,75	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	3	4,25	A	Dapat digunakan tanpa revisi
LKPD	1	4	A	Dapat digunakan tanpa revisi

	2	4,77	A	Dapat digunakan tanpa revisi
	3	3,92	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

## B. Analisis Data

### 1. Analisis Data Kondisi Awal

Berikut ini merupakan analisis data mengenai kondisi awal peserta didik yang meliputi proses pembelajaran matematika materi SPLDV sebelumnya dan motivasi belajar peserta didik.

#### a. Analisis Data Proses Pembelajaran Matematika

Berdasarkan kutipan wawancara pada N<sub>1</sub>, dalam proses pembelajaran matematika materi SPLDV di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo menggunakan buku paket Matematika kelas VIII Kurikulum 2013. Selanjutnya, berdasarkan kutipan N<sub>2</sub> menjelaskan bahwa pendidik matematika di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo hanya menggunakan buku yang sesuai pegangan peserta didik saja. Namun untuk memberi soal-soal SPLDV, pendidik menggunakan buku-buku yang lain. Hal tersebut bertujuan agar soal-soal yang diberikan kepada peserta didik lebih bervariasi. Penggunaan buku pegangan peserta didik dan buku-buku yang lain untuk variasi soal yang digunakan pendidik sudah baik. Karena buku pegangan tersebut sudah sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Selain itu, buku pegangan peserta didik juga sudah sesuai dengan anjuran dari dinas pendidikan setempat. Untuk penggunaan buku-buku yang lain juga sudah sangat baik. Penggunaan buku tersebut menjadikan peserta didik mendapatkan soal-soal latihan selain dari buku yang mereka miliki. Soal-soal yang mereka kerjakan menjadi lebih bermacam-macam dan bervariasi bentuk dan jenisnya. Dengan soal-soal yang bervariasi, peserta didik menjadi lebih paham terkait materi SPLDV.

Kemudian berdasarkan kutipan wawancara pada N<sub>3</sub>, pendidik menjelaskan cara untuk menyampaikan materi SPLDV kepada peserta didik. Cara yang digunakan oleh pendidik adalah dengan cara menjelaskan materi. Setelah menjelaskan materi, pendidik membentuk kelompok dan membagikan LKPD. LKPD tersebut diselesaikan peserta didik dengan kelompoknya masing-masing. Selain itu, pendidik juga mengajak peserta didik untuk melakukan drama sederhana mengenai jual beli. Drama jual beli tersebut bertujuan untuk mengetahui salah satu penerapan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan kutipan wawancara pada N<sub>4</sub>, pendidik di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo dalam proses pembelajaran matematika materi SPLDV hanya menggunakan media papan tulis dan LKPD. Sebenarnya pendidik juga bermaksud menggunakan media yang lain seperti video pembelajaran, namun kondisi LCD di kelas sedang rusak. Jadi pendidik belum bisa menggunakan media video pembelajaran. Dari permasalahan di atas, sebaiknya pihak sekolah segera memperbaiki LCD di kelas yang rusak. Dikarenakan LCD tersebut merupakan salah satu fasilitas yang menunjang proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika materi SPLDV. Dengan adanya LCD, pendidik bisa menampilkan beberapa macam video pembelajaran terkait dengan materi SPLDV. Materi SPLDV ini sangat banyak contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain menggunakan media video pembelajaran, pendidik juga bisa menggunakan media konkret terkait dengan materi SPLDV. Salah satu contoh media konkretnya adalah papan eliminasi. Dengan media papan eliminasi, peserta didik akan menjadi lebih paham cara penyelesaian masalah SPLDV dengan metode eliminasi.

Kemudian berdasarkan kutipan wawancara pada N<sub>5</sub>, N<sub>6</sub>, N<sub>7</sub>, dan N<sub>8</sub>, dalam proses pembelajaran matematika materi SPLDV pendidik menggunakan strategi *Problem Based Learning* (PBL). Pemilihan strategi pembelajaran yang digunakan tersebut berdasarkan kondisi peserta didik serta alokasi waktu pembelajarannya. Dalam

pembelajaran SPLDV respon peserta didik sudah aktif. Peserta didik aktif mengikuti pembelajaran seperti aktif dalam kerja kelompok. Namun, juga ada beberapa peserta didik yang kurang aktif mungkin dikarenakan mereka tidak fokus, tidak bersemangat ataupun mengantuk. Strategi yang digunakan oleh pendidik sudah baik. Strategi *Problem Based Learning* (PBL) dapat mendorong peserta didik untuk belajar kooperatif dalam kelompok. Selain itu, strategi tersebut mampu membuat peserta didik berpikir kritis dan analitis. Namun, sebaiknya pendidik juga menggunakan strategi yang lain dalam pembelajaran matematika materi SPLDV. Hal tersebut bertujuan agar peserta didik lebih bersemangat mengikuti pembelajaran.

Selanjutnya berdasarkan kutipan wawancara pada N<sub>11</sub>, pendidik menjelaskan bahwa motivasi belajar peserta didik pada materi SPLDV masih sangat kurang. Sebenarnya tidak hanya pada materi SPLDV saja, namun juga pada materi lainnya. Hal ini disebabkan karena pengaruh pandemi yang mengharuskan peserta didik belajar secara *daring*. Belajar *daring* ini membuat peserta didik menjadi santai. Sehingga pada saat pembelajaran tatap muka dilakukan kebiasaan santai itu masih terbawa.

Berdasarkan permasalahan di atas, strategi *Lightening The Learning Climate* dapat meminimalisir motivasi belajar peserta didik yang masih sangat kurang. Hal ini dikarenakan dalam strategi *Lightening The Learning Climate* dapat menjadikan suasana belajar yang santai serta dapat mengurangi suasana belajar formal. Dalam strategi ini, pembelajaran dibuat menjadi lebih santai penyampaiannya sehingga peserta didik tidak merasa tegang dan bosan saat proses pembelajaran. Selain itu, strategi ini juga menggunakan humor-humor kreatif yang mungkin berkaitan dengan materi. Humor-humor kreatif tersebut akan dapat membuat suasana pembelajaran di kelas menjadi pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan tersebut dapat menjadikan motivasi belajar peserta didik menjadi meningkat. Karena semakin senang peserta didik mengikuti pembelajaran, maka semakin tinggi pula

motivasi belajarnya, sehingga semakin baik pula hasil belajarnya.

**b. Analisis Data Motivasi Belajar Peserta Didik**

Berdasarkan deskripsi data hasil angket motivasi belajar peserta didik yang tertera pada tabel 4.1, dapat ditunjukkan analisis data angket motivasi belajar peserta didik pada tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7**  
**Analisis Data Angket Motivasi Belajar Peserta Didik**

No	Nama Siswa	TP		KD		S		SS		Total Skor
		Fr	Skor	Fr	Skor	Fr	Skor	Fr	Skor	
1	ARC	2	2	17	34	0	0	11	44	80
2	AAM	18	18	9	18	3	9	0	0	45
3	AR	18	18	9	18	3	9	0	0	45
4	ANUH	8	8	15	30	6	18	1	4	60
5	ALG	18	18	11	22	1	3	0	0	43
6	ASH	18	18	11	22	1	3	0	0	43
7	ASP	8	8	12	24	7	21	3	12	65
8	AS	2	2	10	20	12	36	6	24	82
9	DAFW	18	18	9	18	3	9	0	0	45
10	EPP	11	11	11	22	5	15	3	12	60
11	GNAZ	1	1	23	46	5	15	1	4	66
12	JS	18	18	11	22	1	3	0	0	43
13	JABP	8	8	15	30	6	18	1	4	60
14	KSI	18	18	9	18	3	9	0	0	45
15	MYM	18	18	7	14	3	9	2	8	49
16	MKIZ	18	18	11	22	1	3	0	0	43
17	MA	1	1	9	18	11	33	9	36	88
18	MFI	12	12	12	24	3	9	3	12	57
19	MNS	3	3	9	18	2	6	16	64	91
20	MRA	8	8	14	28	7	21	1	4	61
21	MR	15	15	10	20	1	3	4	16	54

22	MRDM	14	14	16	32	0	0	0	0	46
23	NAR	17	17	9	18	4	12	0	0	47
24	NAK	11	11	9	18	6	18	4	16	63
25	NIM	18	18	11	22	1	3	0	0	43
26	NLR	10	10	17	34	1	3	2	8	55
27	SNI	12	12	13	26	2	6	3	12	56
28	SAD	11	11	13	26	4	12	2	8	57
29	TDA	10	10	16	32	2	6	2	8	56
30	YRS	8	8	14	28	6	18	2	8	62
31	YSP	17	17	9	18	4	12	0	0	47
Jumlah Skor Motivasi Belajar										1757
Persentase Tingkat Motivasi Belajar Peserta Didik										47,23 %

Keterangan:

- TP (1) : Tidak Pernah dengan skor 1  
 KD (2) : Kadang-Kadang dengan skor 2  
 S (3) : Sering dengan skor 3  
 SS (4) : Selalu dengan skor 4  
 Fr : Frekuensi jawaban

Pada tabel 4.7 di atas, didapatkan bahwa persentase tingkat motivasi belajar peserta didik kelas VIII-G SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo yakni sebesar 47,23%. Hasil ini diperoleh melalui cara yang telah dijelaskan pada bab III. Berikut ini perhitungan presentase motivasi belajar peserta didik:

1) Menentukan skor maksimal perolehan angket

$$S_m = a \times p \times n$$

$$S_m = 4 \times 30 \times 31$$

$$S_m = 3720$$

2) Kemudian mencari persentase motivasi belajar peserta didik

$$P = \frac{J_s}{S_m} \times 100\%$$

$$P = \frac{1757}{3720} \times 100\%$$

$$P = 47,23\%$$

Keterangan:

- $S_m$  = Skor maksimal  
 $a$  = Poin tertinggi pertanyaan  
 $p$  = Jumlah pertanyaan  
 $n$  = Jumlah responden  
 $P$  = Persentase motivasi belajar peserta didik  
 $J_s$  = Jumlah skor yang diperoleh dari angket

Dari hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat motivasi belajar peserta didik kelas VIII-G SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo termasuk dalam kategori sedang. Sehingga, untuk menjadikan tingkat motivasi belajar peserta didik termasuk dalam kategori tinggi diperlukan penggunaan strategi pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya. Salah satunya yaitu dengan menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate*. Strategi tersebut dapat menjadikan suasana belajar yang santai serta dapat mengurangi suasana belajar formal. Dalam strategi ini, dalam proses pembelajarannya menggunakan humor-humor kreatif yang mungkin berkaitan dengan materi. Humor-humor kreatif tersebut akan dapat membuat suasana pembelajaran di kelas menjadi pembelajaran yang menyenangkan. Sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

## 2. Analisis Data Proses Mendesain Prototipe 1

Pada penelitian ini, prototipe 1 yang dihasilkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Untuk proses mendesain prototipe 1 dilakukan dengan bimbingan serta revisi sebanyak 3 kali, dimana 2 kali bimbingan dengan pembimbing I dan 1 kali dengan pembimbing II.

Prototipe 1 yang dihasilkan dalam penelitian ini, berisi perangkat pembelajaran matematika *Lightening The Learning*

*Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Dalam perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, diharapkan strategi yang dipilih dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Dalam proses mendesain prototipe 1, peneliti mendapatkan ide-ide atau inspirasi dari beberapa sumber. Misalnya dari melihat contoh RPP dan LKPD yang telah dibuat oleh mahasiswa dan guru pamong yang dilakukan pada saat kegiatan PPL 2. Selain itu juga, dari melihat contoh RPP dan LKPD yang telah dikembangkan pada skripsi-skripsi sebelumnya. Dari contoh-contoh itulah, peneliti dapat mengembangkan perangkat pembelajaran dan mengetahui kesalahan yang masih terdapat dalam RPP dan LKPD. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti berusaha memperbaiki kesalahan dalam proses pembuatan prototipe 1.

Untuk hasil prototipe 1 yakni Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun berdasarkan langkah-langkah strategi *Lightening The Learning Climate*. Langkah-langkah strategi *Lightening The Learning Climate* terdiri dari empat langkah. Yakni pendidik menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan membuka pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik sebelum semakin serius dalam mempelajari materi pelajaran, pendidik membagi peserta didik ke sub-sub kelompok serta pendidik memberi sebuah penugasan kepada peserta didik dan meminta mereka bergembira dalam mengerjakan, pendidik mengajak sub-sub kelompok tersebut untuk menyampaikan “kreasi-kreasi” peserta didik serta memberi *applause* sebagai penghargaan atas hasil peserta didik, dan pendidik menanyakan: “Apa yang telah kalian pelajari tentang pelajaran kita dari latihan ini?”.

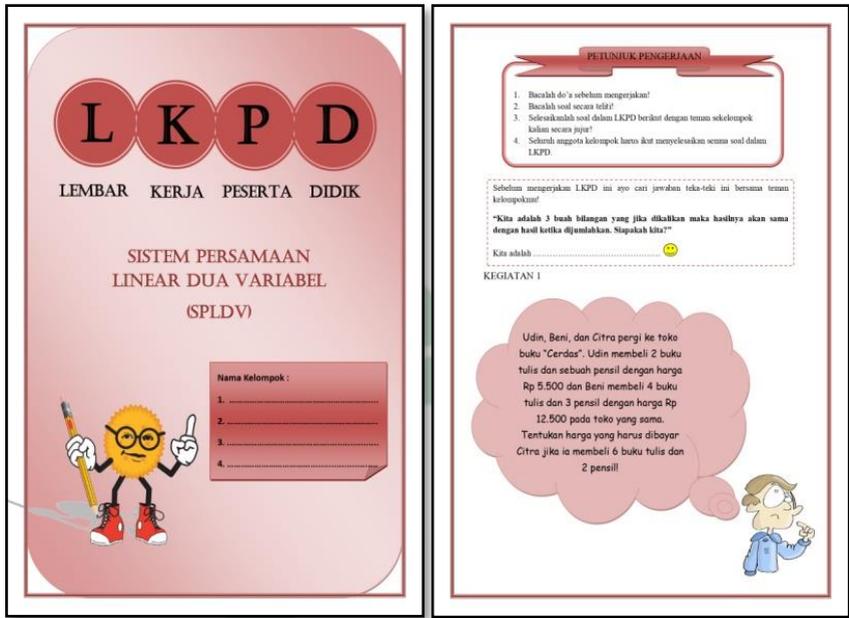
Dalam proses pembelajaran sesuai RPP, pada bagian kegiatan pendahuluan peserta didik diajak untuk melakukan yel-yel dan bermain game “ikuti apa yang saya katakan”. Hal ini bertujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan strategi *Lightening The Learning Climate*. Dalam awal proses pembelajaran, diupayakan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang

menyenangkan agar dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Kemudian untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun berdasarkan maksud dari strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dari segi desain, LKPD disusun semenarik mungkin dengan berbagai gambar-gambar lucu. Hal ini bertujuan agar peserta didik tidak bosan mengerjakan pertanyaan-pertanyaan pada LKPD. Sehingga dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, pada bagian awal LKPD terdapat satu pertanyaan humor kreatif. Humor kreatif tersebut berupa teka-teki lucu yang berkaitan dengan matematika. Humor kreatif ini bertujuan untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dalam proses pengerjaan LKPD. Sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik di kelas. Desain prototipe 1 dari LKPD dalam penelitian ini terlihat pada gambar 4.1 berikut:



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



**Gambar 4.1**  
**Desain Prototipe 1 LKPD**

### 3. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran

#### a. Analisis Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berdasarkan data hasil validasi RPP pada tabel 4.4, maka data tersebut dapat dianalisis dalam tabel 4.8 sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
**Analisis Data Hasil Validasi RPP**

Aspek	Indikator	Validator			Ki	Ai
		1	2	3		
Tujuan	a. Ketepatan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran	4	5	5	4,67	4,58
	b. Kesesuaian tujuan dengan tingkat perkembangan peserta didik	4	5	4	4,33	
	c. Tujuan menggunakan kata kerja operasional	4	5	5	4,67	
	d. Komponen tujuan sesuai dengan format ABCD ( <i>Audience, Behaviour, Condition, dan Degree</i> )	4	5	5	4,67	
Isi	a. Kesesuaian langkah pembelajaran dengan strategi Lightening The Learning Climate	4	5	4	4,33	4,25

	b. Penerapan langkah pembelajaran dengan strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> di dalam pembelajaran sudah terlihat	4	5	4	4,33	
	c. Kesesuaian indikator motivasi belajar sudah terlihat	4	5	4	4,33	
	d. Kebenaran materi SPLDV	4	5	3	4	
Waktu	a. Kesesuaian waktu dalam melakukan langkah-langkah pembelajaran	4	5	5	4,67	4,67
Bahasa	a. Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	4	4	4	4	4
	b. Penggunaan bahasa secara konsisten dan sistematis	4	4	4	4	

	c. Menggunakan bahasa Indonesia yang benar sesuai EYD (Ejaan Yang Disempurnakan)	4	4	4	4	
<b>Rata-rata Total Validitas (RTV) RPP</b>						<b>4,38</b>

Keterangan:

$K_i$  = Rata-rata tiap indikator

$A_i$  = Rata-rata tiap aspek

Menurut hasil penilaian para validator yang tercantum pada tabel 4.8, nilai rata-rata yang didapatkan dari aspek tujuan pada RPP adalah 4,58. Berdasarkan kategori kevalidan perangkat pembelajaran aspek tujuan pada RPP termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan pada RPP dicantumkan dengan tepat dan sesuai.

Kemudian nilai rata-rata yang didapatkan dari aspek isi RPP adalah 4,25. Berdasarkan kategori kevalidan perangkat pembelajaran aspek isi RPP termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa isi RPP sudah sesuai. Langkah-langkah pembelajaran dalam RPP sudah sesuai dengan langkah-langkah strategi *Lightening The Learning Climate* serta indikator motivasi belajar juga sudah terdapat dalam RPP.

Kemudian nilai rata-rata yang didapatkan dari aspek waktu pada RPP adalah 4,67. Berdasarkan kategori kevalidan perangkat pembelajaran aspek waktu pada RPP termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa waktu pada langkah-langkah pembelajaran dalam RPP sudah tepat.

Selanjutnya, nilai rata-rata yang didapatkan dari aspek bahasa yang digunakan dalam RPP adalah 4. Berdasarkan kategori kevalidan perangkat pembelajaran

aspek bahasa yang digunakan dalam RPP termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam RPP sudah jelas dan mudah dipahami. Namun terdapat satu kata yang penulisannya kurang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) serta terdapat kalimat yang susunan SPOKnya kurang sesuai.

Dari penjabaran rata-rata penilaian tiap aspek pada lembar validasi, dapat dihitung rata-rata validitas dari seluruh aspek pada RPP yaitu sebesar 4,38. Berdasarkan tingkat kategori kevalidan perangkat pembelajaran yang tercantum dalam bab III, maka seluruh aspek pada RPP termasuk dalam kategori sangat valid. Jadi, dapat disimpulkan bahwa RPP menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* yang telah dikembangkan dinyatakan “sangat valid”.

#### b. Analisis Data Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Berdasarkan data hasil validasi LKPD pada tabel 4.5, maka data tersebut dapat dianalisis dalam tabel 4.9 sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
**Analisis Data Hasil Validasi LKPD**

Aspek	Indikator	Validator			Ki	Ai
		1	2	3		
Format	a. Jenis dan ukuran huruf jelas dan mudah untuk dibaca.	4	5	5	4,67	4,33
	b. Petunjuk kerja atau perintah tugas jelas.	4	5	3	4	

	c. LKPD memuat: petunjuk, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, masalah kontekstual, tempat kosong untuk menulis jawaban dari pertanyaan.	4	5	4	4,33	
	d. Keteraturan antara gambar dan tulisan dapat tersusun rapi.	4	5	4	4,33	
	e. Desain LKPD menarik.	4	5	4	4,33	
Isi	a. Kebenaran isi soal dengan materi.	4	5	4	4,33	4,33
	b. Masalah yang disajikan sesuai kontekstual.	4	5	4	4,33	
	c. Kesesuaian isi LKPD dengan strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> .	4	5	4	4,33	
	d. Peranan LKPD dapat meningkatkan motivasi belajar peserta	4	5	4	4,33	

	didik.					
	e. LKPD mudah untuk dipahami dan diselesaikan oleh peserta didik.	4	5	4	4,33	
Bahasa	a. Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami.	4	4	4	4	3,89
	b. Petunjuk kalimat soal jelas dan tidak mengandung arti ganda.	4	4	3	3,67	
	c. Menggunakan bahasa Indonesia yang benar sesuai EYD (Ejaan Yang Disempurnakan).	4	4	4	4	
<b>Rata-rata Total Validitas (RTV) LKPD</b>						<b>4,18</b>

Keterangan:

$K_i$  = Rata-rata tiap indikator

$A_i$  = Rata-rata tiap aspek

Menurut hasil penilaian para validator yang tercantum pada tabel 4.9, nilai rata-rata yang didapatkan dari aspek format LKPD adalah 4,33. Berdasarkan kategori kevalidan perangkat pembelajaran aspek format LKPD termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa format LKPD sudah benar dan tepat. Baik dalam format penulisan isi LKPD maupun format dalam desain LKPD.

Kemudian nilai rata-rata yang didapatkan dari aspek isi LKPD adalah 4,33. Berdasarkan kategori kevalidan perangkat pembelajaran aspek isi LKPD termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa isi LKPD sudah sesuai. Isi dalam LKPD sudah sesuai dengan strategi *Lightening The Learning Climate* serta isi LKPD sudah memiliki peranan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Selanjutnya, nilai rata-rata yang didapatkan dari aspek bahasa yang digunakan dalam LKPD adalah 3,89. Berdasarkan kategori kevalidan perangkat pembelajaran aspek bahasa yang digunakan dalam LKPD termasuk dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKPD sudah jelas dan mudah dipahami. Namun terdapat satu kata yang penulisannya kurang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) serta terdapat kalimat yang susunan SPOKnya kurang sesuai.

Dari penjabaran rata-rata penilaian tiap aspek pada lembar validasi, dapat dihitung rata-rata validitas dari seluruh aspek pada LKPD yaitu sebesar 4,18. Berdasarkan tingkat kategori kevalidan perangkat pembelajaran yang tercantum dalam bab III, maka seluruh aspek pada LKPD termasuk dalam kategori sangat valid. Jadi, dapat disimpulkan bahwa LKPD menggunakan strategi *Lightening The Learning Climate* yang telah dikembangkan dinyatakan "sangat valid".

#### **4. Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Berdasarkan data hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran pada tabel 4.6, didapatkan rata-rata nilai kepraktisan RPP yakni sebesar 4,33. Selain itu, RPP juga mendapatkan kriteria penilaian A dari ketiga validator. Sehingga menurut kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran pada bab III, dapat disimpulkan bahwa RPP dinyatakan dapat digunakan tanpa revisi.

Kemudian rata-rata nilai kepraktisan LKPD yakni sebesar 4,23. Selain itu, LKPD juga mendapatkan kriteria penilaian A dari dua validator serta kriteria penilaian B dari satu validator. Sehingga menurut kriteria kepraktisan

perangkat pembelajaran pada bab III, dapat disimpulkan bahwa LKPD dinyatakan dapat digunakan tanpa revisi.

### C. Revisi Produk

Berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), para validator memberikan saran dan masukan untuk perbaikan perangkat pembelajaran pada bagian tertentu. Beberapa bagian yang perlu direvisi disajikan dalam tabel 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, dan 4.14 berikut:

**Tabel 4.10**  
**Daftar Revisi RPP**

<b>Saran Perbaikan</b>	<b>Revisi</b>
<p>Sebaiknya dalam pemberian skor pada sikap spiritual dan sosial gunakan kriteria yang sama.</p>	<p><b>Sebelum Revisi</b>            Pada ketentuan penilaian sikap spiritual, skor yang digunakan bisa dinilai ketika RPP untuk lebih dari 2 pertemuan tetapi RPP yang dikembangkan hanya untuk 2 pertemuan.</p> <p><b>B. Petunjuk Pengisian:</b>            Berdasarkan pengamatan Anda sebagai guru, berilah penilaian sikap spiritual setiap peserta didik dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom skor 4,3,2, atau 1 pada Lembar Observasi dengan ketentuan sebagai berikut:</p> <p>4 = Apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati</p> <p>3 = Apabila SERING melakukan perilaku yang diamati</p> <p>2 = Apabila JARANG melakukan perilaku yang diamati</p> <p>1 = Apabila TIDAK PERNAH melakukan perilaku yang diamati</p>

	<p><b>Sesudah Revisi</b> Skor penilaian sikap spiritual sudah disesuaikan untuk RPP 2 pertemuan.</p> <p><b>B. Petunjuk Pengisian:</b> Berdasarkan pengamatan Anda sebagai guru, berilah penilaian sikap spiritual setiap peserta didik dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom skor 4,3,2, atau 1 pada Lembar Observasi dengan ketentuan sebagai berikut:</p> <p>4 = Apabila selalu berdo'a sebelum melakukan sesuatu, memberi <u>salam</u> dan menjawab salam dalam proses pembelajaran</p> <p>3 = Apabila selalu berdo'a sebelum melakukan sesuatu, tetapi tidak memberi <u>salam</u> dan menjawab salam dalam proses pembelajaran</p> <p>2 = Apabila jarang berdo'a sebelum melakukan sesuatu, memberi <u>salam</u> dan menjawab salam dalam proses pembelajaran</p> <p>1 = Apabila tidak pernah berdo'a sebelum melakukan sesuatu, memberi <u>salam</u> dan menjawab salam dalam proses pembelajaran</p>
--	--

**Tabel 4.11**  
**Daftar Revisi RPP**

<b>Saran Perbaikan</b>	<b>Revisi</b>
Perhatikan penulisan RPP keterurutan aktivitas guru, siswa dan	<b>Sebelum Revisi</b> Pada penulisan aktivitas guru, siswa dan langkah strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> masih belum rapi.

<p>langkah strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> masih belum rapi.</p>	<p>3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik menjelaskan pembukaan pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan dari pendidik.</li> </ul>	<p>Pendidik menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan membuka pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik sebelum semakin serius dalam mempelajari materi pelajaran.</p>	<p>PPK : Kreatif</p>
<p><b>Sesudah Revisi</b></p>					
<p>Penulisan aktivitas guru, siswa dan langkah strategi <i>Lightening The Learning Climate</i> sudah dirapikan.</p>					
	<p>3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidik menjelaskan pembukaan pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan penjelasan dari pendidik.</li> </ul>	<p>Pendidik menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan membuka pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik sebelum semakin serius dalam mempelajari materi pelajaran.</p>	<p>PPK : Kreatif</p>

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

**Tabel 4.12**  
**Daftar Revisi RPP**

<b>Saran Perbaikan</b>	<b>Revisi</b>
Penulisan kalimat sesuaikan dengan EYD SPOKnya.	<p><b>Sebelum Revisi</b></p> <p>Pada soal penilaian pengetahuan, terdapat soal yang belum sesuai SPOKnya.</p> <p>“Diketahui di suatu keluarga berat badan Ayah dikurangi dengan berat badan anak adalah 46 kg, dan jumlah berat badan Ayah dengan anak sebesar 68 kg. Berapakah berat badan Ayah dan anak?”</p>
	<p><b>Sesudah Revisi</b></p> <p>Soal penilaian pengetahuan sudah direvisi disesuaikan dengan SPOK.</p> <p>“Di dalam suatu keluarga diketahui berat badan Ayah dikurangi dengan berat badan anak adalah 46 kg, dan jumlah berat badan Ayah dengan anak sebesar 68 kg. Berapakah berat badan Ayah dan anak?”</p>

**Tabel 4.13**  
**Daftar Revisi LKPD**

<b>Saran Perbaikan</b>	<b>Revisi</b>
Perhatikan penulisan sesuaikan dengan EYD seperti penulisan rupiah.	<p><b>Sebelum Revisi</b></p> <p>Pada LKPD, terdapat penulisan rupiah yang belum sesuai EYD.</p> <p>“Harga 2 baju dan 1 celana Rp 230.000. sedangkan harga 3 baju dan 2 celana Rp 380.000. Berapakah harga 1 baju dan 1 celana?”</p>

	<p><b>Sesudah Revisi</b> Penulisan rupiah sudah direvisi sesuai EYD.</p> <p>“Harga 2 baju dan 1 celana Rp230.000,00. Sedangkan harga 3 baju dan 2 celana Rp380.000,00. Berapakah harga 1 baju dan 1 celana?”</p>
--	--

**Tabel 4.14**  
**Daftar Revisi LKPD**

<b>Saran Perbaikan</b>	<b>Revisi</b>
<p>Petunjuk pengerjaan mungkin bisa di spesifikkan lagi.</p>	<p><b>Sebelum Revisi</b> Pada LKPD, petunjuk pengerjaan yang keempat belum spesifik dan tidak perlu.</p> <div style="text-align: center; border: 2px solid red; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="background-color: red; color: white; padding: 2px 10px; display: inline-block;"><b>PETUNJUK Pengerjaan</b></p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bacalah do'a sebelum mengerjakan!</li> <li>2. Bacalah soal secara teliti!</li> <li>3. Selesaikanlah soal dalam LKPD berikut dengan teman sekelompok kalian secara jujur!</li> <li>4. Seluruh anggota kelompok harus ikut menyelesaikan semua soal dalam LKPD.</li> </ol>
	<p><b>Sesudah Revisi</b></p>

	<p>Petunjuk pengerjaan yang keempat sudah direvisi.</p> <div style="text-align: center; border: 2px solid red; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p><b>PETUNJUK Pengerjaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Bacalah do'a sebelum mengerjakan sebelum mengerjakan LKPD!</u></li> <li>2. <u>Bacalah soal secara teliti!</u></li> <li>3. <u>Selesaikanlah soal dalam LKPD berikut dengan teman sekelompok kalian secara jujur!</u></li> <li>4. <u>Isilah bagian yang kosong pada lembar penyelesaian yang telah disediakan!</u></li> </ol> </div>
--	--

#### D. Kajian Produk Akhir

Produk akhir yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). RPP dan LKPD yang dikembangkan pada penelitian ini mengacu pada langkah strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

##### 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

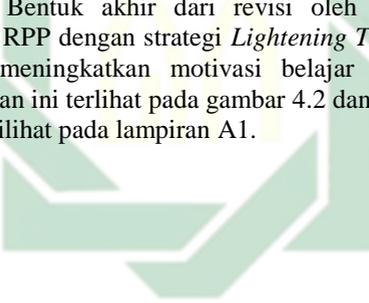
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah strategi *Lightening The Learning Climate*. Langkah-langkah di dalam RPP merupakan kombinasi strategi *Lightening The Learning Climate* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT).

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ini terdiri dari lima tahap diantaranya tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap penerapan, dan tahap evaluasi. Namun, pada penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan saja. Hal tersebut dikarenakan proses penelitian ini saat masih dalam kondisi pandemi *covid-19*. Sehingga menghasilkan RPP yang sesuai dengan langkah-langkah strategi *Lightening The Learning Climate* yang valid dan praktis.

Sesuai penilaian dari para validator, RPP memperoleh nilai rata-rata total validitas sebesar 4,38. Maka berdasarkan tingkat kategori kevalidan perangkat pembelajaran, seluruh aspek pada RPP dikategorikan sangat valid. Kevalidan RPP dinilai dari beberapa aspek, diantaranya adalah tujuan pada RPP, isi dari RPP, waktu, dan bahasa yang digunakan dalam RPP. Hampir semua aspek pada penilaian kevalidan RPP mendapatkan nilai rata-rata lebih dari 4. Nilai rata-rata tertinggi didapat pada aspek waktu. Sedangkan nilai rata-rata terendah didapat pada aspek bahasa.

Selain nilai kevalidan, RPP juga memperoleh nilai rata-rata kepraktisan sebesar 4,33. RPP juga mendapatkan nilai A dari semua validator. Sehingga RPP yang telah dikembangkan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori “dapat digunakan tanpa revisi”.

Bentuk akhir dari revisi oleh para validator dari produk RPP dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada penelitian ini terlihat pada gambar 4.2 dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran A1.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

No.	Kegiatan Pendahuluan	Kegiatan Peserta Didik	Langkah Strategi <i>Lightening The Learning Climate</i>	Alasan Waktu	Keterangan
				10 menit	Pendahuluan
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik mengawali pembelajaran dengan salam dan menaruh sumpah yaitu peserta didik untuk menanggapi do'a sebelum pelajaran dimulai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menaruh sumpah dan berdoa.</li> </ul>			PPK: Religius
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengjawab jika mampu dianggapi.</li> </ul>			Metode Ceramah
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan membahas pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik, sebelum masuk ke materi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan kepada peserta didik bahwa akan membahas pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik, sebelum masuk ke materi.</li> </ul>	Pendidik menjelaskan kepada peserta didik bahwa akan membahas pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik, sebelum masuk ke materi.		PPK: Kreatif
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik menaruh sumpah yaitu peserta didik untuk menanggapi do'a sebelum pelajaran dimulai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan kepada peserta didik bahwa akan membahas pembelajaran yang menyenangkan dengan peserta didik, sebelum masuk ke materi.</li> </ul>			
	<b>Tabip 1 (Model Cooperative Learning)</b> <b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Peserta Didik</b>			10 menit	
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik menguraikan tujuan dan memotivasi peserta didik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik.</li> </ul>			
	<b>Tabip 2 (Model Cooperative Learning)</b> <b>Menyajikan Informasi</b>			15 menit	Inti
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik menjelaskan materi tentang SPLDV dengan metode eliminasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik.</li> </ul>			Metode Ceramah
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik menjelaskan materi kepada peserta didik dengan menggunakan grafik dan tabel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik.</li> </ul>			
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik menjelaskan materi tentang SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dengan bantuan video.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan penjelasan dari pendidik.</li> </ul>			TM/ Mengamati
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidik menjelaskan cara menggunakan metode PAKSL (Papan).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dari pendidik.</li> </ul>			Metode Ceramah

**Gambar 4.2**  
**Bentuk Akhir RPP**

## 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pengembangan LKPD mengacu pada strategi *Lightening The Learning Climate* sehingga sebelum mengerjakan LKPD peserta didik diajak untuk menjawab teka-teki lucu yang masih berkaitan dengan matematika.

Teka-teki ini merupakan humor kreatif yang dapat membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Humor kreatif bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu untuk memotivasi peserta didik dalam mengerjakan LKPD, LKPD didesain semenarik mungkin. LKPD didesain dengan bingkai berwarna cerah, gambar yang lucu, dan bentuk huruf (font) yang unik.

Sesuai penilaian dari para validator, LKPD memperoleh nilai rata-rata total validitas sebesar 4,18. Maka berdasarkan tingkat kategori kevalidan perangkat pembelajaran, seluruh aspek pada LKPD dikategorikan sangat



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

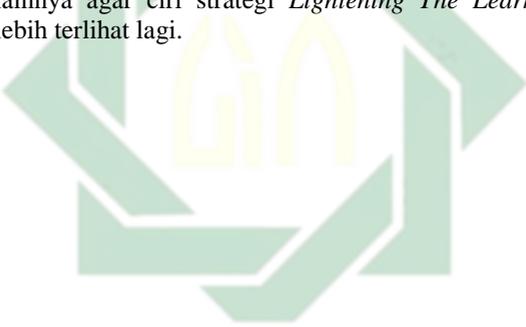
Berdasarkan rumusan masalah dan data hasil penelitian pengembangan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Data kondisi awal yang diperoleh dengan melakukan wawancara dengan pendidik matematika kelas VIII mengenai proses pembelajaran materi SPLDV di SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo dilakukan dengan menerapkan strategi *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendidik melakukan langkah pembelajaran yaitu menjelaskan materi, membentuk kelompok, membagikan LKPD, serta melakukan drama sederhana mengenai jual beli. Kemudian untuk data kondisi awal mengenai motivasi belajar peserta didik yang diperoleh dengan teknik angket, motivasi belajar peserta didik kelas VIII-G SMP Negeri 1 Waru Sidoarjo termasuk dalam kategori sedang.
2. Proses mendesain prototipe 1 menghasilkan RPP sesuai dengan langkah-langkah strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang disertai dengan *game* pada kegiatan pendahuluan. Sedangkan LKPD yang disusun dengan ciri khas dari strategi *Lightening The Learning Climate* yaitu dengan pemberian teka-teki lucu pada awal LKPD.
3. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori “**sangat valid**” dengan nilai rata-rata total validitas RPP sebesar 4,38 dan nilai rata-rata total validitas LKPD sebesar 4,18.
4. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori “**praktis**” dengan penilaian A oleh dua validator dan penilaian B oleh satu validator yang berarti perangkat pembelajaran dapat digunakan tanpa revisi.

#### **B. Saran**

Berdasarkan simpulan hasil penelitian di atas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran dengan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik bukan hanya terbatas pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) saja. Para pembaca atau peneliti lain dapat menyempurnakan penelitian ini dengan menggunakan pokok bahasan selain SPLDV.
2. Apabila tidak terkendala dengan waktu, maka sebaiknya perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan diuji cobakan di tempat penelitian agar mendapatkan data perbedaan pengaruh pembelajaran sebelum dan sesudah menerapkan strategi *Lightening The Learning Climate* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
3. Para peneliti lain sebaiknya menambahkan beberapa humor-humor kreatif seperti teka-teki lucu atau humor kreatif yang lainnya agar ciri strategi *Lightening The Learning Climate* lebih terlihat lagi.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama, 2014.
- Akhyar, Zainal. *Skripsi : "Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Suare untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenada Media Group, 2014.
- Amorie, Jean. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Lightening The Learning Climate." *Jurnal e-DuMath* Vol.1 No.1 (Januari 2015): 73-81.
- Anggraeini, Citra Dwi. *Skripsi : "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Hijau untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa"*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Anggraeni, Dian Ratna. "Eksperimentasi Strategi Pembelajaran Lightening The Learning Climate terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kecerdasan Emosional." *Jurnal Mat-Edukasia* Vol.4 No.1 (2019): 51-58.
- Aniyah, and Apri Utami. "Perbedaan Strategi Pembelajaran Lightening The Learning Climate dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Fibonacci Pendidikan Matematika* Vol.3 No.2 (Desember 2017): 91-92.
- Arifin, Zainal. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Arya, I Putu Suka. *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi, 2015.
- Burton, William H. *The Guidance of Learning Activities*. New York: Appleton Century Crofts, 2012.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. "Pengembangan Model ADDIE." *Education Journal* Vol.3 No.1 (Juni 2019): 35-43.

- Cahye. "Memotivasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Cooperative Tipe Script pada Materi SPLDV di Kelas VIII Semester 1 SMP Negeri 3 Kubu." *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* Vol. 9 No.1 (Januari 2018): 1-14.
- Dalyana. Tesis : "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas II SLTP*". Surabaya: Universitas Surabaya, 2004.
- Darmansyah. *Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Dasar, Guru. *Format dan Contoh LKPD Kurikulum 2013*. <https://www.google.com/amp/s/dasarguru.com/contoh-lkpd-kurikulum-2013/amp> (accessed Juli 30, 2020).
- Epriyanti, Sutriana. "Deskripsi Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Siswa SMA Kelas XI." *Jurnal Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga*: 51-58.
- Fatmawati, Agustina. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X." *Jurnal EduSains* Vol.4 No.2 (2016): 94-103.
- Haedari, Amin. *Buku Panduan Pengembangan dan Contoh Rencana Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti SMA Krikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Agama RI, 2013.
- Idris, Fadli H., Ikram Hamid, and Ardiana. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Penerapan Sistem SPLDV." *Jurnal Delta-Pi Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol.4 No.1 (April 2015): 92-98.
- Iharodhiyah, Lisa. Skripsi : "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Generatif Berbasis Edutainment untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII-A MTs Wachid Hasyim Surabaya*". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Indiani, Venti. Skripsi : "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi*

*Barisan dan Deret untuk siswa SMA Kelas X*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015.

- Iqbal, Muhammad. *Tesis : "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Pemahaman Konsep dan disposisi Matematis*. Lampung: Universitas Lampung, 2017.
- Junita, Silvi, Alfi Rahmi, and Haidi Fitri. "Pengaruh Motivasi Belajar dan Perhatian Orangtua terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baso Tahun Pelajaran 2018/2019." *Jurnal Juring*, Maret 2019: 88-98.
- Kamaliyyah, Najwa. *Skripsi : "Penerapan Strategi Lightning The Learning Climate dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Membuat Pengumuman*. Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin, 2017.
- Kamaluddin, Muhammad. "Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika dan Strategi untuk Meningkatkan." *Jurnal Pendidikan Matematika UNY*, 2016: 51-58.
- Kemdikbud. *KBBI Daring* . <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/belajar> (accessed Juni 21, 2020).
- Kenney, MC., S. Nieveen, and van den Akker. "Computer Support or Curriculum Developers." *Jurnal CASCADE. ETR&D* Vol.50 No.4 (2012): 41-66.
- Kompri. *Belajar ; Faktor yang Mempengaruhinya* . Yogyakarta: Media Akademi, 2017.
- Lailatus, Lely, Munengsih, Siti Nurliana, and Puji Astutik Ningsih. "Pengaruh Model Pembelajaran Lightning The Learning Climate Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMA Nurul Falah." *Jurnal Muara Pendidikan* Vol.4 No.2 (2019): 398-407.
- Machmudah, Umi, and Abdul Wahab. *Active Learning dalam Pembelajaran Bahasa Arab*. Malang: UIN Maliki Malang Press, 2016.

- Mahmudi, Ali. "Pengembangan Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA UNY*.  
<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132240454/pengabdian/Pengembangan+Pemb+Matematika 1.pdf>.
- Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Margunayasa, I Gede, and et.al. *Pembelajaran Terpadu Konsep dan Penerapannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Mendikbud. "edaran mendikbud.pdf."  
<https://www.guruid.com/2019/12/format-rpp-guru-2020-sesuai-kebijakan-html?m=1>.
- . "Format RPP Sesuai Edaran Mendikbud No. 14 Tahun 2019.pdf."
- Moore, Kenneth D. *Instructional Strategies*. London: Sage Publications, Inc, 2005.
- Muhammad, Maryam. "Pengaruh Motivasi dalam Pembelajaran." *Jurnal Lantanida* Volume 4 Nomor 1 (2016): 87-97.
- Mulyatiningsih, Endang. "Pengembangan Model Pembelajaran."  
<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf>.
- Muttaqien, Raisul. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia, 2013.
- Nasution. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 1995.
- Nieveen, Nienke. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1999.
- Nurdyansyah, and Eni Fariyatul. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016.
- Nurharini, Dewi. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

- Nuryadi, and Nanang Khuzaini. "Keefektifan Media Matematika Virtual Berbasis Teams Game Tournament Ditinjau dari Cognitive Load Theory." *Jurnal Mercumatika* Vol.2 No.1 (Oktober 2017): 57-68.
- Plomp, Tjeerd. *Educational Design Research: an Introduction*. Netherlands: Netherlands Institute for Curriculum Development, 2007.
- Pribadi, Benny A. *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group, 2014.
- Purwanto, Ngalim. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006.
- Rahma, Azza Agustina. *Skripsi : "Profil Antisipasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Media Triamino Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Remiswal, and Rezki Amelia. *Format Pengembangan Strategi PAIKEM dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Rijali, Ahmad. "Analisis Data Kualitatif." *Jurnal Alhadharah* Vol.17 No.33 (Januari-Juni 2018): 81-95.
- Rochana, Siti. "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry." *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy*. 2016.
- Rohman, M, and Sofan Amri. *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2016.
- Ruseffendi, E.T. *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito, 1988.
- Sabri, Ahmad. *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Jakarta: Quantum Teaching, 2005.

- Safitri, Helmiyatus. *Skripsi : "Pengaruh Strategi Pembelajaran Lightening The Learning Climate pada Materi Teori Kinetik Gas Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMAN 1 Jepara"*. Semarang: Universitas PGRI Semarang, 2014.
- Santi, Heri. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Strategi Lightening The Learning Climate pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 29 Makassar*. Makassar: UIN Alauddin , 2010.
- Sari, Wida Ratna. *Skripsi : "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Double Loop Problem Solving dengan Metode Penemuan Terbimbing dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa"*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Seels, Barbara B., and Rita C. Richey. *Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Kampus UNJ, 1994.
- Siagian, Muhammad Daut. "Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal MES* Vol.2 No.1 (Oktober 2016): 58-67.
- Siberman, Melvin L. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Edited by Komaruddin Hidayat. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2002.
- Sinambela, N.J.M. *Tesis : "Keefektifan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction) dalam Pembelajaran Matematika untuk Pokok Bahasan Sistem Linear dan Kuadrat di Kelas X SMAN 2 Rantau Selatan Sumatera Utara"*. Surabaya: UNESA, 2006.
- Sirait, Syahriani. "Penerapan Model Pembelajaran Top Think Do untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa." *Jurnal Mathematics Paedagogic* Volume 1 Nomor 1 (September 2016): 76-82.
- Solihatini, Etin. *Strategi Pembelajaran PPKN*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Sumantri, Syarif. *Strategi Pembelajaran Teori & Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016.

- Supriyadi. *Skripsi : "Penerapan Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X di SMA Sultan MAhmud Badaruddin Palembang.* Palembang: UIN Raden Fatah, 2017.
- Suryadi, Asep. *Skripsi : "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme terhadap Hasil Belajar Sains Siswa MI Nurul Islamiyah Ciseeng Bogor.* Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2009.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013.
- Tambunan, Hardi. "Impact of Heuristic Strategy on Students Mathematic Ability in High Order Thinking." *International Electronic Journal of Mathematics Education* Vol.13 No.3 (2018): 321-328.
- Uno, Hamzah B., and Nurdin Mohamad. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM.* Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Wahyudi. *Skripsi: " Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model Cooperative Learning Tipe STAD terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada Siswa Kelas VIII MTs Al-Isro' Mindahan Batelit TP 2014/20.* Semarang : UIN Walisongo , 2015.
- Widodo, Sugeng, and Dian Utami. *Belajar & Pembelajaran.* Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018.
- Yelni, Syafri. *Komunikasi Matematika .* Surabaya: Pustaka Media Guru, 2018.
- Yusufhadi, Miarso. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan .* Jakarta : Kencana Prenada Media, 2007.
- Zaini, Hisyam. *Strategi Pembelajaran Aktif.* Yogyakarta: CTSD (Center for Teaching Staff Development), 2004.