

**PENGEMBANGAN *MICROSITE* BERBANTUAN CANVA  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS SISWA**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh  
**Retno Sundari**  
34202000005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENGEMBANGAN *MICROSITE* BERBANTUAN CANVA UNTUK  
MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pendidikan Program Pendidikan Matematika

Oleh

**Retno Sundari**

34202000005

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd. Dr. Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd.

NIK. 211312009

NIK. 211313016

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.

NIK. 211313017

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN *MICROSITE* BERBANTUAN CANVA UNTUK  
MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

Disusun dan Dipersiapkan Oleh

**Retno Sundari**

**3420200005**

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 5 Agustus 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

**Ketua Penguji : Dr. Mohamad Aminudin, S.Pd., M.Pd.**

**NIK 211312010**

**Penguji 1 : Dyana Wijayanti, S.Pd., M.Pd., Ph.D.**

**NIK 211312003**

**Penguji 2 : Dr. Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd.**

**NIK 211313016**

**Penguji 3 : Dr. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd.**

**NIK 211312009**

Semarang, 14 Agustus 2024



**Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H.**

**NIK 211313015**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Retno Sundari

NIM : 34202000005

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**PENGEMBANGAN *MICROSITE* BERBANTUAN CANVA UNTUK  
MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 14 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Retno Sundari

NIM. 34202000005

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ

Artinya:

“Apabila engkau telah selesai (dengan suatu kebajikan), teruslah bekerja keras  
(untuk kebajikan yang lain)” – Q.S. Al Insyirah:7

Urip iku urup, berproses tanpa perlu berprotes

“Setelah mengetahui bahwa apa yang kamu inginkan belum tentu akan kamu  
dapatkan dengan cara yang sulit, kini saya tahu bahwa hidup bukanlah  
perlombaan dengan orang lain. Hidup adalah tempat untuk belajar dan pada  
akhirnya kamu akan mendapatkan dan meraih sesuatu. Namun, inti dari hidup  
adalah untuk belajar”

(Gita Savitri Devi)

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada Program Studi Pendidikan Matematika,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung.

## SARI

Sundari, R. 2024. Pengembangan *Microsite* Berbantuan Canva untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I : Dr. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II : Dr. Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd.

Literasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa pada pembelajaran abad ke-21. Pembelajaran yang diintegrasikan dengan teknologi sangat diperlukan untuk menunjang kemampuan guru dan pemahaman siswa dalam penyampaian materi pembelajaran. Dengan demikian, diperlukan teknologi media pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan literasi matematis. Peneliti telah mengembangkan *microsite* berbantuan canva yang bertujuan untuk meningkatkan literasi matematis siswa yang telah memenuhi kriteria valid yang ditinjau dari hasil validasi ahli media dan materi, kriteria praktis yang ditinjau dari hasil angket respon guru dan angket respon siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung, serta kriteria efektif yang ditinjau dari hasil ketuntasan individual, ketuntasan klasikal, dan adanya peningkatan nilai literasi matematis siswa sebelum serta sesudah pembelajaran dilaksanakan.

Jenis penelitian yang telah dilaksanakan peneliti adalah menggunakan metode *Research and Development* dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). *Microsite* telah dibuat dan dikembangkan oleh peneliti menggunakan canva yang berisikan materi, latihan soal dan pembahasan, serta kuis yang menunjang dalam meningkatkan literasi matematis siswa. Subjek yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung sebanyak 30 siswa. Instrumen yang telah digunakan dalam pengumpulan data meliputi lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, angket respon guru, angket respon siswa, soal *pre test*, dan soal *post test* literasi matematis.

*Microsite* berbantuan canva yang telah dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Hasil uji kevalidan dari ahli media sebesar 99,13% dan ahli materi sebesar 93,63%. Hasil uji kepraktisan dari angket respon guru sebesar 93% dan angket respon siswa sebesar 86,76%. Hasil uji keefektifan berdasarkan hasil *one sample T test*, *binomial test*, *paired sample T test*, dan uji N-gain *microsite* berbantuan canva memiliki efektivitas untuk meningkatkan literasi matematis dengan kategori peningkatan sebesar 0,7240 yang termasuk dalam kategori “sangat tinggi”.

**Kata kunci:** *Microsite*, Canva, Literasi Matematis, Statistika.

## ABSTRACT

*Sundari, R. 2024. Development Microsite Helped by Canva to Improve Students' Mathematical Literacy. Thesis. Mathematics Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Supervisor I: Dr. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd., Supervisor II: Dr. Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd.*

*Mathematical literacy is one of the abilities that students must have in 21st century learning. Learning that is integrated with technology is very necessary to support teachers' abilities and students' understanding in delivering learning material. Thus, learning media technology is needed that can facilitate students in improving mathematical literacy. Researcher has developed microsite assisted by Canva which aims to increase students' mathematical literacy who has met valid criteria as reviewed from the validation results of media and material experts, practical criteria as reviewed from the results of teacher response questionnaires and student response questionnaires in class VIII D of SMP Negeri 2 Sayung, as well as effective criteria as reviewed from the results of individual completeness, classical completeness, and an increase in students' mathematical literacy scores before and after learning is carried out.*

*The type of research that the researcher has carried out is using methods Research and Development with the ADDIE development model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Microsite has been created and developed by researchers using Canva which contains material, practice questions and discussions, as well as quizzes that support improving students' mathematical literacy. The subjects used in this research were 30 students in class VIII D of SMP Negeri 2 Sayung. Instruments that have been used in data collection include media expert validation sheets, material expert validation sheets, teacher response questionnaires, student response questionnaires, questions pre test, and questions post test mathematical literacy.*

*Microsite with the help of Canva that has been developed, it meets the criteria of being valid, practical and effective for increasing students' mathematical literacy. The validity test results from media experts were 99.13% and material experts were 93.63%. The practicality test results from the teacher response questionnaire were 93% and the student response questionnaire was 86.76%. Effectiveness test results are based on results one sample T test, binomial test, paired sample T test, and N-gain test microsite Canva assistance is effective in increasing mathematical literacy with an increase of 0.7240 which is included in the "very high" category.*

**Keywords:** *Microsite, Canva, Mathematical Literacy, Statistics.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Microsite* Berbantuan Canva untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa”. Sholawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menganjurkan umatnya untuk menuntut ilmu kapanpun dan dimanapun kita berada. Semoga kita senantiasa dapat menjadi umat yang dapat meneladani akhlak beliau dan menjunjung tinggi ilmu yang telah diwahyukan oleh beliau. Aamiin.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini secara tepat waktu, terutama kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., MH selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Dr. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan senantiasa memberikan saran serta motivasi selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan senantiasa memberikan saran serta motivasi selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
7. Agus Hartoyo, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyelesaikan penelitian secara lancar serta sukses.

8. Siswa-siswi kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian secara lancar dan sukses.
9. Orang tua tercinta, Bapak Rosidi dan Ibu Marsini yang telah memberikan dukungan serta do'a yang senantiasa menyertai segala proses yang dilalui penulis dalam kehidupan sehari-hari.
10. Kakak tercinta, Mas Budi Arisman dan Mas Ahmad Khoiri yang telah memberikan dukungan dan do'a yang senantiasa menyertai segala proses penulis dalam menyelesaikan sarjana pendidikan.
11. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang angkatan 2020.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan yang telah memberikan dukungan dan bantuan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Segala kebaikan yang diberikan, semoga mendapat balasan dari Allah SWT.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran, kritik, dan masukan yang membangun agar menjadikan skripsi ini lebih baik lagi. Dengan segala kerendahan hati, saya berharap skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat untuk semua pihak, khususnya dalam bidang pendidikan dimasa yang akan datang.

Semarang, Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
SARI .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Pembatasan Masalah .....	8
1.3 Rumusan Masalah .....	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	11
2.1 Kajian Teori .....	11
2.2 Penelitian yang Relevan .....	24
2.3 Kerangka Berpikir .....	29

2.4 Hipotesis .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Desain Penelitian.....	32
3.2 Prosedur Penelitian.....	33
3.3 Desain Rancangan Produk.....	36
3.4 Sumber Data dan Subjek Penelitian .....	38
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.6 Uji Kelayakan .....	41
3.7 Teknik Analisis Data.....	41
3.8 Analisis Uji Validasi Soal.....	51
3.9 Uji Normalitas Data.....	57
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	58
4.2 Pembahasan.....	85
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>98</b>
5.1 Simpulan.....	98
5.2 Saran.....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Data Tinggi Badan Pemain Tim Basket SMP Harapan Bangsa .....	22
Tabel 3.1. Desain Rancangan Produk .....	36
Tabel 3.2. Kategori Penskoran Angket Validasi .....	42
Tabel 3.3. Kategori Kevalidan Produk.....	43
Tabel 3.4. Kriteria Uji Kevalidan Soal .....	44
Tabel 3.5. Kriteria Uji Reliabilitas Soal.....	45
Tabel 3.6. Kriteria Uji Taraf Kesukaran Soal.....	45
Tabel 3.7. Kriteria Daya Pembeda Soal.....	46
Tabel 3.8. Kategori Penskoran Angket Respon.....	46
Tabel 3.9. Kategori Kepraktisan Produk.....	47
Tabel 3.10 Kriteria Peningkatan Literasi Matematis.....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir Penelitian .....	30
Gambar 3.1	Desain Pengembangan Model ADDIE .....	33
Gambar 4.1	Halaman Awal .....	68
Gambar 4.2	Menu Materi .....	69
Gambar 4.3	Materi Modus .....	70
Gambar 4.4	Menu Latihan Soal.....	70
Gambar 4.5	Latihan Soal.....	71
Gambar 4.6	Jawaban Salah dan Benar .....	71
Gambar 4.7	Pembahasan .....	72
Gambar 4.8	Menu Kuis .....	72
Gambar 4.9	Soal Kuis .....	73
Gambar 4.10	Jawaban Kuis Salah dan Benar.....	74
Gambar 4.11	Kuis Lain .....	74
Gambar 4.12	Quizizz dan Worwall .....	75
Gambar 4.13	QR Code Microsite .....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Validasi Ahli Media .....	106
Lampiran 2 Hasil Validasi Ahli Materi.....	109
Lampiran 3 Hasil Angket Respon Guru.....	112
Lampiran 4 Hasil Validasi Angket Respon Siswa.....	115
Lampiran 5 Modul Ajar .....	117
Lampiran 6 Hasil Validasi Soal <i>Pre Test</i> .....	137
Lampiran 7 Kisi-Kisi Soal <i>Pre Test</i> .....	139
Lampiran 8 Soal <i>Pre Test</i> Literasi Matematis .....	141
Lampiran 9 Hasil Pengerjaan <i>Pre Test</i> .....	143
Lampiran 10 Kunci Jawaban <i>Pre Test</i> .....	144
Lampiran 11 Pedoman Penskoran <i>Pre Test</i> .....	149
Lampiran 12 Hasil Penilaian <i>Pre Test</i> .....	151
Lampiran 13 Hasil Validasi Soal <i>Post Test</i> .....	152
Lampiran 14 Kisi-Kisi Soal <i>Post Test</i> .....	154
Lampiran 15 Soal <i>Post Test</i> Literasi Matematis .....	156
Lampiran 16 Hasil Pengerjaan <i>Post Test</i> .....	158
Lampiran 17 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> .....	160
Lampiran 18 Pedoman Penilaian <i>Post Test</i> .....	165
Lampiran 19 Hasil Penilaian <i>Post Test</i> .....	167
Lampiran 20 Hasil Produk .....	168
Lampiran 21 Kartu Bimbingan Pembimbing I.....	170
Lampiran 22 Kartu Bimbingan Pembimbing II.....	172

Lampiran 23 Dokumentasi Penelitian.....	174
Lampiran 24 Surat Izin Penelitian .....	177
Lampiran 25 Surat Keterangan Penelitian .....	178



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat seiring dengan perkembangan zaman. Teknologi berkembang pesat pada era revolusi 4.0 karena memudahkan manusia dalam melakukan berbagai kegiatan termasuk dalam peningkatan mutu pendidikan yang dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar (Maharani., H.R & Basir., M.A, 2016). Dunia pendidikan adalah dunia yang sangat dinamis, harus mampu beradaptasi terhadap segala situasi dan perkembangan yang berjalan dengan cepat. Guru sebagai pendidik dalam menyajikan materi pembelajaran mempunyai tantangan besar dalam dunia pendidikan. Seiring berkembang pesatnya teknologi dalam dunia pendidikan, guru harus mampu mendesain materi pembelajaran dan mengintegrasikannya melalui teknologi digital.

Integrasi merupakan suatu sistem yang mengalami pembauran atau penggabungan sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh. Integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika sangat penting, karena teknologi, pedagogik, dan pengetahuan konten yang terintegrasi dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif, dan relevan sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta pemahaman konsep literasi matematis siswa. Media pembelajaran yang diintegrasikan dalam teknologi dapat digunakan sebagai jembatan untuk mengatasi abstraksi konsep matematika yang mana matematika sering melibatkan konsep-konsep abstrak, sehingga memungkinkan guru untuk menggunakan teknologi

dalam membantu mengilustrasikan dan menjelaskan konsep-konsep matematika tersebut dengan lebih konkret dan mudah dimengerti oleh siswa.

Integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka sangat penting, karena teknologi dapat merevolusi pendidikan. Kurikulum Merdeka ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi sebagai alat dalam meningkatkan pengalaman belajar mengajar dengan menjadikannya lebih interaktif, dinamis, dan selaras terhadap kebutuhan siswa yang dipersonalisasi. Integrasi teknologi berfungsi sebagai mesin untuk meningkatkan sistem pendidikan sambil menawarkan kepada siswa mengenai alat yang diperlukan untuk berkembang di era teknologi digital. Implementasi Kurikulum Merdeka melibatkan pendekatan strategis yang menekankan pada pemanfaatan inovasi dan teknologi untuk mengubah lanskap pendidikan. Tujuan utama adalah untuk membuat pendidikan dapat diakses oleh semua dan untuk membangun lingkungan belajar yang efektif. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi menyadari kebutuhan saat ini, karena dengan memanfaatkan teknologi dapat menjangkau serta mendistribusikan kebijakan secara lebih luas, serta mengoptimalkan implementasi Kurikulum Merdeka melalui proses pembelajaran berdiferensiasi.

Guru dapat memanfaatkan teknologi untuk menyediakan pendekatan pembelajaran yang berdiferensiasi. Hal tersebut memungkinkan guru dalam menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan individu siswa. Menurut Boon, Van Reeuwijk, dan Drijvers menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar sangat mendukung siswa untuk memahami dan mempelajari materi pelajaran dengan lebih baik

(Sintawati & Indriani, 2019). Media pembelajaran yang diintegrasikan dengan teknologi dapat mendukung kolaborasi antar siswa melalui penggunaan platform *online*, diskusi daring, atau proyek kolaboratif. Hal tersebut dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan mengajarkan mereka keterampilan kerjasama. Selain itu, mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dapat mempermudah guru dalam menyampaikan atau membagikan materi pelajaran, kuis, penilaian, dan kebutuhan pembelajaran lainnya karena aksesnya yang fleksibel kapan saja dan di mana saja. Salah satu alat yang dapat membantu guru dan siswa dalam pembelajaran matematika adalah penggunaan *microsite*.

*Microsite* adalah jenis situs web yang ukurannya lebih kecil dan khusus serta biasanya dibuat untuk tujuan tertentu, seperti kampanye pemasaran, promosi produk, acara khusus, atau konten lain yang fokusnya lebih spesifik. *Microsite* pembelajaran merupakan situs web kecil atau halaman web terpisah dari situs web yang utama dan dirancang khusus untuk menyediakan materi pembelajaran atau informasi tertentu. *Microsite* biasanya berfokus pada topik atau tujuan pembelajaran tertentu dan seringkali terhubung dengan situs web utama atau platform pembelajaran *online*. Beberapa tautan atau informasi yang terdapat dalam *microsite* dirancang untuk membentuk satu kesatuan dan disusun menjadi sebuah situs web mini.

Penggunaan *microsite* bertujuan agar berbagai tautan yang ingin disajikan dapat diakses dari satu situs saja, sehingga lebih praktis dan mudah diakses (Arifiyanto et al., 2019). Pengembangan *microsite* bertujuan untuk menyalurkan ide-ide kreatif yang tidak hanya berfungsi sebagai bahan hiburan, tetapi juga

memiliki nilai edukatif (Ambarwati, 2016). *Microsite* sebagai salah satu pengembangan media pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan teknologi digital dapat mencakup elemen interaktif atau responsif, seperti penyisipan materi pembelajaran, kuis, pertanyaan, atau simulasi yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

*Microsite* dirancang untuk memberikan akses yang mudah dan fleksibilitas kepada siswa. Siswa dapat mengakses *microsite* dari berbagai perangkat, seperti komputer, tablet, atau ponsel. Sebagai media pembelajaran yang terhubung dengan internet, *microsite* pembelajaran bisa dihubungkan dengan platform pembelajaran *online* atau sistem manajemen pembelajaran (LMS). Ini memungkinkan siswa untuk mengakses materi tambahan, tugas, atau sumber daya pembelajaran lainnya. *Microsite* dapat diintegrasikan dengan multimedia interaktif, seperti adanya gambar, audio, video, dan animasi agar informasi yang disampaikan lebih menarik dan efektif sehingga siswa dapat memahami materi matematika yang abstrak dan meningkatkan literasi siswa. *Microsite* pembelajaran matematika yang interaktif salah satunya dapat dikembangkan melalui *canva*.

*Canva* adalah platform desain grafis *online* yang menyediakan alat dan fitur untuk membuat berbagai jenis materi visual, termasuk desain web. *Canva* dapat diakses melalui laptop atau perangkat seluler, dan tersedia banyak tutorial penggunaannya di platform YouTube, sehingga pengguna tidak akan kesulitan dalam mengoperasikannya (Wulandari T., & Mudinillah A., 2022). *Canva* merupakan alat media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dengan cara yang praktis, baik dalam hal penggunaan, waktu, maupun hasil yang diperoleh.

Desain media pembelajaran dengan canva sangat tepat, karena berisi template yang dapat digunakan untuk mendesain konten materi dengan menarik (Rahmatullah et al., 2020). Canva memberikan kesempatan bagi guru untuk mengeksplorasi dan mengembangkan kreativitas dalam mendesain media pembelajaran. Dalam penggunaannya, Canva menawarkan banyak template yang memudahkan guru menciptakan desain media pembelajaran yang kreatif dan menarik bagi siswa. Visual yang dihasilkan melalui Canva dapat menyalurkan pemikiran, kreativitas, dan emosi siswa dengan memanfaatkan warna, suasana, gambar, dan simbol-simbol lain, sehingga desain yang dibuat dapat disesuaikan dengan karakter dan gaya belajar siswa (Salehudin et al., 2021).

*Microsite* pembelajaran matematika dapat dibuat melalui canva, karena untuk terhubung ke canva bagi para guru cukup mudah dan memiliki akses template secara gratis tanpa batas dengan memanfaatkan akun belajar.id yang dimiliki masing-masing guru. Dengan keunggulan-keunggulannya, canva dapat membantu guru matematika untuk menciptakan *microsite* pembelajaran matematika yang menarik, informatif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika. Salah satu keunggulan tersebut adalah canva memiliki kemampuan untuk mengkostumisasi dan menyisipkan simbol-simbol matematika, rumus matematika, grafik, tabel, gambar, serta ditambah dengan audio, video, dan dapat menghubungkan ke platform-platform media pembelajaran *online* lainnya sesuai dengan kegunaan *microsite* itu sendiri.

Hasil observasi di SMP Negeri 2 Sayung oleh peneliti, sekolah sudah memfasilitasi beberapa teknologi penunjang pembelajaran seperti LCD proyektor

dan ruang lab komputer. Kemudian untuk proses pembelajaran matematika oleh guru matematika masih kurang dalam mengintegrasikan teknologi digital pada pembelajaran matematika. Pada saat pembelajaran, guru cenderung menjelaskan materi secara langsung dan menggambarkan konsep, rumus, tabel, serta simbol matematika pada papan tulis yang ada di dalam kelas.

Peneliti juga telah melakukan wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Sayung. Hasil dari wawancara tersebut adalah guru sudah pernah mengintegrasikan teknologi digital dalam pembelajaran matematika pada tahun pelajaran 2022/2023 dengan membuat LKPD di platform *Liveworksheet*, membuat kuis dengan menggunakan *Google Forms*, dan memanfaatkan *Google Classroom* dalam membagikan tugas pembelajaran. Akan tetapi, sampai dengan tahun pelajaran 2023/2024 ini guru belum pernah mengintegrasikan teknologi melalui media pembelajaran yang interaktif berupa bahan bacaan, gambar, audio, dan video yang dijadikan dalam satu media kemudian bisa diakses secara *online* oleh siswa. Guru belum familiar dengan teknologi digital lain yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, seperti *microsite* pembelajaran. Selain itu, guru juga mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami, mengkomunikasikan, membaca tabel, memodelkan konsep matematika, serta memecahkan masalah dari materi dan soal-soal matematika yang diberikan.

Kesimpulan dari permasalahan yang telah ditemukan, guru kurang dalam mengintegrasikan teknologi digital pada pembelajaran dan siswa memiliki tingkat literasi matematis yang cukup rendah. Menurut OECD, literasi matematis

menekankan kemampuan siswa dalam menganalisis, menalar, dan mengomunikasikan gagasan secara efektif untuk memecahkan masalah matematika yang dihadapi (Oktaviani et al., 2022). PISA mendefinisikan literasi matematis sebagai kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi dan memahami peran matematika, memberikan penilaian yang tepat, serta menggunakan matematika dalam berbagai konteks sesuai kebutuhan (Colwell & Enderson, 2016; Purpura et al., 2017).

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk menyatakan, menerapkan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai situasi serta mengimplementasikannya dalam kehidupan nyata (Purwanti et al., 2021). Ketika seseorang dapat berkomunikasi dalam matematika melalui kemampuan membaca, memahami, dan menulis tentang matematika, maka mereka telah menggunakan kemampuan literasi matematika (Larasaty et al., 2018). Tingkat literasi matematis yang rendah dapat berdampak negatif pada faktor-faktor lain, seperti penalaran, kemampuan debat, dan inovasi siswa, serta menyulitkan mereka dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. (Oktaviani et al., 2022). Merujuk pada permasalahan yang telah diuraikan, peneliti berminat untuk menyelidiki tentang **“Pengembangan *Microsite* Berbantuan Canva untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa”**.

## 1.2 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan peneliti, diantaranya:

1. Fokus penelitian adalah pengembangan *microsite* matematika berbantuan canva.
2. Materi pada *microsite* yang dikembangkan adalah statistika kelas VIII.
3. *Microsite* efektif untuk meningkatkan literasi matematis jika nilai tes literasi matematis siswa  $\geq$  nilai KKM (77) dan tuntas secara klasikal dengan presentase  $\geq$  75%.
4. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung.

## 1.3 Rumusan Masalah

Peneliti akan merumuskan beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Bagaimana pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa yang valid?
2. Bagaimana pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa yang praktis?
3. Bagaimana hasil penerapan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa yang efektif?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

1. Mendeskripsikan kevalidan pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

2. Mendeskripsikan kepraktisan penggunaan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa.
3. Mendeskripsikan keefektifan hasil penerapan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi pengembangan media pembelajaran teknologi digital melalui pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a) Bagi siswa

Pengembangan *microsite* berbantuan canva diharapkan dapat menambah pemahaman siswa, mempermudah siswa dalam mendapatkan informasi materi dan meningkatkan literasi matematis siswa.

##### b) Bagi guru

Produk *microsite* yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran dan media untuk meningkatkan literasi matematis siswa yang dapat diakses secara *online*.

c) Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan yang bermanfaat, menambah wawasan peneliti terhadap media pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi digital, meningkatkan ilmu yang dimiliki, dan dapat lebih mudah memahami tugas berat yang diemban oleh seorang guru.

d) Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan literasi matematis siswa, penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran, dan kualitas pendidikan di sekolah.

e) Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan, sumber informasi dan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya dan dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi. Peneliti juga berharap agar penelitian ini dapat memberikan motivasi kepada peneliti selanjutnya agar lebih baik dalam mendesain media pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi digital untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Integrasi Teknologi**

Integrasi, yang berasal dari bahasa Inggris "integration," berarti keseluruhan. Istilah ini merujuk pada pembauran atau penyatuan berbagai unsur berbeda menjadi suatu kesatuan yang utuh dan menyeluruh. Secara harfiah, integrasi berlawanan dengan perpisahan, yaitu sikap yang memisahkan berbagai bidang ke dalam kotak-kotak yang berbeda. Sinonim dari integrasi meliputi perpaduan, penyatuan, atau penggabungan beberapa objek menjadi satu kesatuan. Dengan demikian, integrasi adalah proses penyatuan yang menghasilkan kebulatan yang utuh.

Integrasi dapat disimpulkan sebagai suatu kesatuan yang utuh, tidak terpecah-pecah atau terpisah-pisah. Integrasi mencakup kebutuhan atau kelengkapan anggota-anggota yang membentuk suatu kesatuan dengan hubungan yang erat, harmonis, dan mesra antara anggotanya. Istilah integrasi dapat digunakan dalam berbagai konteks yang melibatkan pengaitan dan penyatuan dua unsur atau lebih yang dianggap berbeda, baik dari segi sifat, nama jenis, dan sebagainya.

Integrasi teknologi mengacu pada penggunaan teknologi yang digabungkan untuk menyajikan informasi (materi pelajaran), mengakses data, menyelesaikan tugas-tugas rutin, serta mendukung interaktivitas langsung (umpan balik segera), dan meningkatkan berbagai pengalaman belajar siswa baik di dalam maupun di luar sekolah. Beberapa manfaat dari integrasi teknologi dalam pendidikan termasuk membuat pembelajaran yang didukung teknologi lebih menarik dan dapat mempertahankan perhatian peserta didik lebih lama (Gilakjani, A. P., & Branch, L.,

2017). Hal ini dapat dimengerti mengingat banyaknya fitur teknologi, seperti multimedia yang mencakup gambar, video, animasi, suara, interaktivitas, dan konektivitas antar pengguna teknologi.

Pengintegrasian teknologi secara optimal memerlukan kompetensi khusus yang harus dimiliki oleh guru. Selain menguasai materi pembelajaran (content) dan pedagogi (ilmu pendidikan), seorang guru juga perlu menguasai teknologi. Banyak guru yang memiliki keterampilan teknologi, namun belum memanfaatkannya secara efektif dalam kegiatan pembelajaran (Williams et al., 2017). Untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum, guru perlu memulai dengan merencanakan kegiatan dan mempertimbangkan pemilihan teknologi yang sesuai. Pengintegrasian teknologi dalam penelitian ini berfokus pada integrasi teknologi digital melalui *microsite*. Integrasi teknologi melalui *microsite* pada penelitian ini akan diakses secara *online* oleh siswa melalui handphone atau komputer.

### **2.1.2 Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menciptakan atau menyempurnakan temuan baru atau yang sudah ada. Dalam konteks pendidikan, pengembangan penelitian mencakup proses menciptakan dan memverifikasi produk yang berhubungan dengan ranah pendidikan (Sugiyono, 2015). Penelitian pengembangan dalam pembelajaran adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang diterapkan dalam proses pembelajaran (Lailiyah, N., & Sukartiningsih, W., 2018). Pengembangan, dalam hal ini, secara khusus merujuk pada proses pembuatan bahan-bahan pembelajaran.

Pengembangan tidak hanya fokus pada analisis kebutuhan, tetapi juga mencakup isu-isu luas terkait analisis awal dan akhir, seperti analisis kontekstual, di mana tujuan pengembangan adalah untuk menghasilkan produk berdasarkan temuan dari uji lapangan (Tessmer & Richey, 2014). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk yang diterapkan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Metode penelitian dan pengembangan, atau dalam bahasa Inggris disebut *Research and Development*, adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Model penelitian dan pengembangan bertujuan untuk mengembangkan produk pendidikan yang efektif, seperti materi pembelajaran, media, strategi, atau bahan lainnya, untuk digunakan di sekolah, bukan untuk menguji teori. Terdapat beberapa model penelitian dan pengembangan, seperti model pengembangan Borg and Gall, *DDD-E (Decide, Design, Develop, Evaluate)*, Dick and Carey, *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*, dan sebagainya.

Penelitian ini menggunakan model *ADDIE* yang meliputi *Analysis* (menganalisis) dengan mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran, *Design* (desain) dengan menyusun kebutuhan yang diperlukan untuk membuat media pembelajaran, *Development* (pengembangan) dengan membuat dan menghasilkan media pembelajaran, *Implementation* (implementasi) dengan memberikan media pembelajaran kepada siswa dan pengukuran tingkat kelayakan media tersebut, serta *Evaluate* (evaluasi) dengan menganalisis media sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan memperbaiki kekurangan media.

Kesimpulan dari penjelasan di atas adalah bahwa penelitian pengembangan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar, terencana, dan terarah untuk menciptakan atau memperbaiki produk dengan tujuan meningkatkan kualitas dan menciptakan mutu yang lebih baik. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini menggunakan ADDIE, karena penelitian ini mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran dan bukan rekayasa perangkat lunak. Dengan menggunakan model ADDIE, langkah-langkah dalam pengembangan dapat diorganisasi dengan ringkas dan terperinci. Setiap tahap melibatkan proses analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi sebelum dilaksanakan. Selain itu, proses evaluasi yang dilakukan di akhir setiap tahapan berfungsi untuk menilai hasil pembelajaran dan membuat perbaikan yang diperlukan untuk tahap berikutnya.

Model Pengembangan ADDIE yang dilakukan oleh Nurdin, dkk (2022) cocok digunakan pada pengembangan bahan ajar berbasis digital, seperti e-modul, LKPD, dan *flipbook*. Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Pawana dkk. (2014) dengan menggunakan model ADDIE berhasil menghasilkan produk akhir berupa bahan ajar interaktif. Produk ini dikembangkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, sehingga menghasilkan bahan ajar yang sesuai dan efektif untuk diterapkan pada siswa. Model pengembangan ADDIE ini relevan digunakan untuk pengembangan *microsite*, karena memungkinkan adanya revisi dan evaluasi pada setiap tahapannya.

### 2.1.3 *Microsite*

Situs website yang lebih besar memakan banyak waktu dan rumit dalam membuat serta mengoperasikannya, sehingga untuk membangun situs website yang lebih kecil atau khusus dan praktis dapat dimuat lebih ringkas di *microsite*. *Microsite* (situs mini) adalah halaman web independen atau bagian kecil dari sebuah situs web utama yang memiliki tujuan yang berbeda dari situs utama tersebut. *Microsite* atau situs mikro adalah halaman web kecil yang terpisah dari situs utama (Mustaqimah, N., et al., 2023). Pengembangan *microsite* bertujuan untuk menyalurkan ide kreatif yang tidak hanya bersifat hiburan, tetapi juga memiliki nilai edukatif (Ambarwati, 2016).

*Microsite* sangat unik karena berupa mini web yang terpisah dari situs utama perusahaan (Arifiyani, F. C., & Pramaditya, H. 2023). *Microsite* merupakan media berbasis online yang mempermudah siswa untuk mengakses berbagai informasi yang telah disiapkan oleh guru (Muryono, S., 2022). Umumnya, *microsite* berupa link atau tautan ke halaman tertentu. Penggunaan *microsite* biasanya bertujuan agar beberapa tautan yang akan dikirim dapat menjadi satu dalam situs yang akan diluncurkan.

*Microsite* dibedakan menjadi dua berdasarkan jangka waktu penggunaan, yaitu:

1. *Microsite* Permanen

*Microsite* permanen merupakan *microsite* yang digunakan untuk jangka waktu yang panjang. *Microsite* permanen dimanfaatkan untuk mempublikasikan atau membagikan konten-konten secara leguler dan tujuan tertentu. Nama *microsite* dibuat sesuai dengan tujuan dibuatnya *microsite*.

## 2. *Microsite* Sementara

*Microsite* sementara merupakan *microsite* yang bertujuan untuk penggunaan di waktu tertentu. *Microsite* sementara dibuat khusus untuk salah satu *event* atau promosi produk. Konten dari *microsite* sementara berisi artikel ataupun video promosi serta dikaitkan dengan link halaman tertentu. Nama *microsite* dibuat sesuai dengan tujuan dibuatnya *microsite*. *Microsite* sementara seperti *microsite* pembelajaran, *microsite* biodata guru, dan *microsite* penerimaan peserta didik baru yang dapat diedit kapan saja.

*Microsite* dapat disimpulkan sebagai situs web minimalis yang bisa terhubung dengan beberapa platform-platform yang dituju dan dapat diakses oleh siswa secara *online* melalui handphone atau komputer dengan menggunakan jaringan internet. *Microsite* pada penelitian ini adalah berbantuan *canva* yang mengintegrasikan materi pembelajaran, latihan soal dan pembahasan, serta kuis. Komponen-komponen tersebut saling dipadukan ke dalam satu *microsite* yang dibuat melalui *canva* dan akan diintegrasikan dengan beberapa platform penunjang pembelajaran matematika pada materi statistika untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

### 2.1.4 *Canva*

*Canva* adalah program desain online yang menawarkan berbagai template untuk membuat media pembelajaran. Aplikasi ini sangat populer di kalangan guru karena memudahkan mereka dalam merancang materi pembelajaran (Wulandari & Mudinillah, 2022). *Canva* menyediakan berbagai fitur template menarik yang dapat digunakan untuk menciptakan media pembelajaran yang kreatif, sehingga media tersebut menjadi lebih komunikatif dan visualnya lebih menarik bagi siswa. *Canva*

juga menyediakan beragam desain grafis, seperti infografis, presentasi, resume, pamflet, poster, dan lainnya (Tanjung, R.E., & Faiza, D., 2019).

Canva memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran berbasis teknologi dengan keterampilan dan kreativitas, serta manfaat lainnya, karena dapat menarik minat peserta didik melalui penyajian media dan materi pembelajaran yang menarik (Triningsih, D.E., 2021). Tujuan penggunaan Canva dalam pembelajaran adalah untuk memberikan pengalaman dalam mendesain media pembelajaran, menyediakan keperluan pembelajaran baik dalam format digital maupun fisik, serta membantu pengguna dalam menciptakan berbagai konten visual dan berkreasi dengan lebih mudah. Menggunakan Canva sebagai media pembelajaran berbasis elektronik sangat memudahkan pengguna dalam menciptakan berbagai bentuk media pembelajaran.

Canva disukai oleh banyak pengguna, termasuk pengguna yang masih belajar karena fasilitas dan fitur-fitur canva yang bisa diakses oleh siapapun. Bagi guru dan siswa dapat mengakses canva secara gratis dengan menggunakan akun belajar.id yang telah dimiliki. Dengan masuk menggunakan akun tersebut, guru dan siswa bisa mengakses seluruh elemen dan desain yang berbayar secara gratis tanpa ada biaya apapun hanya bermodal kuota internet. Sehingga, di era teknologi digital seperti saat ini, guru harus bisa memanfaatkan canva sebagai media bantu dalam penunjang pembelajaran.

Canva dalam penelitian ini adalah sebagai media bantu dalam membuat *microsite*. *Microsite* didesain dan dibuat dengan canva serta memanfaatkan beberapa fitur elemen yang ada di canva, kemudian diintegrasikan ke platform

pembelajaran *online* lainnya dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada di canva. Melalui canva, *microsite* didesain secara interaktif dengan memunculkan gambar, teks, animasi, audio, dan video yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing halaman *microsite*.

### 2.1.5 Literasi Matematis

Literasi adalah kemampuan untuk memahami, mengakses, dan menggunakan informasi secara cerdas (Kemendikbud, 2016). Secara tradisional, literasi diartikan sebagai kemampuan membaca, menulis, dan menggunakan aritmatika (Lailiyah, S., 2017). Literasi matematis, di sisi lain, merujuk pada keterampilan siswa dalam membaca informasi, menganalisis, memahami masalah, dan membuat keputusan dengan cara yang tepat (Salsabila et al., 2019).

Literasi matematis dalam PISA 2022 didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk berpikir secara matematis serta merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika guna menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Ini meliputi pemahaman tentang konsep, prosedur, fakta, dan alat yang diperlukan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Literasi matematis juga memungkinkan individu untuk memahami peran matematika dalam kehidupan sehari-hari serta membuat penilaian dan keputusan secara konstruktif dan reflektif. Kemampuan ini membantu seseorang dalam mengenali peran matematika di dunia nyata dan dalam membuat penilaian serta keputusan yang beralasan untuk berpartisipasi dalam masyarakat. Kemampuan pokok yang mendasari proses matematis penting untuk kesuksesan dalam pemecahan masalah dalam literasi matematis, dan kemampuan-kemampuan ini

berfungsi sebagai indikator literasi matematis menurut OECD (2022) dalam penelitian ini, yang akan diuraikan sebagai berikut.

1. Komunikasi (*communication*). Literasi matematis mencakup kemampuan dalam komunikasi, baik tertulis maupun lisan, untuk menjelaskan bagaimana suatu masalah diselesaikan.
2. Matematisasi (*mathematizing*). Literasi matematis melibatkan kegiatan matematisasi, yaitu kemampuan mengubah masalah dalam konteks dunia nyata ke dalam kalimat matematika atau menafsirkan hasil penyelesaian atau model matematika ke dalam masalah konteks dunia nyata.
3. Representasi (*representation*). Literasi matematis melibatkan kemampuan merepresentasikan suatu objek dan situasi matematika melalui aktivitas memilih, menafsirkan, menerjemahkan, dan menggunakan berbagai bentuk representasi untuk menyajikan suatu situasi. Misalnya, representasi dalam bentuk grafik, tabel, diagram, gambar, persamaan, rumus, atau benda-benda kongkret.
4. Penalaran dan pemberian alasan (*reasoning and argument*). Literasi matematis melibatkan kemampuan penalaran dan memberikan alasan, yang merupakan aspek penting dari kemampuan matematis yang berakar dari keterampilan berpikir.
5. Strategi untuk memecahkan masalah (*devising strategies for solving problems*). Literasi matematis memerlukan kemampuan dalam memilih atau menggunakan berbagai strategi dalam menerapkan pengetahuan matematis untuk dapat menyelesaikan masalah.

6. Penggunaan operasi dan bahasa simbol, bahasa formal, serta bahasa teknis dalam literasi matematis melibatkan kemampuan untuk memahami, menafsirkan, memanipulasi, dan memaknai ekspresi simbolik dalam konteks matematika. Literasi matematis memerlukan keterampilan dalam menggunakan operasi serta bahasa simbolis, formal, dan teknis untuk berfungsi secara efektif dalam situasi matematika.
7. Penggunaan alat matematika (*using mathematical tools*). Literasi matematis membutuhkan penggunaan alat-alat matematika sebagai bantuan atau sarana untuk menyelesaikan masalah. Ini mencakup penggunaan serta keterampilan dalam memakai berbagai alat yang mendukung aktivitas matematis, seperti alat ukur dan kalkulator.

Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa literasi matematis siswa Indonesia naik 5 posisi dibanding pada PISA 2018, tetapi posisi tersebut turun 13 poin dari rata-rata internasional. Hal tersebut menunjukkan bahwa literasi matematis yang dimiliki siswa Indonesia masih dalam kategori rendah walaupun terdapat kenaikan dari tahun-tahun sebelumnya. Dengan demikian, pada penelitian ini dengan mengintegrasikan teknologi melalui *microsite* dapat meningkatkan literasi matematis siswa, khususnya di SMP Negeri 2 Sayung yang berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa literasi matematis siswa masih rendah. Indikator literasi matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini mencakup: komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan pemberian alasan, strategi untuk memecahkan masalah, penggunaan operasi serta simbol, bahasa formal dan teknis, serta penggunaan alat hitung matematika.

### 2.1.6 Statistika

Statistika adalah ilmu yang berkaitan dengan metode, teknik, atau cara mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data untuk menyajikannya dalam bentuk yang mudah dipahami. Dalam statistika, data merupakan informasi tentang ciri-ciri objek yang diamati. Data dapat dibedakan menjadi dua jenis: data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang tidak berbentuk angka atau bilangan, seperti atribut seperti cantik atau pintar. Sementara itu, data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan, seperti jumlah siswa, jumlah penduduk, atau tinggi badan siswa.

Materi yang dianalisis dalam penelitian ini adalah materi statistika sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Materi ini diajarkan pada tingkat SMP Kelas VIII semester genap. Pada materi ini, siswa mempelajari terkait dengan cara menganalisis data baik dari ukuran pemusatan data berupa modus, median, dan mean, serta ukuran penyebaran data berupa jangkauan, kuartil, jangkauan kuartil, dan simpangan kuartil.

Materi statistika ini dianalisis oleh peneliti sebagai bahan untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Soal-soal yang akan digunakan nantinya adalah untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa. Adapun salah satu dari contoh soal literasi matematis pada materi statistika adalah sebagai berikut.

#### **Contoh soal:**

Kompetisi antar sekolah dalam ajang lomba basket tingkat SMP se-Kabupaten Cidayu akan dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2023. Tim basket SMP Harapan Bangsa sedang berlatih secara giat untuk persiapan kompetisi antar sekolah tersebut. Satu tim basket SMP Harapan Bangsa berjumlah 10 pemain yang

terdiri dari beberapa perwakilan kelas 7 sebanyak 3 siswa, kelas 8 sebanyak 4 siswa, dan kelas 9 sebanyak 3 siswa. Adapun pemain-pemain dalam satu tim tersebut, yaitu Eko, Dedi, Fajar, Candra, Galih, Hanif, Budi, Andi, Iqbal, dan Joko. Pelatih ingin mengetahui rata-rata tinggi badan seluruh pemain agar dapat menyusun strategi permainan yang efektif. Berikut adalah data tinggi badan (dalam cm) dari 10 pemain tim basket SMP Harapan Bangsa.

**Tabel 2.1. Data Tinggi Badan Pemain Tim Basket SMP Harapan Bangsa**

No	Nama Pemain	Tinggi Badan (cm)
1	Eko	165
2	Dedi	172
3	Fajar	175
4	Candra	168
5	Galih	169
6	Hanif	171
7	Budi	170
8	Andi	165
9	Iqbal	167
10	Joko	173

Berdasarkan data dalam tabel tersebut, berapakah rata-rata tinggi badan seluruh pemain tim basket SMP Harapan Bangsa?

**Penyelesaian:**

Diketahui : Banyak pemain dalam satu tim = 10 pemain

Tinggi badan Eko = 165 cm

Tinggi badan Dedi = 172 cm

Tinggi badan Fajar = 175 cm

Tinggi badan Candra = 168 cm

Tinggi badan Galih = 169 cm

Tinggi badan Hanif = 171 cm

Tinggi badan Budi = 170 cm

Tinggi badan Andi = 165 cm

Tinggi badan Iqbal = 167 cm

Tinggi badan Joko = 173 cm

Ditanya : rata-rata tinggi badan seluruh pemain tim basket SMP Harapan Bangsa?

Dijawab :

$$\begin{aligned}
 \text{Rata - rata} &= \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}} \\
 &= \frac{\text{jumlah tinggi badan seluruh pemain dalam satu tim}}{\text{banyak pemain dalam satu tim}} \\
 &= \frac{165 + 172 + 175 + 168 + 169 + 171 + 170 + 165 + 167 + 173}{10} \\
 &= \frac{11695}{10} \\
 &= 169,5
 \end{aligned}$$

Jadi, rata-rata tinggi badan seluruh pemain tim basket SMP Harapan Bangsa adalah 169,5 cm.

Penelitian ini mengambil materi statistika karena statistika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam bidang ekonomi, kesehatan, keuangan, perdagangan, dan bidang lainnya. Selain itu, siswa SMP Negeri 2 Guntur berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan masih belum memahami cara dan langkah dalam merepresentasikan soal serta masalah dalam kehidupan sehari-hari dan menyajikannya dalam bentuk tabel atau grafik secara tepat. Dengan demikian, guna mencapai tujuan penelitian untuk meningkatkan literasi matematis siswa, peneliti melakukan penelitian dengan mengambil materi statistika yang digunakan dalam pembelajaran yang akan dilakukan.

Tujuan dari pembelajaran statistika adalah siswa dapat menentukan ukuran pemusatan data (modus, median, dan mean) dan penyebaran data (jangkauan, kuartil, dan simpangan kuartil), serta siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pemusatan dan penyebaran data. Dengan mempelajari statistika, diharapkan siswa dapat mencapai tujuan yang diharapkan dan dapat meningkatkan literasi matematis siswa.

## 2.2 Penelitian yang Relevan

Peneliti mengambil beberapa penelitian pengembangan yang relevan terhadap penelitian yang dilakukan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nurfalah & Rahayu (2023), berjudul “*Microsite-Based Mathematical Statistics Educational Media to Increase Student Study Motivation after the Covid-19 Pandemic*” memperoleh hasil bahwa dengan menggunakan media berbasis *microsite* terjadi peningkatan motivasi belajar mahasiswa yang awalnya mahasiswa kurang termotivasi karena susah dalam memahami materi walaupun pengajar sudah menggunakan beberapa ragam media pembelajaran, akhirnya dengan *microsite* motivasi meningkat dengan kategori kuat dan rata-rata skornya mencapai 80%. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah indikator pencapaiannya. Penelitian ini untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah *microsite* sebagai bahan ajar untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Kebaruan dan kelebihan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah membuat *microsite* dengan menggunakan canva dan disertai dengan animasi, kuis, dan game yang akan saling diintegrasikan.

Penelitian yang relevan selanjutnya oleh Pebian & Pratiwi (2023), berjudul “*The Implementation of ICT in English Subjects to Increase Student’s Motivation*”

*in Learning at SMAN Negeri 16 Batam*". Hasil penelitian tersebut, guru berhasil menerapkan ICT pada mata pelajaran bahasa inggris melalui *microsite* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Guru membuat rencana pembelajaran, bahan ajar, dan evaluasi pembelajaran ke dalam *microsite*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah indikator pencapaiannya. Pada penelitian ini, peneliti meneliti untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran bahasa inggris. Sedangkan pada peneliti yang akan dilakukan peneliti adalah *microsite* digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Kebaharuan dan kelebihan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah membuat *microsite* dengan menggunakan canva dan disertai dengan animasi, kuis, dan game yang akan saling diintegrasikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Indrawati (2020), berjudul "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis di Era Revolusi Industri 4.0" memperoleh hasil bahwa untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dapat dilakukan dengan mengintegrasikan media pembelajaran *online* ke dalam pembelajaran dengan menggunakan komputer, laptop atau handphone. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah media yang digunakan dalam meningkatkan literasi matematis. Pada penelitian ini, peneliti secara khusus tidak menyebutkan contoh media yang dapat digunakan, peneliti secara umum mengatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dapat mengintegrasikannya dengan teknologi. Sedangkan pada peneliti yang akan dilakukan peneliti adalah media yang digunakan untuk meningkatkan literasi

matematis siswa dengan menggunakan *microsite* sebagai bahan ajar yang dirancang khusus dan diintegrasikan dengan platform pembelajaran *online* lainnya.

Penelitian yang relevan selanjutnya yang dilakukan oleh Annisa, dkk (2022), berjudul “Pengembangan Media Berbantuan Geogebra pada Sistem Pertidaksamaan Linear-Kuadrat dalam Meningkatkan Literasi Matematika Siswa”. Penelitian tersebut mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbantu Geogebra yang berhasil untuk meningkatkan literasi matematika siswa dan mendapatkan respon positif dari siswa sebagai media yang menarik serta tidak membosankan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah media yang digunakan dan materi yang diangkat dalam meningkatkan literasi matematis. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan Geogebra pada materi sistem pertidaksamaan linear-kuadrat. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah media yang digunakan untuk meningkatkan literasi matematis siswa dengan menggunakan *microsite* sebagai bahan ajar materi statistika kelas VIII yang dirancang khusus dan diintegrasikan dengan platform pembelajaran *online* lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Memolo (2019), berjudul “Pengembangan Komik Digital Berbantuan *QR Code* Materi Rata-Rata untuk Meningkatkan Literasi Matematika” memperoleh hasil bahwa untuk meningkatkan literasi matematika siswa diberikan media pembelajaran Komik Digital berbantuan *QR Code* materi rata-rata. Penelitian ini relevan, karena mempunyai indikator yang sama, yaitu untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah media yang digunakan dan materi

yang diangkat dalam meningkatkan literasi matematis. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan Komik Digital berbantuan *QR Code* pada materi rata-rata. Sedangkan pada peneliti yang akan dilakukan peneliti adalah media yang digunakan untuk meningkatkan literasi matematis siswa dengan menggunakan *microsite* sebagai bahan ajar materi statistika kelas VIII yang dirancang khusus dan diintegrasikan dengan platform pembelajaran *online* lainnya.

Penelitian yang relevan selanjutnya oleh Safitri & Aziz (2022), berjudul “ADDIE, Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ADDIE adalah yang paling sesuai untuk digunakan oleh pendidik dalam mengembangkan multimedia learning. Model ADDIE tidak menganggap pembangunan sebagai proses yang bersih dan linier; sebaliknya, ini adalah proses pemecahan masalah yang bersifat iteratif dan fleksibel. Pengembangan dianggap sebagai usaha pendidik untuk menyeimbangkan kemampuan teknologi dengan kebutuhan pelajar dan konten. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terletak pada produk yang dikembangkan. Pada penelitian ini, peneliti meneliti untuk pengembangan multimedia learning yang ada. Sedangkan pada peneliti yang akan dilakukan peneliti adalah *microsite* digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Kebaruan dan kelebihan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah pengembangan ADDIE digunakan untuk membuat *microsite* dengan menggunakan canva dan disertai dengan animasi, kuis, dan game yang akan saling diintegrasikan.

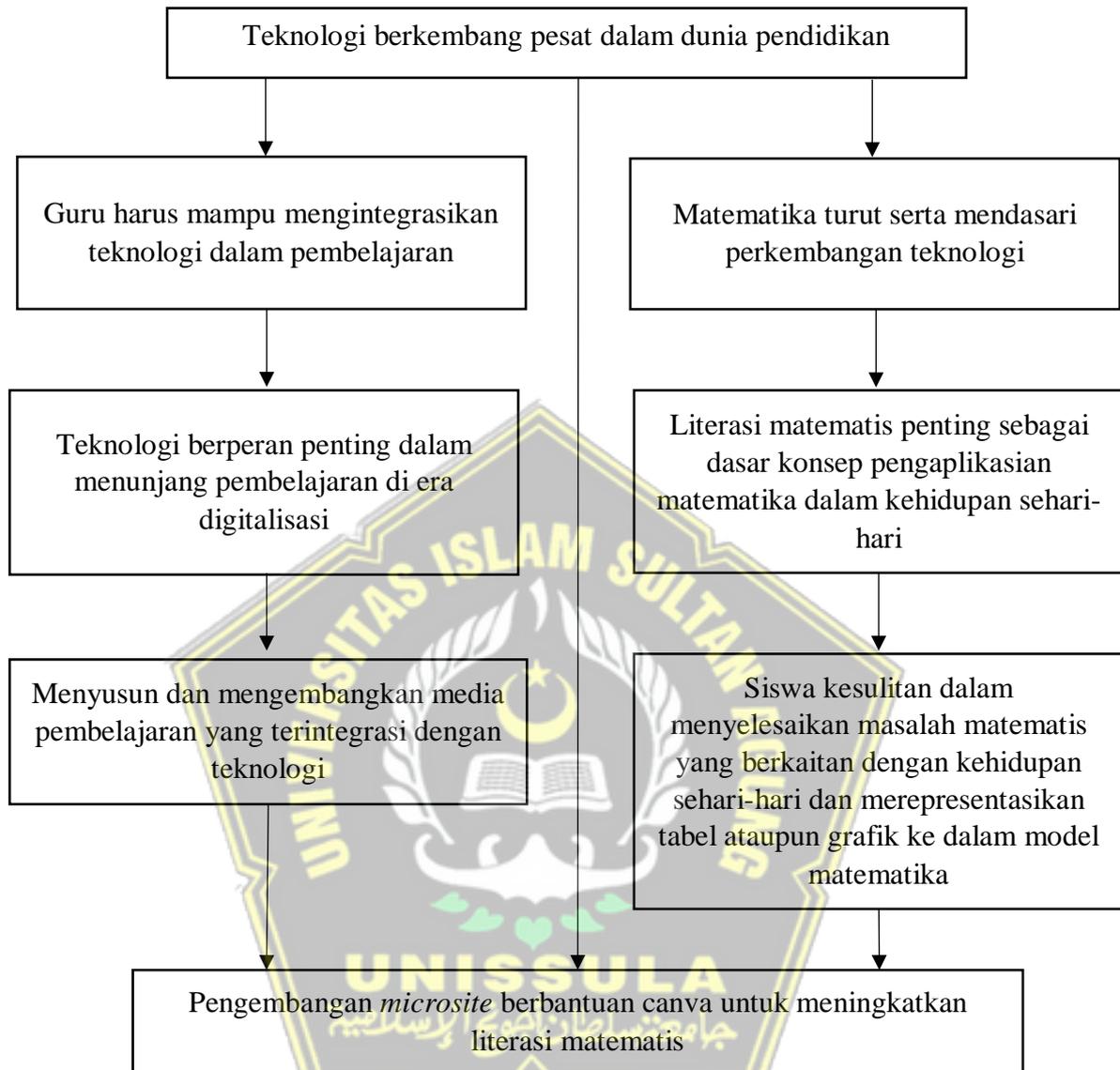
Penelitian yang dilakukan oleh Caesariani (2018), berjudul “Pemanfaatan Multimedia Interaktif Pada Model *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Pembelajaran Matematika” memperoleh hasil bahwa adanya peranan multimedia interaktif dalam model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini relevan, karena mempunyai model yang sama, yaitu penggunaan *Problem Based Learning* dalam penelitiannya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penggunaan *Problem Based Learning*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *Problem Based Learning* sebagai model pengembangan dari multimedia interaktif. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah *Problem Based Learning* sebagai model untuk pembelajaran yang akan dilakukan peneliti selama penelitian berlangsung untuk mengetahui efektivitas dari *microsite* yang telah dibuat.

Hasil penelitian-penelitian yang relevan diatas dapat menjelaskan bahwa penelitian pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa perlu dikembangkan. Tetapi, dari perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian beberapa peneliti sebelumnya adalah peneliti menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan *microsite* pada mata pelajaran selain matematika atau penelitian yang belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Pada tahap penelitian, peneliti menggunakan *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran dalam penelitian yang akan berlangsung. Maka dari itu menurut peneliti, penelitian ini harus dilanjutkan guna mengetahui kelayakan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Teknologi terus berkembang dalam dunia pendidikan. Namun, kenyataannya guru kurang maksimal menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, teknologi harus dimanfaatkan dalam pembelajaran melalui pengintegrasian dengan pedagogi yang dimiliki guru dan konten materi yang akan diajarkan. Agar tiga komponen tersebut berhasil diintegrasikan, guru harus menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Matematika sebagai materi pembelajaran yang dipelajari siswa juga mendasari atas berkembangnya teknologi sekarang ini. Siswa harus mempunyai literasi matematis yang baik agar dapat merepresentasikan masalah-masalah kehidupan sehari-hari secara benar dan matematis.

Penelitian ini mengembangkan sebuah produk yang mengintegrasikan teknologi digital untuk digunakan dalam pembelajaran. Produk yang dikembangkan merupakan *microsite* berbantuan *canva*. Peneliti secara tidak langsung membantu guru dalam mengintegrasikan teknologi digital dalam pembelajaran melalui *microsite* yang dibuat. *Microsite* berisi materi pembelajaran, latihan soal dan pembahasan, kuis dan game yang diharapkan dapat meningkatkan literasi matematis siswa. *Microsite* akan diujikan untuk mengetahui keefektifan dan kevalidannya sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan literasi matematis siswa. Pertimbangan inilah yang menjadikan peneliti berkeinginan mengembangkan *microsite* berbantuan *canva* untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

## 2.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2019). Peneliti membuat beberapa hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai tes literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika memenuhi ketuntasan individual, yaitu lebih dari atau sama dengan 77 ( $\geq 77$ ).
2. Ketuntasan belajar literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika mencapai ketuntasan klasikal, yaitu lebih dari atau sama dengan 75% ( $\geq 75\%$ ).
3. Terdapat peningkatan nilai rata-rata literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran matematika pada materi statistika dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva.



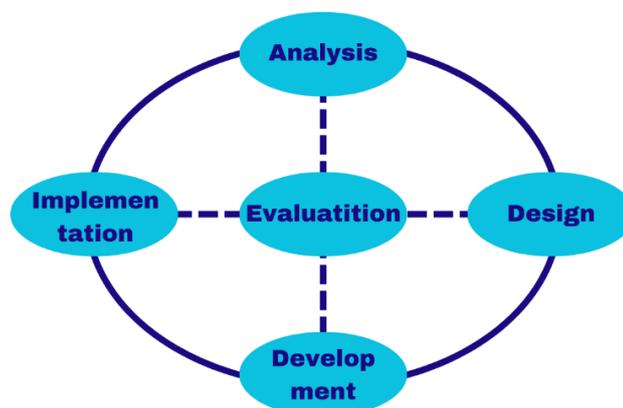
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan microsite pembelajaran matematika berbantuan Canva ini adalah *Research and Development (R&D)*. *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk meningkatkan produk yang ada atau melengkapi produk sebelumnya dengan mempertimbangkan kelayakan dan keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2019). Dalam konteks pendidikan, penelitian pengembangan bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan berbagai produk seperti bahan ajar, modul, buku, dan media pembelajaran lainnya untuk mendukung proses pembelajaran. Tujuan dari penggunaan metode *Research and Development (R&D)* dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan microsite pembelajaran matematika berbantuan Canva guna meningkatkan literasi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Sayung.

*Research and Development (R&D)* melibatkan berbagai model pengembangan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE mencakup lima tahap dalam proses pengembangannya, yaitu Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Dengan menerapkan model ADDIE, peneliti berharap microsite pembelajaran matematika berbantuan Canva dapat berfungsi sebagai sumber belajar yang efektif untuk meningkatkan literasi matematis siswa.



Gambar 3.1 Desain Pengembangan Model ADDIE

### 3.2 Prosedur Penelitian

Peneliti menggunakan model ADDIE pada penelitian dan pengembangan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan *canva*. Berikut adalah penjelasan prosedur penelitian dari lima tahapan pada model ADDIE.

#### 1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis, peneliti melaksanakan analisis permasalahan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang ada di SMP Negeri 2 Sayung. Setelah menganalisis permasalahan yang ada, peneliti juga menganalisis terkait dengan kebutuhan yang diperlukan SMP Negeri 2 Sayung sebagai solusi dari permasalahan yang ada, khususnya pada kelas VIII SMP Negeri 2 Sayung. Analisis yang dilaksanakan peneliti berkenaan dengan sarana prasana, teknologi, sumber belajar, dan kesulitan yang dialami oleh siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Sayung.

Analisis permasalahan dan kebutuhan diperoleh dari observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran dan wawancara dengan Bapak Agus Hartoyo, S.Pd. selaku guru matematika di SMP Negeri 2 Sayung yang mengampu di kelas VIII, ditemukan permasalahan sampai saat ini pada tahun

pelajaran 2023/2024 belum mengintegrasikan teknologi pembelajaran yang interaktif dalam proses pembelajaran dan dapat diakses secara langsung oleh siswa dimanapun serta kapan saja. Kemudian ketika menjelaskan materi hanya berpatokan pada bahan ajar berupa buku paket dengan berbantu papan tulis sebagai media perantara dalam menjelaskan materi serta siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi bacaan dan soal-soal matematika yang terlalu banyak bacaannya. Dari hasil analisis tersebut, peneliti akan mengembangkan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

## 2. *Design* (Desain)

Tahap desain dilaksanakan setelah peneliti selesai melaksanakan tahap analisis. Pada tahapan desain ini peneliti mengembangkan perancangan desain. Berikut adalah langkah-langkah dalam tahapan desain.

- a. Menentukan produk dan aplikasi yang akan digunakan untuk membantu kesulitan yang dialami oleh siswa.
- b. Menentukan materi yang akan dibahas dalam produk tersebut sebagai bahan dalam membantu kesulitan yang dialami oleh siswa.
- c. Membuat kerangka desain produk yang akan dibuat secara keseluruhan dengan memperhatikan kriteria-kriteria sebagai solusi dari kesulitan yang dialami oleh siswa.
- d. Menentukan dan mencari komponen-komponen serta platform *online* pendukung pembelajaran yang akan digunakan dalam menyusun produk.

### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahapan setelah tahap desain adalah tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan ini, produk *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva yang telah dibuat diberikan terlebih dahulu kepada ahli media dan ahli materi untuk dilakukan validasi. Validasi dilakukan agar mendapat evaluasi, saran, dan masukan terhadap desain *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva yang telah dibuat untuk mengetahui tingkat kelayakannya sebelum diuji cobakan dalam proses pembelajaran.

### 4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi ini peneliti mulai menerapkan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva dalam proses pembelajaran. Sebelumnya, peneliti melakukan uji soal *pre test* untuk mengetahui tingkat literasi matematis siswa sebelum pembelajaran dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva. *Microsite* berbantuan canva akan diterapkan dalam pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 2 Sayung sebanyak 3 kali pertemuan.

### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahapan terakhir pada model ADDIE ini adalah tahap evaluasi. Pada tahap evaluasi ini diberikan angket respon guru dan siswa sebagai bahan untuk menguji kepraktisan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva. Di tahap ini juga peneliti memberikan uji soal *post test* literasi matematis kepada siswa sebagai bahan yang kemudian diujikan untuk mengetahui keefektifan dari *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva yang telah dikembangkan.

### 3.3 Desain Rancangan Produk

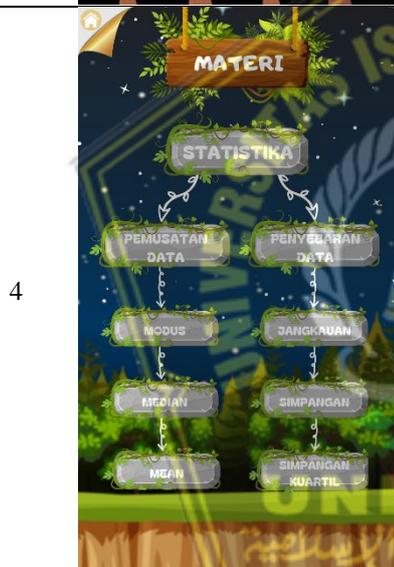
Desain rancangan produk yang akan dibuat peneliti disesuaikan berdasarkan informasi pada saat pelaksanaan observasi dan wawancara. Adapun desain rancangan produk sebagai berikut.

**Tabel 3.1. Desain Rancangan Produk**

No	Tampilan	Penjelasan
1		<p>Halaman depan <i>microsite</i> beserta menu-menu di dalamnya yang meliputi judul, tingkatan kelas, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi, latihan soal, kuis, dan petunjuk penggunaan.</p>
2		<p>Halaman kompetensi dasar memuat beberapa kompetensi yang akan dicapai oleh siswa dalam mempelajari materi melalui <i>microsite</i>.</p>



Halaman tujuan pembelajaran memuat beberapa tujuan yang akan dicapai oleh siswa selama proses pembelajaran melalui *microsite*.



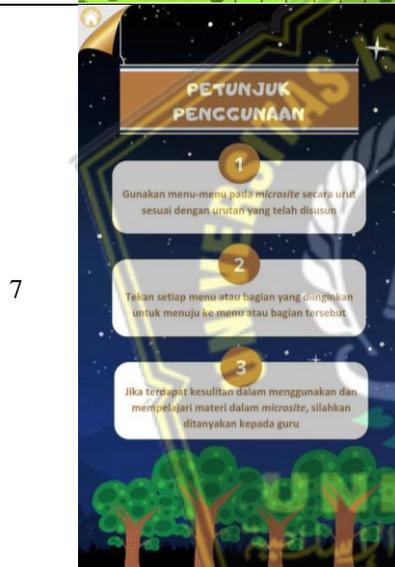
Halaman materi berisi menu-menu submateri yang dibahas. Untuk menuju submateri yang dipilih, siswa cukup mengklik submateri yang dikehendaki kemudian akan berpindah ke halaman submateri tersebut.



Halaman latihan soal memuat beberapa menu latihan soal, mulai dari latihan soal 1, 2, 3, dan 4 untuk dijadikan sebagai bahan latihan oleh siswa.



Halaman kuis memuat petunjuk penggunaan kuis, beberapa soal kuis, dan kuis lainnya yang dapat dikerjakan siswa.



Halaman petunjuk penggunaan memuat beberapa langkah atau tahapan dalam menggunakan *microsite* secara tepat.

Setiap halaman pada desain *microsite* (kecuali halaman depan) terdapat menu tombol *home* untuk kembali ke halaman depan. Menu kuis dan game akan diintegrasikan dengan platform *online* pendukung pembelajaran.

### 3.4 Sumber Data dan Subjek Penelitian

Sumber data pada penelitian ini adalah angket dan tes literasi matematis siswa. Angket diberikan kepada validator ahli media, validator ahli materi, guru, dan siswa. Kemudian hasil angket validator ahli media dan materi digunakan untuk uji

validasi produk, sedangkan hasil angket respon guru dan siswa digunakan untuk uji kepraktisan. Tes literasi matematis diberikan kepada siswa dan digunakan sebagai uji keefektifan *microsite* pembelajaran matematika. Subjek penelitian pada pengembangan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva terdiri dari validator ahli media, validator ahli materi, guru matematika, dan 30 siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah angket dan tes literasi matematis.

#### 1. Angket

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan berupa angket atau kuisisioner untuk mengukur kevalidan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva melalui para validator ahli dan mengukur kepraktisan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva untuk mengetahui respon dari guru serta siswa setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva. Angket pada penelitian ini merupakan angket tertutup yang terdiri dari:

##### a. Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media bertujuan untuk mengukur kevalidan media *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva. Terdapat beberapa aspek yang dinilai dengan kriteria jawaban sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang pada angket validasi ahli media.

b. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi bertujuan untuk mengukur kevalidan materi *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva. Terdapat beberapa aspek yang dinilai dengan kriteria jawaban sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang pada angket validasi ahli materi.

c. Angket Respon Guru

Angket respon guru bertujuan untuk mengukur kepraktisan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva. Angket respon guru ini diberikan pada pertemuan pertama. Terdapat beberapa pernyataan yang dinilai dengan kriteria jawaban sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang pada angket respon guru.

d. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa bertujuan untuk mengukur kepraktisan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva. Angket respon siswa ini diberikan pada pertemuan pertama. Terdapat beberapa pernyataan yang dinilai dengan kriteria jawaban sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang pada angket respon siswa.

2. Tes Literasi Matematis

Tes literasi matematis diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran menggunakan *microsite* berbantuan canva (*pre test*) dan setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* berbantuan canva (*post test*). Tes literasi matematis dilakukan untuk mengukur keefektifan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Tes

literasi matematis berupa soal uraian pada materi statistika. Soal tes literasi matematis akan divalidasi oleh salah satu Dosen Pendidikan Matematika FKIP UNISSULA sebelum diberikan kepada siswa.

### **3.6 Uji Kelayakan**

Uji kelayakan pada penelitian ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Penilaian kelayakan media *microsite* pembelajaran matematika berbantu canva dilakukan oleh ahli media dari salah satu Dosen Pendidikan Matematika FKIP UNISSULA untuk memberikan saran perihal pengembangan *microsite* pembelajaran matematika berbantu canva. Sedangkan penilaian kelayakan materi *microsite* pembelajaran matematika berbantu canva dilakukan oleh ahli materi dari salah satu Dosen Pendidikan Matematika FKIP UNISSULA untuk memberikan saran perihal materi dan kebahasaan dalam *microsite* pembelajaran matematika berbantu canva.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah hasil angket validasi, angket respon, dan tes literasi matematis. Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini berupa gambar-gambar yang disajikan ke dalam *microsite* berbantuan canva. Selain itu, juga berupa saran dan masukan perbaikan *microsite* berbantuan canva dari para validator yang dideskripsikan sebagai acuan perbaikan *microsite*. Data kuantitatif pada penelitian ini berupa skor penilaian pada angket validasi ahli media dan materi, angket respon guru dan siswa, serta hasil analisa

dari jawaban soal *pre test* dan *post test* literasi matematis siswa. Berikut adalah macam-macam analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini.

## 1. Analisis Uji Kevalidan

### a. Analisis Uji Validasi Ahli

Uji kevalidan produk *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva dinilai oleh ahli media dan ahli materi melalui angket validasi. Pengisian angket validasi media dan materi disajikan berupa data skala 5 dalam skala likert dengan kategori penskoran angket di bawah ini.

Tabel 3.2. Kategori Penskoran Angket Validasi

No	Keterangan	Skor
1	Sangat Baik (SB)	5
2	Baik (B)	4
3	Cukup (C)	3
4	Kurang (K)	2
5	Sangat Kurang (SK)	1

Perhitungan skor dapat dihitung jika seluruh data pada angket sudah terisi dan terkumpulkan dengan menjumlahkan skor pada setiap aspek untuk menentukan kevalidan media dan materi pada *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva. Skor yang diperoleh kemudian dikonversi ke dalam persentase. Peneliti melakukan perhitungan menggunakan rumus dari Arikunto dalam menentukan persentase untuk mengetahui kevalidan (Rohman, 2016).

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase kevalidan

$\sum x$  = Jumlah skor yang diperoleh

$\sum x$  = Jumlah skor maksimal

Setelah memperoleh presentase kevalidan hasil angket validasi media dan materi, menentukan kategori hasil validasi media dan materi tersebut dengan ketentuan berikut ini.

**Tabel 3.3. Kategori Kevalidan Produk**

Persentase	Keterangan
81% – 100%	Sangat valid/tidak perlu revisi
61% – 80%	Valid/tidak perlu revisi
41% – 60%	Cukup valid/perlu revisi
21% – 40%	Kurang valid/perlu revisi
0% – 20%	Tidak valid/perlu revisi

Pengembangan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva dikatakan layak atau valid apabila hasil persentase > 60%.

#### b. Analisis Uji Validasi Soal

Analisis uji validasi soal pada penelitian ini melalui beberapa uji, yaitu sebagai berikut.

##### 1) Uji Validitas

Uji validitas soal dilakukan untuk mengetahui kevalidan soal *pre test* dan *post test* sebelum diberikan kepada siswa. Uji validitas soal *pre test* dan *post test* dinyatakan valid apabila hasil validitas memenuhi kriteria.

Uji validitas soal pada penelitian ini menggunakan rumus *product moment correlation* yang mengkorelasikan jumlah skor butir dengan skor total, sebagai berikut (Arikunto, 2018).

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum(x) \sum(y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} - \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Angka indeks “r” *product moment correlation*

- $n$  = Jumlah responden  
 $\sum x$  = Jumlah seluruh skor  $x$   
 $\sum y$  = Jumlah seluruh skor  $y$   
 $x$  = Skor masing-masing butir soal  
 $y$  = Skor total  
 $\sum xy$  = Jumlah hasil perkalian antara skor  $x$  dan  $y$

Hasil perhitungan kemudian diuji dengan harga tabel *r product moment* dengan taraf signifikansi 0,01. Apabila  $r_{xy}(r_{hitung}) > r_{tabel}$ , maka butir soal tersebut valid dan dapat digunakan sebagai instrumen soal dalam penelitian. Kriteria validitas butir soal sebagai berikut.

**Tabel 3.4. Kriteria Uji Kevalidan Soal**

Nilai $r_{xy}$	Kriteria Kevalidan
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup tinggi
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas soal dilakukan untuk mengetahui konsistensi soal. Uji reliabilitas soal dinyatakan reliabel apabila diperoleh hasil penilaian soal *pre test* dan *post test* yang tetap sama. Uji reliabilitas soal pada penelitian ini menggunakan rumus *alpha cronbach* sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : Nilai reliabilitas  
 $n$  : Jumlah butir soal

$\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

$\sigma_i^2$  : Varians skor total

Hasil perhitungan  $r_{11}$  kemudian dibandingkan dengan harga  $r_{tabel}$  untuk mengetahui reliabel atau tidak reliabel. Soal dinyatakan reliabel jika  $r_{11}(r_{hitung}) \geq r_{tabel}$  dan jika  $r_{11}(r_{hitung}) < r_{tabel}$ , maka butir soal tersebut tidak reliabel. Kriteria reliabilitas soal sebagai berikut.

**Tabel 3.5. Kriteria Uji Reliabilitas Soal**

Nilai $r_{11}$	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup tinggi
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

### 3) Uji Taraf Kesukaran

Uji taraf kesukaran soal dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal *pre test* dan *post test* berada pada tingkatan yang sukar, sedang, atau mudah dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Taraf Kesukaran (TK)} = \frac{\text{rata - rata skor suatu soal}}{\text{nilai maksimum suatu soal}}$$

Kriteria taraf kesukaran menurut Arikunto (2018) sebagai berikut.

**Tabel 3.6. Kriteria Uji Taraf Kesukaran Soal**

Rentang Nilai	Kriteria Uji Taraf Kesukaran
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

### 4) Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda soal dilakukan untuk mengetahui soal *pre test* dan *post test* dalam membedakan antar siswa yang memiliki kemampuan

dalam kategori tinggi dan rendah. Uji daya pembeda soal pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Daya Pembeda (DP)} = \frac{(\text{rata-rata kelompok atas}) - (\text{rata-rata kelompok bawah})}{\text{nilai maksimum soal}}$$

Kriteria daya pembeda menurut Arikunto (2018) sebagai berikut.

**Tabel 3.7. Kriteria Daya Pembeda Soal**

Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$0,20 < DP \leq 0,30$	Cukup baik
$0,30 < DP \leq 0,40$	Baik
$0,40 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

## 2. Analisis Uji Kepraktisan

Kepraktisan produk *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva dinilai oleh guru dan siswa melalui angket respon. Pengisian angket disajikan berupa data skala 5 dalam skala likert dengan kategori penskoran angket di bawah ini.

**Tabel 3.8. Kategori Penskoran Angket Respon**

No	Keterangan	Skor
1	Sangat Baik (SB)	5
2	Baik (B)	4
3	Cukup (C)	3
4	Kurang (K)	2
5	Sangat Kurang (SK)	1

Perhitungan skor dapat dihitung jika seluruh data pada angket sudah terisi dan terkumpulkan dengan menjumlahkan skor pada setiap aspek untuk menentukan kepraktisan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva. Skor yang diperoleh kemudian dikonversi menjadi persentase. Peneliti melakukan perhitungan menggunakan rumus dari Arikunto (Rohman, 2016) berikut ini.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase kepraktisan

$\sum x$  = Jumlah skor yang diperoleh

$\sum x$  = Jumlah skor maksimal

Setelah memperoleh presentase kelayakan hasil angket validasi media dan materi, menentukan kategori hasil validasi media dan materi tersebut dengan ketentuan berikut ini.

**Tabel 3.9. Kategori Kepraktisan Produk**

Persentase	Keterangan
$80\% < y \leq 100\%$	Sangat praktis
$60\% < y \leq 80\%$	Praktis
$40\% < y \leq 60\%$	Cukup praktis
$20\% < y \leq 40\%$	Kurang praktis
$0\% < y \leq 20\%$	Tidak praktis

Pengembangan *microsite* pembelajaran matematika berbantuan canva dikatakan praktis apabila hasil persentase  $> 60\%$ .

### 3. Analisis Uji Keefektifan

Analisis uji keefektifan produk *microsite* berbantuan canva dilakukan melalui uji T (*one sample T test*), uji proporsi (*binomial test*), Uji T dua sampel saling berpasangan (*paired sample T test*), dan uji N-gain. Sebelum keempat uji tersebut dilakukan, peneliti melakukan uji normalitas data.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menganalisis apakah data sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas data pada penelitian ini adalah:

$H_0$  : Sampel dari data berdistribusi normal

$H_1$  : Sampel dari data berdistribusi tidak normal

Uji normalitas yang dilaksanakan peneliti menggunakan Uji Normalitas Shapiro Wilk melalui SPSS. Jika nilai signifikansi dalam uji normalitas yang telah dilakukan peneliti  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima. Sedangkan, jika Jika nilai signifikansi dalam uji normalitas yang telah dilakukan peneliti  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

## 2) Uji T (*One Sample T Test*)

Hasil *post test* literasi matematis siswa harus berada pada ketuntasan secara individual dan klasikal agar *microsite* berbantuan canva dikatakan efektif. Dengan demikian, untuk mengetahui adanya ketuntasan belajar secara individual minimal sebesar 77% dan klasikal minimal sebesar 75% harus dilakukan uji ketuntasan terhadap hasil *post test* literasi matematis siswa. Analisis uji ketuntasan individual menggunakan uji T (*one sample T test*) dan analisis uji ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi dengan uji Binomial Test.

Penelitian ini dikatakan tuntas jika rata-rata nilai tes literasi matematis siswa  $\geq 77$  dan mencapai persentase  $\geq 75\%$  dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \mu = 77$  artinya rata-rata nilai tes literasi matematis siswa kelas VIII D

SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika adalah sama dengan 77.

$H_1 : \mu \neq 77$  artinya rata-rata nilai tes literasi matematis siswa kelas VIII D

SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika adalah tidak sama dengan 77.

Pengujian hipotesis ketuntasan individual dilakukan menggunakan uji T (*one sample T test*) dengan kriteria pengujian jika Prob./Sig./P-Value  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak dan jika Prob./Sig./P-Value  $\geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima.

### 3) Uji Proporsi (*Binomial Test*)

Ketuntasan belajar secara klasikal dapat diketahui dengan melakukan uji proporsi (*binomial test*) terhadap hasil *post test* literasi matematis siswa. Ketuntasan belajar secara klasikal dinyatakan berhasil apabila kelas tersebut minimal 75% siswa tuntas dalam belajar menggunakan *microsite* dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \pi = 75\%$  artinya ketuntasan belajar literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika sama dengan 75%.

$H_1 : \pi \neq 75\%$  artinya ketuntasan belajar literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika tidak sama dengan 75%.

Pengujian hipotesis ketuntasan klasikal dilakukan menggunakan uji proporsi *Binomial Test* dengan kriteria pengujian jika Prob./Sig./P-Value  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak dan jika Prob./Sig./P-Value  $\geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima.

### 4) Uji Dua Sampel Berpasangan (*Paired Sample T test*)

*Pre test* dan *posts test* literasi matematis diuji menggunakan uji T dua sampel berpasangan (*Paired Sample T test*). Uji T dua sampel berpasangan (*Paired Sample T test*) merupakan uji untuk membandingkan selisih dari rata-rata dua sampel berpasangan dengan kriteria data berdistribusi normal dan

menganalisis peningkatan literasi matematis siswa sesudah menggunakan *microsite* berbantuan canva dalam pembelajaran. Dua sampel berpasangan berasal dari dua subjek yang sama, tetapi mendapatkan perlakuan yang berbeda. Adapun hipotesis dari uji T dua sampel berpasangan (*Paired Sample T test*) sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$  artinya nilai rata-rata literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran matematika pada materi statistika dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva adalah sama.

$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$  artinya nilai rata-rata literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran matematika pada materi statistika dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva adalah tidak sama.

Pengujian hipotesis uji T dua sampel berpasangan (*Paired Sample T test*) dengan kriteria pengujian jika  $\text{Prob./Sig./P-Value} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak dan jika  $\text{Prob./Sig./P-Value} \geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima.

##### 5) Uji N-Gain

Analisis peningkatan literasi matematis siswa dapat dilakukan dengan menghitung selisih antara nilai *pre test* dan *post test* dengan menggunakan uji N-Gain. Uji N-Gain berfungsi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran yang diberikan oleh guru. Adapun rumus dari uji N-Gain sebagai berikut.

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimum ideal} - \text{skor pre test}}$$

Kriteria peningkatan hasil belajar setelah dilakukannya uji N-Gain, sebagai berikut.

**Tabel 3.10. Kriteria Peningkatan Literasi Matematis**

Nilai N-Gain Ternormalisasi	Kriteria
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < g$	Tinggi
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

### 3.8 Analisis Uji Validasi Soal

Uji validasi soal yang dilakukan peneliti pada penelitian pengembangan ini merupakan uji validasi soal *pre test* dan uji validasi soal *post test*. Uji validasi soal mencakup uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, dan uji daya pembeda. Hasil dari uji validasi soal *pre test* dan uji validasi soal *post test* pada penelitian pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa sebagai berikut.

#### 1. Hasil Uji Validasi Soal *Pre Tes*

##### a. Uji Validitas Soal *Pre Test*

**Tabel 3.11 Correlations**

		Soal01	Soal02	SkorTotal
Soal01	Pearson Correlation	1	.472**	.898**
	Sig. (2-tailed)		.006	.000
	N	33	33	33
Soal02	Pearson Correlation	.472**	1	.812**
	Sig. (2-tailed)	.006		.000
	N	33	33	33
SkorTotal	Pearson Correlation	.898**	.812**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	33	33	33

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 3.11 menunjukkan bahwa soal nomor 1 memperoleh hasil sebesar 0,898\*\* dan soal nomor 2 memperoleh hasil sebesar 0,812\*\*. Berdasarkan kriteria pengujian uji validasi, soal nomor 1 dan 2 berada pada interval  $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$  yang berarti masuk dalam kategori sangat tinggi. Soal nomor 1 dan 2 tersebut juga termasuk dalam kategori valid, karena korelasi dari soal nomor 1 dan 2 signifikan pada taraf signifikansi 0,01.

b. Uji Reliabilitas Soal *Pre Test*

**Tabel 3.12 Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.625	2

Tabel 3.12 merupakan hasil uji reliabilitas soal *pre test* menggunakan *Cronbach's Alpha* yang memperoleh hasil sebesar 0,625. Hasil uji reliabilitas soal *pre test* tersebut berdasarkan dengan kriteria pengujian uji reliabilitas berada dalam interval  $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$  yang berarti masuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, hasil uji reliabilitas soal *pre test* yang telah dilaksanakan oleh peneliti termasuk ke dalam kategori tinggi.

c. Uji Taraf Kesukaran Soal *Pre Test*

**Tabel 3.13 Statistics**

		Soal01	Soal02
N	Valid	33	33
	Missing	0	0
Mean		8.42	9.00
Maximum		11	10

**Tabel 3.14 Klasifikasi Taraf Kesukaran**

Nomor Soal	Mean	Max	Hasil	Klasifikasi Taraf Kesukaran
1	8,42	11	0,76	Soal Mudah
2	9,00	10	0,9	Soal Mudah

Tabel 3.13 merupakan hasil uji taraf kesukaran soal *pre test* yang diperoleh dari hasil bagi nilai mean dengan nilai max. Soal nomor 1 memperoleh nilai mean sebesar 8,42 dengan nilai max sebesar 11, sehingga menghasilkan nilai taraf kesukaran sebesar 0,76. Sedangkan, soal nomor 2 memperoleh nilai mean sebesar 9,00 dengan nilai max sebesar 10, sehingga menghasilkan nilai taraf kesukaran sebesar 0,9. Soal nomor 1 dan soal nomor 2 berdasarkan kriteria uji taraf kesukaran berada dalam interval  $0,70 < TK \leq 1,00$ , yang termasuk dalam kategori soal mudah.

d. Uji Daya Pembeda Soal *Pre Test*

**Tabel 3.15 Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	9.00	.750	.472	.
Soal02	8.42	1.314	.472	.

Tabel 3.15 merupakan hasil uji daya pembeda soal *pre test* yang dapat dilihat pada kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Soal nomor 1 dan soal nomor 2 memperoleh nilai yang sama, yaitu sebesar 0,472. Berdasarkan kriteria pengujian uji daya pembeda, soal nomor 1 dan 2 berada pada interval  $0,40 < DP \leq 1,00$ , yang termasuk dalam kategori daya pembeda sangat baik. Sehingga, soal nomor dan 2 pada *pre test* mempunyai daya pembeda yang sangat baik dan dapat digunakan dalam penelitian.

Hasil uji validasi soal *pre test* yang telah dilaksanakan oleh peneliti, mulai dari uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, dan uji daya pembeda soal *pre test* telah disimpulkan oleh peneliti pada tabel 3.16.

**Tabel 3.16 Simpulan Uji Validasi Soal *Pre Test***

Nomor Soal	Validitas	Reliabilitas	Taraf Kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Sangat Baik	Digunakan
2	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Sangat Baik	Digunakan

## 2. Hasil Uji Validasi Soal *Post Test*

### a. Uji Validitas Soal *Post Tes*

**Tabel 3.17 Correlations**

		Soal01	Soal02	SkorTotal
Soal01	Pearson Correlation	1	.460**	.901**
	Sig. (2-tailed)		.007	.000
	N	33	33	33
Soal02	Pearson Correlation	.460**	1	.800**
	Sig. (2-tailed)	.007		.000
	N	33	33	33
SkorTotal	Pearson Correlation	.901**	.800**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	33	33	33

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 3.17 menunjukkan bahwa soal nomor 1 memperoleh hasil sebesar 0,901\*\* dan soal nomor 2 memperoleh hasil sebesar 0,800\*\*. Berdasarkan kriteria pengujian uji validasi, soal nomor 1 dan 2 berada pada interval  $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$  yang berarti masuk dalam kategori sangat tinggi. Soal nomor 1 dan 2 tersebut juga termasuk dalam kategori valid,

karena korelasi dari soal nomor 1 dan 2 signifikan pada taraf signifikansi 0,01.

b. Uji Reliabilitas Soal *Post Test*

**Tabel 3.18 Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.608	2

Tabel 3.18 merupakan hasil uji reliabilitas soal *post test* menggunakan *Cronbach's Alpha* yang memperoleh hasil sebesar 0,608. Hasil uji reliabilitas soal *post test* tersebut berdasarkan dengan kriteria pengujian uji reliabilitas berada dalam interval  $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$  yang berarti masuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, hasil uji reliabilitas soal *post test* yang telah dilaksanakan oleh peneliti termasuk ke dalam kategori tinggi.

c. Uji Taraf Kesukaran Soal *Post Test*

**Tabel 3.19 Statistics**

		Soal01	Soal02
N	Valid	33	33
	Missing	0	0
Mean		8.42	9.00
Maximum		11	10

**Tabel 3.20 Klasifikasi Taraf Kesukaran**

Nomor Soal	Mean	Max	Hasil	Klasifikasi Taraf Kesukaran
1	8,42	11	0,76	Soal Mudah
2	9,00	10	0,9	Soal Mudah

Tabel 3.20 merupakan hasil uji taraf kesukaran soal *post test* yang diperoleh dari hasil bagi nilai mean dengan nilai max. Soal nomor 1 memperoleh nilai mean sebesar 8,42 dengan nilai max sebesar 11, sehingga menghasilkan nilai taraf kesukaran sebesar 0,76. Sedangkan, soal

nomor 2 memperoleh nilai mean sebesar 9,00 dengan nilai max sebesar 10, sehingga menghasilkan nilai taraf kesukaran sebesar 0,9. Soal nomor 1 dan soal nomor 2 berdasarkan kriteria uji taraf kesukaran berada dalam interval  $0,70 < TK \leq 1,00$ , yang termasuk dalam kategori soal mudah.

d. Uji Daya Pembeda Soal *Post Test*

**Tabel 3.21 Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	9.00	.688	.460	.
Soal02	8.42	1.314	.460	.

Tabel 3.21 merupakan hasil uji daya pembeda soal *post test* yang dapat dilihat pada kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Soal nomor 1 dan soal nomor 2 memperoleh nilai yang sama, yaitu sebesar 0,460. Berdasarkan kriteria pengujian uji daya pembeda, soal nomor 1 dan 2 berada pada interval  $0,40 < DP \leq 1,00$ , yang termasuk dalam kategori daya pembeda sangat baik. Sehingga, soal nomor 1 dan 2 pada *post test* mempunyai daya pembeda yang sangat baik dan dapat digunakan dalam penelitian.

Hasil uji validasi soal *post test* yang telah dilaksanakan oleh peneliti, mulai dari uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, dan uji daya pembeda soal *post test* telah disimpulkan oleh peneliti pada tabel 3.16.

**Tabel 3.22 Simpulan Uji Validasi Soal *Post Test***

Nomor Soal	Validitas	Reliabilitas	Taraf Kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Sangat Baik	Digunakan
2	Sangat Tinggi	Tinggi	Mudah	Sangat Baik	Digunakan

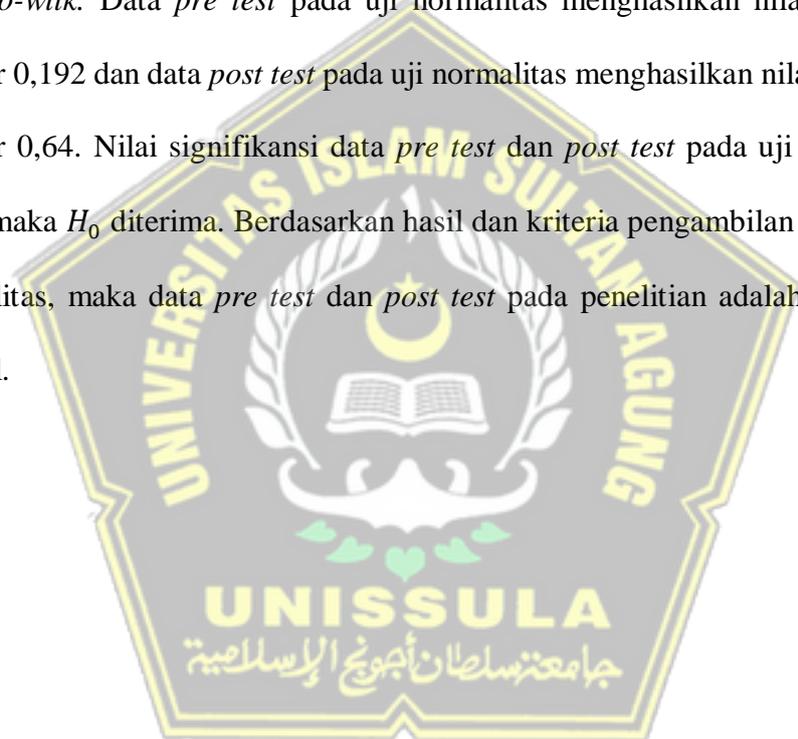
### 3.9 Uji Normalitas Data

Tabel 3.23 Hasil Uji Normalitas Data

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTest	.154	30	.066	.952	30	.192
PostTest	.156	30	.061	.934	30	.064

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 3.32 merupakan hasil uji normalitas yang dapat dilihat pada kolom *Shapiro-wilk*. Data *pre test* pada uji normalitas menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,192 dan data *post test* pada uji normalitas menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,64. Nilai signifikansi data *pre test* dan *post test* pada uji normalitas > 0,05, maka  $H_0$  diterima. Berdasarkan hasil dan kriteria pengambilan keputusan uji normalitas, maka data *pre test* dan *post test* pada penelitian adalah berdistribusi normal.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Peneliti telah melaksanakan penelitian yang berjenis *Research and Development* dengan menghasilkan sebuah produk, yaitu *microsite* yang dibuat berbantuan canva dengan tujuan untuk membantu meningkatkan literasi matematis siswa. Penelitian berupa pengembangan *microsite* telah selesai dilaksanakan peneliti di SMP Negeri 2 Sayung pada siswa kelas VIII D tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian tersebut dilaksanakan mulai tanggal 13 Mei 2024 sampai dengan 15 Mei 2024.

Peneliti memilih siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung sebagai subjek penelitian, karena mereka memenuhi beberapa kriteria penelitian. Kriteria penelitian yang terpenuhi, yaitu sarana dan prasarana di kelas VIII D mendukung untuk melaksanakan pembelajaran secara digital, mulai dari adanya aliran listrik yang tersedia. Selain itu, kurikulum yang diterapkan di kelas tersebut sesuai dengan kurikulum yang diangkat oleh peneliti, materi pembelajaran yang disajikan peneliti dalam *microsite* belum diajarkan pada kelas tersebut, dan rendahnya pemahaman siswa dalam mencermati serta menyajikan sebuah permasalahan ke dalam bentuk tabel ataupun bagan hingga menyelesaikan permasalahan tersebut. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung mempunyai tingkat literasi matematis yang masih rendah. Kemudian, dalam menyajikan materi pembelajaran belum terintegrasi dengan teknologi digital.

Penelitian dengan pengembangan *microsite* berbantuan canva ini dikembangkan dengan memperhatikan beberapa aspek sebagai solusi atas

permasalahan yang ada, yaitu disesuaikan dengan kurikulum pembelajaran yang berlaku, kondisi dan kebutuhan siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung, serta media pembelajaran digital di era digitalisasi untuk menunjang pembelajaran sebagai media bantu dalam meningkatkan literasi matematis siswa.

#### 4.1.1 Perancangan Produk

Penelitian *Research and Development* telah dilaksanakan peneliti dalam pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung. Dalam pengembangannya, peneliti menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

##### 1. *Analyze*

Tahap pertama yang dilaksanakan peneliti dalam penelitian pengembangan dengan model ADDIE adalah tahap *Analyze*. Pada tahap *Analyze*, peneliti melaksanakan analisis berupa observasi dan wawancara di SMP Negeri 2 Sayung pada tanggal 23 November 2023. Berdasarkan wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 2 Sayung sudah menggunakan kurikulum merdeka sesuai dengan edaran yang berlaku untuk menerapkan kurikulum merdeka di sekolah. Materi yang diajarkan oleh guru kepada siswa berpedoman pada buku siswa dan guru yang telah disediakan oleh Kemendikbud, sehingga materi yang diajarkan dalam pembelajaran hanya berfokus dan sesuai dengan perintah yang ada dalam buku tersebut. Pembelajaran yang berlangsung sudah pernah menggunakan media digital dalam pelaksanaannya, seperti *Google Classroom*,

*Liveworksheet*, dan *Google Forms*, akan tetapi lebih banyak menggunakan alat peraga secara nyata dalam pembelajaran.

Wawancara juga telah dilaksanakan bersama guru matematika yang mengampu di Kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung, bahwasannya kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka. Buku atau modul yang digunakan adalah buku paket yang telah disediakan oleh Kemendikbud. Guru menggunakan buku tersebut sebagai pedoman dalam menyajikan materi pembelajaran walaupun dalam pelaksanaan asesmen siswa, guru menggunakan caranya sendiri melihat kebutuhan dan kondisi siswa, seperti membuat lembar kerja siswa sendiri yang diadopsi dari berbagai laman pembelajaran, salah satunya adalah *Liveworksheet*. Dalam pembelajaran, siswa diperkenankan menggunakan *handphone* hanya ketika guru mengharuskan menggunakannya untuk mengakses materi pembelajaran secara *online*. Selain itu, siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung kurang memahami permasalahan matematika yang berkaitan dengan bacaan dan kemudian disajikan ke dalam data, tabel, ataupun bagan serta harus menyimpulkan jawabannya.

Pengamatan yang telah dilaksanakan peneliti di ruang kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung terdapat sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran, seperti adanya fasilitas LCD Proyektor dan aliran listrik yang dapat digunakan dalam penayangan proyektor tersebut. Akan tetapi, dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru dan siswa, guru lebih dominan menggunakan metode ceramah dengan menggunakan buku paket Kemendikbud dan papan tulis dalam menjelaskan materi kepada siswa. Kuis

ataupun soal yang diberikan oleh guru kepada siswa masih sebatas pemberian soal di papan tulis kemudian siswa maju untuk mengerjakan soal tersebut ataupun memberikan selembar kertas yang di dalamnya terdapat beberapa soal untuk dikerjakan siswa kemudian dikumpul di meja guru. Selain itu, guru kurang melibatkan partisipasi aktif dari siswa selama proses pembelajaran berlangsung, siswa hanya berfokus kepada guru untuk mendengarkan penjelasan dan buku serta papan tulis untuk memahami materi yang disampaikan.

Hasil analisis yang didapatkan peneliti tersebut merupakan bahan yang telah digunakan peneliti untuk mencari solusi permasalahan yang ada, yaitu dengan mengembangkan *microsite* berbantuan *canva* untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Materi yang disajikan dalam *microsite* sesuai dengan permasalahan dan kondisi yang dihadapi oleh siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung, yaitu Statistika yang berkaitan dengan pemusatan dan penyebaran data. *Microsite* ini dikembangkan oleh peneliti sebagai bahan media pembelajaran digital yang di dalamnya memuat materi, kuis, serta tampilan interaktif yang dapat digunakan oleh siswa agar tidak selalu menggunakan dan membawa buku paket ketika sedang mempelajari suatu materi matematika. *Microsite* ini dapat diakses oleh siswa secara mudah dan efisien kapan serta dimana saja sebagai media bantu dalam mempelajari materi statistika.

## **2. Design**

Tahap kedua dalam penelitian pengembangan model ADDIE setelah peneliti melaksanakan tahap *Analyze* untuk menganalisis kebutuhan, kondisi,

dan permasalahan di Kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung adalah tahap *Design*. Pada tahap *Design* ini adalah tahap perancangan produk *microsite* yang dikembangkan dengan berbantuan canva sebagai solusi dari permasalahan yang ditemukan dalam tahap *Analyze*. Tahap-tahapan *Design*, meliputi:

a. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian digunakan peneliti untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk *microsite* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Instrumen penelitian yang telah dibuat oleh peneliti, yaitu lembar validasi ahli media dan materi untuk mengukur tingkat kevalidan *microsite* yang telah dibuat, angket respon guru dan siswa untuk mengukur kepraktisan *microsite* yang telah dibuat, serta soal *pre test* dan *post test* untuk mengukur efektifitas serta peningkatan literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung setelah menggunakan *microsite* yang telah dikembangkan oleh peneliti.

b. Mencari sumber pembuatan produk

Pembuatan produk *microsite* yang dikembangkan peneliti dibuat berdasarkan kondisi dan kebutuhan siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024. Langkah pertama yang dilaksanakan peneliti dalam pembuatan *microsite* adalah mencari dan memilih media bantu dalam pembuatannya, yaitu dengan menggunakan canva. Peneliti memilih canva karena dapat diakses secara fleksibel bisa melalui *hanphone* ataupun PC secara *online* lewat web atau aplikasi. Canva menyediakan berbagai fitur-fitur yang dapat digunakan dalam menunjang

pembuatan *microsite*, mulai dari gambar, audio, video, dan dapat di *hyperlink* ke berbagai situs pembelajaran *online* lainnya. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan materi yang akan disajikan dalam *microsite* dan membuat beberapa soal kuis yang sesuai dengan indikator untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

c. Membuat desain produk

Produk dibuat setelah semua bahan yang diperlukan untuk pembuatan *microsite* terkumpul. *Microsite* ini dibuat dan dikembangkan berbantuan canva, sehingga sebagian besar desain berasal dari canva. Agar mendapatkan banyak fitur yang dapat diakses secara gratis tanpa membayar, peneliti menggunakan canva premium. Desain yang diambil dari canva, meliputi elemen, gambar, huruf, simbol, tabel, grafik, audio, animasi, dan menu lainnya yang diperlukan dalam *microsite*. Materi yang telah disusun dari berbagai sumber, disajikan ke dalam *microsite* yang telah didesain lewat canva. Setiap elemen, gambar, huruf, simbol, tabel, grafik, audio, animasi, video yang disusun dalam materi dan soal kuis dikembangkan untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan literasi matematis siswa.

*Microsite* didesain dengan mempertimbangkan rasio ukuran tampilannya yang dapat diakses melalui *handphone* atau PC dengan ukuran 1080 x 1920 piksel. Setelah semua elemen penyusun *microsite* sudah terkumpul, peneliti melaksanakan proses editing mulai dari sampul *microsite* yang disesuaikan antara keterpaduan warna, huruf, audio, dan

animasi pada halaman tersebut. Kemudian, mulai menyusul halaman menu *microsite*, materi, dan kuis yang ada dalam *microsite* tersebut. Hasil pengembangan *microsite* berbantuan canva yang telah dibuat oleh peneliti dapat dilihat pada poin 4.1.2 hasil produk.

### **3. Development**

Tahap ketiga dalam penelitian pengembangan model ADDIE setelah peneliti melaksanakan tahap *Analyze* dan *Design* adalah tahap *Development*. Tahap *Development* adalah tahap pengembangan *microsite* yang telah dibuat peneliti. Pada tahap ini, dilakukan validasi produk yaitu validasi *microsite*. Validasi produk ini dilakukan oleh dua validator, yaitu validator ahli media dan validator ahli materi. Validasi *microsite* berbantuan canva bertujuan untuk mengukur kevalidan *microsite* dan menganalisis apakah *microsite* yang telah dikembangkan peneliti perlu dilakukan perbaikan sebelum digunakan dalam pembelajaran. *Microsite* dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran jika hasil validasinya berada pada  $80\% < x \leq 100\%$ . Apabila dalam validasi produk, terdapat saran dan komentar dari validator ahli media dan validator ahli materi yang mengharuskan untuk dilakukan perbaikan produk, maka *microsite* harus diperbaiki terlebih dahulu sebelum digunakan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh peneliti.

### **4. Implementation**

Tahap keempat dalam penelitian pengembangan model ADDIE setelah peneliti melaksanakan tahap *Analyze*, *Design*, dan *Development* adalah tahap *Implementation*. Tahap *Implementation* adalah tahap penerapan *microsite* yang

digunakan untuk pembelajaran pada subjek penelitian, yaitu siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024. Tahap *Implementation* pada penelitian ini, yaitu:

- a. Melaksanakan uji *pre test* kepada siswa untuk mengukur tingkat literasi matematis siswa sebelum melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Soal *pre test* yang telah disusun peneliti adalah soal *pre test* yang berfokus pada peningkatan literasi matematis siswa, sehingga soal *pre test* yang disusun disesuaikan berdasarkan indikator literasi matematis siswa.
- b. Melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Model pembelajaran yang berlangsung selama penelitian yang dilakukan oleh peneliti sesuai dengan modul ajar yang dibuat peneliti, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Direct Instruction*. Selama proses pembelajaran menggunakan *microsite*, peneliti juga melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan literasi matematis mereka dengan menyajikan contoh soal dan kuis dalam *microsite* tersebut. Contoh soal dan kuis dalam *microsite* disusun oleh peneliti dengan memperhatikan indikator literasi matematis, agar dalam mempelajari dan mengerjakannya siswa dapat terbantu untuk meningkatkan literasi matematis yang dimiliki.
- c. Melaksanakan uji *post test* untuk menganalisis dan mengukur ada atau tidaknya peningkatan literasi matematis siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite*. Soal *post test* yang telah disusun

peneliti adalah soal *post test* yang berfokus pada peningkatan literasi matematis siswa, sehingga soal *post test* yang disusun disesuaikan berdasarkan indikator literasi matematis siswa.

- d. Melaksanakan penyebaran angket respon guru dan angket respon siswa untuk menganalisis kepraktisan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa yang telah digunakan dalam pembelajaran.

## 5. *Evaluation*

Tahap kelima sekaligus tahap terakhir dalam penelitian pengembangan model ADDIE setelah peneliti melaksanakan tahap *Analyze*, *Design*, *Development*, dan *Implementation* adalah tahap *Evaluation*. Tahap *Evaluation* adalah tahap evaluasi *microsite* yang dilaksanakan pada setiap tahapan pengembangan *microsite*. Pada tahap *Evaluation* ini juga dilaksanakan dua jenis evaluasi, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

- a. Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif dilaksanakan untuk mengukur nilai kevalidan dan kepraktisan penggunaan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa yang telah dikembangkan oleh peneliti. Pelaksanaan evaluasi formatif ini menggunakan lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, angket respon guru, dan angket respon siswa. Evaluasi formatif melalui lembar validasi ahli media dan lembar validasi ahli materi diberikan kepada validator pada tahap *Development* (pengembangan) *microsite*, karena hasil dari validasi ahli media dan ahli

materi tersebut digunakan untuk mengukur nilai kevalidan *microsite* sebelum digunakan peneliti untuk pembelajaran. Sedangkan, evaluasi formatif melalui angket respon guru dan angket respon siswa diberikan kepada guru dan siswa pada tahap *Implementation* (implementasi) *microsite* saat pembelajaran, yaitu pada setelah pembelajaran menggunakan *microsite* selesai dilaksanakan. Hasil dari angket respon guru dan angket respon siswa digunakan untuk mengukur nilai kepraktisan *microsite* yang telah dibuat dan dikembangkan oleh peneliti.

b. Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif dilaksanakan peneliti dengan memberikan soal *pre test* kepada siswa sebelum pembelajaran menggunakan *microsite* dan memberikan soal *post test* kepada siswa setelah pembelajaran menggunakan *microsite*. Soal *pre test* dan *post test* disusun oleh peneliti berdasarkan indikator literasi matematis. Hasil dari jawaban soal *pre test* dan *post test* siswa digunakan untuk menganalisis efektivitas *microsite* berbantuan canva dan peningkatan literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 setelah menggunakan *microsite* berbantuan canva yang telah dikembangkan oleh peneliti.

#### 4.1.2 Hasil Produk

Penelitian pengembangan yang dilaksanakan peneliti menghasilkan produk berupa *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Materi dalam *microsite* adalah materi statistika yang disajikan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi siswa kelas VIII D SMP Negeri

2 Sayung. Keseluruhan isi *microsite* disesuaikan dengan indikator literasi matematis yang diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan literasi matematis siswa. Pada tahap *Implementation* (penerapan), peneliti menginstruksikan kepada siswa untuk menggunakan *handphone* agar dapat mengakses *microsite* selama pembelajaran berlangsung.

### 1. Tampilan Awal



Gambar 4.1 Halaman Awal

Gambar 4.1 merupakan tampilan awal *microsite* yang terdiri dari judul *microsite* dan beberapa menu, yaitu kompetensi awal, tujuan pembelajaran, materi, latihan soal, kuis, dan petunjuk penggunaan *microsite*. Pada halaman tampilan awal tersebut juga dilengkapi dengan beberapa audio yang mendukung pembelajaran agar siswa juga dapat mendengarkan perintah *microsite* lewat suara audio yang dimainkan. Audio tersebut dapat diaktifkan atau dinonaktifkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Peneliti memberikan *hyperlink* atau tautan pada setiap menu di tampilan awal *microsite* yang bertujuan untuk menuju menu tersebut dengan hanya sekali klik.

## 2. Menu Materi



**Gambar 4.2 Menu Materi**

Gambar 4.2 merupakan halaman menu materi yang akan dipelajari pada *microsite*. Terdapat dua subbab materi statistika yang dipelajari, yaitu pemusatan data yang memuat mean, median, modus, serta penyebaran data yang memuat jangkauan, kuartil, jangkauan kuartil, dan juga simpangan kuartil. Pada halaman menu materi dilengkapi dengan audio yang mendukung pembelajaran agar siswa juga dapat mendengarkan perintah *microsite* lewat suara audio yang dimainkan. Audio tersebut dapat diaktifkan atau dinonaktifkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Peneliti memberikan *hyperlink* atau tautan pada setiap subbab materi yang bertujuan untuk menuju menu tersebut dengan hanya sekali klik. Materi yang disajikan didesain berdasarkan kebutuhan dan kondisi untuk membantu meningkatkan literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung. Materi dilengkapi dengan video pembelajaran yang diambil dari salah satu platform pembelajaran, yaitu YouTube. Video tersebut dicantumkan dalam *microsite* sesuai dengan subbab

materi untuk menambah pemahaman siswa terkait materi yang sedang dipelajari.



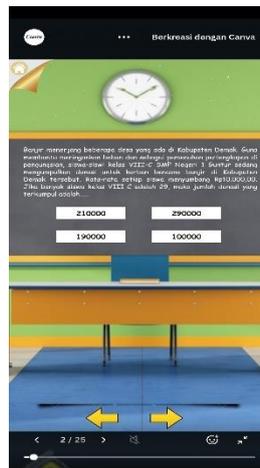
Gambar 4.3 Materi Modus

### 3. Menu Latihan Soal



Gambar 4.4 Menu Latihan Soal

Gambar 4.4 merupakan halaman awal menu latihan soal. Terdapat empat latihan soal yang dapat dikerjakan siswa sebagai latihan dalam memahami materi statistika yang telah disajikan dalam *microsite*. Setiap menu latihan soal terhubung ke halaman soal yang bersangkutan, seperti ketika siswa akan mencoba mengerjakan latihan soal nomor 1, maka siswa cukup mengklik menu latihan soal 1 tersebut untuk menuju ke latihan soal nomor 1.



**Gambar 4.5 Latihan Soal**

Latihan soal disajikan sesuai dengan indikator literasi matematis untuk membantu siswa dalam menambah pemahaman terkait materi statistika. Terdapat empat pilihan jawaban dan siswa harus memilih salah satu jawaban yang benar dari keempat pilihan jawaban yang telah disajikan. Ketika siswa memilih jawaban salah, maka siswa harus memilih jawaban lainnya hingga menemukan jawaban benar.



**Gambar 4.6 Jawaban Salah dan Benar**

Siswa akan diarahkan pada halaman pembahasan jawaban dari latihan soal yang telah dikerjakan, jika siswa menjawab latihan soal tersebut secara benar. Pembahasan jawaban tersebut disesuaikan dengan indikator literasi matematis.

Tujuan dari pembahasan jawaban latihan soal ini adalah membantu siswa dalam menemukan dan merefleksikan jawaban yang benar selain dari langkah atau cara yang mereka gunakan untuk menemukan jawaban yang benar.



Gambar 4.7 Pembahasan

#### 4. Menu Kuis



Gambar 4.8 Menu Kuis

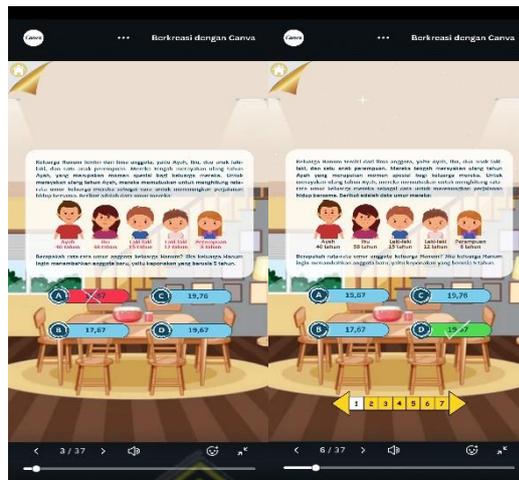
Gambar 4.9 merupakan halaman awal menu kuis yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan kuis untuk memberikan arahan kepada siswa dalam mengerjakan kuis secara tepat. Terdapat tujuh soal kuis yang dapat dikerjakan siswa. Setiap nomor soal kuis terhubung ke halaman kuis yang bersangkutan, seperti ketika siswa akan mengerjakan kuis nomor 1, maka untuk menuju ke

kuis nomor 1 siswa cukup mengklik kuis nomor 1 tersebut. Selain itu, juga disajikan kuis lain yang dapat dicoba oleh siswa di luar kuis yang telah dibuat oleh peneliti.



**Gambar 4.9 Soal Kuis**

Soal kuis disajikan sesuai dengan indikator literasi matematis untuk membantu siswa dalam menambah pemahaman terkait materi statistika, sehingga diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan literasi matematis siswa. Terdapat empat pilihan jawaban untuk masing-masing soal kuis pada setiap halaman dan siswa harus memilih salah satu jawaban yang benar dari keempat pilihan jawaban yang telah disajikan. Ketika siswa memilih jawaban yang salah, maka siswa harus memilih ulang dari pilihan jawaban lainnya hingga menemukan satu jawaban yang benar untuk dapat menuju ke soal kuis berikutnya atau agar siswa dapat bebas memilih untuk mengerjakan nomor soal kuis yang diinginkan.



**Gambar 4.10 Jawaban Kuis Salah dan Benar**

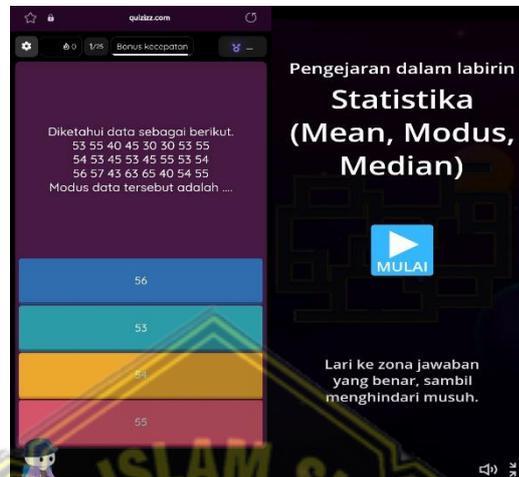
Peneliti juga memberikan kuis lain pada halaman awal menu kuis. Kuis lain yang disajikan pada halaman awal menu kuis merupakan beberapa kuis yang diambil oleh peneliti dari berbagai platform pembelajaran.



**Gambar 4.11 Kuis Lain**

Peneliti menyajikan sebanyak empat kuis lain yang dihubungkan ke platform kuis *online*, yaitu *Quizizz* dan *Wordwall*. Kuis lain tersebut disajikan agar siswa juga mempunyai referensi lain terhadap soal-soal yang ditemui dan menambah pemahaman terkait materi Statistika yang telah disajikan oleh peneliti pada *microsite*, serta menambah pengalaman belajar siswa mengenai

media pembelajaran digital yang dapat diakses secara *online* melalui *handphone*.



Gambar 4.12 Quizizz dan Worwall

*Microsite* yang telah dibuat dan dikembangkan oleh peneliti dapat diakses melalui tautan link yang dihasilkan dari canva yang kemudian link tersebut diperpendek oleh peneliti agar mempermudah siswa atau pengguna dalam mengakses link tersebut, yaitu [bit.ly/Microsite-Statistika](https://bit.ly/Microsite-Statistika). Selain itu, peneliti juga mengkonversi link tersebut ke dalam *QR Code* untuk mempermudah siswa atau pengguna dalam mengakses *microsite* hanya dengan sekali *scan QR Code* tanpa perlu mengetikkan link *microsite*. Adapun *microsite* dapat diakses pada *QR Code* di bawah ini.



Gambar 4.13 QR Code Microsite

### 4.1.3 Hasil Uji Coba Produk

Hasil uji coba *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa diperoleh dari uji kevalidan *microsite*, uji kepraktisan *microsite*, dan uji keefektifan *microsite* yang telah dikembangkan oleh peneliti.

#### 1. Hasil Angket Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menganalisis dan mengevaluasi *microsite* berbantuan canva yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelum digunakan dalam pembelajaran. *Microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis ini divalidasi oleh validator ahli media, yaitu Bapak Dr. Mohamad Aminudin, S.Pd., M.Pd yang merupakan salah satu dosen di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Hasil validasi media yang dikembangkan oleh peneliti terdapat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Hasil Angket Validasi Ahli Media**

Aspek	Jumlah Data	Jumlah Skor
Kelayakan Tampilan Desain Layar	8	40
Kelayakan kemudahan pengguna	7	35
Kelayakan konsistensi	4	19
Kelayakan kegrafikan	4	20
<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>		114
<b>Persentase skor</b>		99,13%
<b>Kategori</b>		Sangat valid

Jumlah skor yang diperoleh dari hasil angket validasi ahli media adalah 114 dari skor maksimal sebesar 115. Kemudian, persentase skor hasil angket validasi media menunjukkan 99,13%. Berdasarkan kriteria kevalidan ahli media, hasil angket validasi ahli media tersebut terletak pada interval  $80\% < x \leq 100\%$  yang berarti masuk ke dalam kategori “sangat valid” untuk digunakan.

## 2. Hasil Angket Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengevaluasi dan menyesuaikan materi atau isi dari *microsite* berbantuan canva yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelum digunakan dalam pembelajaran. Materi pada *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis ini divalidasi oleh validator ahli materi, yaitu Bapak Dr. Mohamad Aminudin, S.Pd., M.Pd. yang merupakan salah satu dosen di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Hasil validasi materi yang dikembangkan oleh peneliti terdapat pada tabel 4.2

**Tabel 4.2 Hasil Angket Validasi Ahli Materi**

Aspek	Jumlah Data	Jumlah Skor
Kelayakan Isi	15	72
Kelayakan Bahasa	4	18
Kelayakan Penyajian	3	13
<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>		103
<b>Persentase skor</b>		93,63%
<b>Kategori</b>		Sangat valid

Jumlah skor yang diperoleh dari hasil angket validasi ahli materi adalah 103 dari skor maksimal sebesar 110. Kemudian, persentase skor hasil angket validasi media menunjukkan 93,63%. Berdasarkan kriteria kevalidan ahli media, hasil angket validasi ahli media tersebut terletak pada interval  $80\% < x \leq 100\%$  yang berarti masuk ke dalam kategori “sangat valid”.

## 3. Hasil Angket Respon Guru

Angket respon guru diisi oleh guru matematika yang mengampu di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024, yaitu Bapak Agus Hartoyo, S.Pd. Hasil angket respon guru terdapat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Angket Respon Guru

Aspek	Rata-Rata Skor	Persentase	Kategori
Penyajian Materi	4,8	96%	Sangat praktis
Bahasa	4,3	86%	Sangat praktis
Pemanfaatan	4,7	94%	Sangat praktis
Kegrafikan	4,8	96%	Sangat praktis
<b>Total</b>	4,65	93%	Sangat praktis

Tabel 4.3 merupakan hasil angket respon guru terhadap *microsite* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Terdapat empat aspek yang dinilai dalam angket respon guru tersebut, yaitu kelayakan penyajian materi, kelayakan bahasa, kelayakan pemanfaatan, dan kelayakan kegrafikan. Masing-masing aspek memperoleh nilai persentase dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$ . Total persentase dari keempat aspek juga sebesar 93% yang berada pada interval  $80\% < x \leq 100\%$ , yang artinya *microsite* tersebut masuk dalam kategori “sangat praktis”.

#### 4. Hasil Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diisi oleh 30 siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite*. Hasil angket respon siswa terdapat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Angket Respon Siswa

Aspek	Rata-Rata Skor	Persentase	Kategori
Penyajian Materi	4,24	84,73%	Sangat praktis
Bahasa	4,51	90,22%	Sangat praktis
Pemanfaatan	4,21	84,11%	Sangat praktis
Kegrafikan	4,4	88%	Sangat praktis
<b>Total</b>	4,34	86,76%	Sangat praktis

Tabel 4.3 merupakan hasil angket respon siswa terhadap *microsite* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Terdapat empat aspek yang dinilai dalam angket respon siswa tersebut, yaitu kelayakan penyajian materi, kelayakan bahasa, kelayakan pemanfaatan, dan kelayakan kegrafikan. Masing-masing

aspek memperoleh nilai persentase dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$ . Rata-rata skor respon siswa terhadap *microsite* yang telah dikembangkan oleh peneliti sebesar 4,34 dengan persentase 86,76% dan berada pada interval  $80\% < x \leq 100\%$ , yang artinya *microsite* tersebut masuk dalam kategori “sangat praktis”.

#### 4.1.4 Analisis Data

##### 1. Analisis Hasil Uji Coba Keefektifan Produk

Hasil uji coba keefektifan produk *microsite* didapatkan melalui pengerjaan soal *pre test* sebelum melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* dan pengerjaan soal *post test* setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* oleh 30 siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung. Pengerjaan soal *pre test* dan *post test* tersebut bertujuan untuk menganalisis dan mengukur kemampuan serta peningkatan literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung. Hasil penilaian *pre test* dan *post test* yang telah dikerjakan siswa dapat dilihat pada lampiran.

*Microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa ini diuji keefektifannya dengan menggunakan beberapa metode, yaitu uji T (*one sample T test*), uji T dua sampel berpasangan (*paired sample T test*), dan uji N-gain. Hasil uji efektivitas *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa sebagai berikut.

##### a. Uji T (*one sample T test*)

Hasil penilaian *post test* siswa digunakan untuk melaksanakan analisis uji T (*one sample T test*) dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \mu = 77$  artinya rata-rata nilai tes literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika adalah sama dengan 77.

$H_1 : \mu \neq 77$  artinya rata-rata nilai tes literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika adalah tidak sama dengan 77.

Analisis hasil uji T (*one sample T test*) yang telah dilakukan oleh peneliti pada penelitian pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis terdapat pada tabel 4.5 dan 4.6.

**Tabel 4.5 Hasil Uji One Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PostTest	30	88.93	4.890	.893

**Tabel 4.6 One Sample Test**

Test Value = 77						
95% Confidence Interval of the						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
PostTest	13.362	29	.000	11.929	10.10	13.75

Hasil uji *One Sample Test* pada tabel 4.6 memperoleh nilai *sig*(2 – *tailed* = 0,000) dan berdasarkan kriteria pengujian nilai tersebut  $< \frac{1}{2} \alpha(0,025)$ , sehingga berdasarkan hipotesis yang telah disusun bahwa  $\text{Prob./Sig./P-Value} < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 menggunakan

*microsite* berbantuan canva pada materi statistika untuk meningkatkan literasi matematis adalah sebesar 77 tidak dibenarkan.

Hasil *One Sample Statistics* pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa mean dari nilai *post test* sebesar 88,93. Nilai mean sebesar 88,93 tersebut lebih besar atau melebihi dari nilai kriteria ketuntasan minimum mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan di Kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024, yaitu sebesar 77. Hasil tersebut berarti, bahwa setelah melaksanakan pembelajaran materi statistika menggunakan *microsite* yang dikembangkan oleh peneliti dilihat dari hasil penilaian *post test*, hasil belajar siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung mencapai kriteria ketuntasan minimum.

b. Uji proporsi (*binomial test*)

Hasil *post test* literasi matematis siswa digunakan untuk melakukan uji proporsi (*binomial test*) dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \pi = 75\%$  artinya ketuntasan belajar literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika sama dengan 75%.

$H_1 : \pi \neq 75\%$  artinya ketuntasan belajar literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika tidak sama dengan 75%.

Hasil analisis uji proporsi (*binomial test*) yang telah dilakukan oleh peneliti pada penelitian pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis terdapat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Binomial Test**

	Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (1-tailed)
PostTest	Group 1 <= 75	0	.00	.50	.000 <sup>a</sup>
	Group 2 > 75	30	1.00		
	Total	30	1.00		

a. Alternative hypothesis states that the proportion of cases in the first group < .50.

Hasil uji *binomial test* pada tabel 4.7 memperoleh nilai Exact Sig.(1-tailed) sebesar 0,000 yang berarti kriteria pengujian tersebut berada pada nilai signifikansi < 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 100%, sehingga melebihi batas ketuntasan klasikal 75%. Hasil tersebut berarti, bahwa setelah melaksanakan pembelajaran materi statistika menggunakan *microsite* yang dikembangkan oleh peneliti dilihat dari hasil penilaian *post test*, ketuntasan belajar literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika mencapai dan melebihi ketuntasan klasikal.

c. Uji T dua sampel berpasangan (*paired sample T test*)

Hasil penilaian *pre test* dan *post test* digunakan untuk melakukan uji T dua sampel berpasangan (*paired sample T test*) dengan menggunakan hipotesis berikut ini.

$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$  artinya nilai rata-rata literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran matematika pada materi statistika dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva adalah sama.

$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$  artinya nilai rata-rata literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran matematika pada materi statistika dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva adalah tidak sama.

Hasil analisis uji T dua sampel berpasangan (*paired sample T test*) yang telah dilakukan oleh peneliti pada penelitian pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis terdapat pada tabel 4.8, 4.9, dan 4.10.

**Tabel 4.8 Hasil Uji Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PreTest	60.78	30	4.674	.853
	PostTest	88.93	30	4.890	.893

**Tabel 4.9 Hasil Uji Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PreTest & PostTest	30	.695	.000

**Tabel 4.10 Hasil Uji Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PreTest - PostTest	-28.148	3.742	.683	-29.545	-26.750	-41.201	29	.000

Hasil uji *paired sample statistics* pada tabel 4.8 memperoleh nilai rata-rata *pre test* sebesar 60,78 dan nilai rata-rata *post test* sebesar 88,93. Tabel 4.9 *paired samples correlations* memperoleh koefisien nilai korelasi sebesar 0,695 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan antara skor peningkatan *pre test* dan *post test*. Berdasarkan tabel 4.10 *paired samples test*, nilai signifikansi (*2 – tailed*) sebesar 0,000, yang berarti kriteria pengujian tersebut berada pada nilai signifikansi  $< 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak.

Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata *pre test* dan *post test*. Hasil nilai rata-rata *pre test*  $<$  hasil nilai rata-rata *post test*, maka terdapat kenaikan nilai rata-rata literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika.

d. Uji N-gain

Analisis uji N-gain digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis. Peneliti melaksanakan uji N-gain dengan menggunakan hasil penilaian *pre test* dan *post test*. Hasil uji N-gain yang telah dilaksanakan peneliti terdapat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Uji N-gain

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain	30	.51	.90	.7240	.10474
Valid N (listwise)	30				

Hasil uji N-gain pada tabel 4.11 menunjukkan nilai mean sebesar 0,7240. Berdasarkan kriteria pengujian N-gain, nilai tersebut masuk dalam interval  $0,7 < g$  dan berada pada kategori tinggi. Hasil uji N-gain tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika mengalami peningkatan literasi matematis dengan kategori tinggi berdasarkan pada standar kriteria N-gain ternormalisasi.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Validasi Produk

Validasi produk *microsite* berbantuan canva berdasarkan pada hasil validasi ahli media dan ahli materi. Peneliti telah mempersiapkan segala bahan yang dibutuhkan sebelum mengembangkan *microsite*, seperti mencari dan mengumpulkan gambar, elemen, audio, animasi, materi statistika, video pembelajaran, latihan soal, soal kuis yang memenuhi indikator literasi matematis siswa. Peneliti membuat dan mengembangkan *microsite* melalui Canva sebagai media bantu. *Output* yang dihasilkan dari *microsite* yang dikembangkan peneliti adalah berupa tautan atau link, sehingga peneliti menggunakan Canva yang salah satunya menyediakan fitur tersebut.

Vieven (dalam Fatmawati, 2016) mengemukakan bahwa penilaian validitas sebuah produk pembelajaran diukur berdasarkan hasil validasi dan untuk

mengetahui hasil tersebut harus dilakukan uji validasi. Uji validasi ahli media pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdiri dari 4 aspek, yaitu kelayakan tampilan desain layar, kelayakan kemudahan pengguna, kelayakan konsistensi, dan kelayakan kegrafikan. Validator ahli media pada penelitian ini adalah Bapak Dr. Mohamad Aminudin, S.Pd., M.Pd. Aspek kelayakan tampilan desain layar memperoleh nilai validasi sebesar 100% yang berarti aspek kelayakan tampilan desain layar berada pada kategori sangat valid. Berdasarkan kategori tersebut, menunjukkan bahwa *microsite* berdasarkan aspek kelayakan tampilan desain layar menyajikan judul yang sangat jelas, tata letak dan komposisi warna yang sangat proporsif, ilustrasi dan grafis yang disajikan saling terpadu, serta desain *microsite* yang menarik.

Aspek kelayakan kemudahan pengguna memperoleh nilai validasi sebesar 100% yang berarti berada pada kategori sangat valid. Kategori tersebut menunjukkan, bahwa *microsite* berdasarkan aspek kemudahan pengguna dalam penyajian *microsite* sangat sistematis dan navigasi yang disediakan berfungsi dengan baik, sehingga mempermudah pengguna dalam mengoperasikan *microsite*. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayah dkk (2024) bahwa navigasi yang jelas dapat mempermudah siswa untuk memilih menu-menu dalam *microsite* sesuai dengan keinginan mereka. Aspek kelayakan konsistensi memperoleh nilai validasi sebesar 95%, yang berarti bahwa aspek kelayakan konsistensi berada pada kategori sangat valid. Berdasarkan kategori tersebut, menunjukkan bahwa *microsite* sangat konsisten dalam menyajikan kata, istilah, kalimat, bentuk dan ukuran huruf, tata letak, serta warna.

Aspek kelayakan kegrafikan memperoleh nilai validasi sebesar 100%, yang berarti bahwa aspek ini berada pada kategori sangat valid. Berdasarkan kategori pada aspek kelayakan grafik ini, *microsite* menyajikan huruf yang mudah dibaca dan jelas serta ilustrasi yang sangat menarik dan proporsional. Uji validasi ahli media secara keseluruhan memperoleh skor sebanyak 114 dari skor maksimal 115 dengan persentase kevalidan sebesar 99,13%. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai 99,13% termasuk ke dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$  yang berada pada kategori sangat valid. Sehingga, berdasarkan uji validasi media oleh ahli media *microsite* berada pada kategori sangat valid.

Validator ahli materi pada penelitian ini adalah Bapak Dr. Mohamad Aminudin, S.Pd., M.Pd. Uji validasi ahli materi terdiri dari 3 aspek, yaitu kelayakan isi, kelayakan bahasa, dan kelayakan penyajian. Aspek kelayakan isi memperoleh nilai validasi sebesar 96% yang berarti aspek tersebut berada pada kategori sangat valid. Kategori tersebut menunjukkan bahwa isi yang disajikan dalam *microsite* sesuai dengan indikator yang disajikan pada aspek tersebut sangat valid, yaitu kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang disajikan sesuai dengan materi dan kurikulum pembelajaran yang berlaku, materi statistika yang disajikan sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai wawasan pengetahuan dan membantu meningkatkan literasi matematis siswa, ilustrasi, video pembelajaran, audio, latihan soal, serta kuis yang disajikan sesuai dengan materi statistika dan indikator literasi matematis. Hal tersebut sejalan dengan Delfira (2022) bahwa kelayakan isi dari media pembelajaran yang dikembangkan harus sesuai dengan Kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan kurikulum yang berlaku.

Aspek bahasa memperoleh nilai validasi sebesar 90% yang berarti aspek kelayakan bahasa berada pada kategori sangat valid. Berdasarkan kategori tersebut, menunjukkan bahwa *microsite* berdasarkan aspek kelayakan bahasa menyajikan informasi yang sangat jelas, bisa terbaca secara jelas, bahasa yang digunakan efektif dan efisien sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia. Aspek kelayakan penyajian memperoleh nilai sebesar 87% yang berarti aspek ini berada pada kategori sangat valid. Kategori hasil validasi aspek kelayakan penyajian tersebut menunjukkan bahwa *microsite* disajikan secara sistematis, komunikatif, dan informatif. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Aulia & Mintohari (2023) bahwa pesan atau informasi pada media pembelajaran yang disampaikan dan disajikan secara jelas sesuai dengan tujuan pembelajaran dapat meningkatkan kualitas serta memperlancar proses pembelajaran. Hasil uji validasi ahli materi secara keseluruhan memperoleh skor sebanyak 103 dari skor maksimal 110 dengan persentase kevalidan sebesar 93,63%. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai 93,63% termasuk ke dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$  yang berada pada kategori sangat valid. Sehingga, isi *microsite* berada pada kategori sangat valid berdasarkan hasil uji validasi materi oleh ahli materi.

Hasil validasi *microsite* berdasarkan uji validasi ahli media dan uji validasi ahli materi berada dalam kategori sangat valid. Hasil uji validasi ahli media berada pada tingkat kevalidan sebesar 99,13% yang termasuk dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$  berarti sangat valid. Sedangkan, hasil uji validasi ahli materi berada pada tingkat kevalidan 93,63% yang termasuk dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$  berarti sangat valid. Dengan demikian, *microsite* sangat valid digunakan dalam

pembelajaran berdasarkan hasil uji validasi ahli media dan uji validasi ahli materi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayah, dkk (2024) tentang pengembangan *Microsite* pada materi Tata Surya dengan hasil kevalidan dari aspek media sebesar 90,00% dan aspek materi sebesar 96,67% yang keduanya berada dalam kategori sangat valid.

#### 4.2.2 Tingkat Kepraktisan Produk

Tingkat kepraktisan *microsite* berbantuan canva diperoleh berdasarkan hasil angket respon guru dan angket respon siswa setelah menggunakan *microsite* dalam pembelajaran. Angket respon guru pada penelitian ini diisi oleh guru pengampu mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Sayung. Sedangkan angket respon siswa diisi oleh siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung sebanyak 30 siswa.

Angket respon guru yang diberikan oleh peneliti terdiri dari 4 aspek, yaitu aspek penyajian materi, aspek bahasa, aspek pemanfaatan, dan aspek kegrafikan. Aspek penyajian materi memperoleh hasil persentase sebesar 96% yang berarti berada pada kategori sangat praktis. Kategori tersebut menunjukkan, bahwa aspek penyajian materi *microsite* menyajikan tujuan pembelajaran yang jelas, materi, informasi, video pembelajaran, latihan soal, dan kuis saling bersesuaian sesuai dengan materi statistika yang diangkat dalam *microsite* serta informasi yang disajikan lengkap dan sistematis. Aspek bahasa memperoleh nilai sebesar 86% yang berada pada kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa segala informasi dan bahasa yang disajikan pada *microsite* dapat terbaca secara jelas oleh pengguna.

Aspek pemanfaatan memperoleh hasil persentase sebesar 94% yang berarti berada pada kategori sangat praktis. Kategori tersebut menunjukkan bahwa pengguna dapat menggunakan *microsite* secara mudah dan dapat menarik motivasi pengguna untuk menggunakannya dalam proses belajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wina Sanjayan (dalam Nurrita, 2018) bahwa fungsi media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan semangat siswa dalam memahami dan menerima materi pembelajaran. Aspek kegrafikan memperoleh nilai sebesar 96% yang berada pada kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *microsite* dalam penyajiannya menyajikan huruf, ilustrasi, grafis, foto, tata letak, dan desain yang sesuai dan sangat baik serta jelas untuk dilihat.

Tingkat kepraktisan *microsite* berdasarkan hasil angket respon guru diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,65 dengan persentase 93%. Nilai persentase 93% tersebut, berdasarkan kriteria uji kepraktisan produk termasuk dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$  yang berada pada kategori sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayah, dkk (2024) tentang pengembangan *Microsite* materi Tata Surya yang memperoleh kategori sangat praktis pada hasil uji kepraktisan angket respon guru sebesar 93,75%.

Angket respon siswa yang diberikan oleh peneliti terdiri dari 4 aspek, yaitu aspek penyajian materi, aspek bahasa, aspek pemanfaatan, dan aspek kegrafikan. Aspek penyajian materi memperoleh hasil persentase sebesar 84,73% yang berarti berada pada kategori sangat praktis. Kategori tersebut menunjukkan, bahwa aspek penyajian materi *microsite* menyajikan tujuan pembelajaran yang jelas, materi,

informasi, video pembelajaran, latihan soal, dan kuis saling bersesuaian sesuai dengan materi statistika yang diangkat dalam *microsite* serta informasi yang disajikan lengkap dan sistematis. Aspek bahasa memperoleh nilai sebesar 90,22% yang berada pada kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa segala informasi dan bahasa yang disajikan pada *microsite* dapat terbaca secara jelas oleh pengguna.

Aspek pemanfaatan memperoleh hasil persentase sebesar 84,11% yang berarti berada pada kategori sangat praktis. Kategori tersebut menunjukkan bahwa pengguna dapat menggunakan *microsite* secara mudah dan dapat menarik motivasi pengguna untuk menggunakannya dalam proses belajar. Hal tersebut sesuai dengan fungsi media pembelajaran menurut Levie & Lentz (dalam Hasanah, S., 2017) yaitu media pembelajaran yang menarik perhatian siswa, menciptakan rasa nyaman, memudahkan memahami konsep materi, dan menjadi media bantu siswa lambat belajar dalam memahami materi. Aspek kegrafikan memperoleh nilai sebesar 88% yang berada pada kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *microsite* dalam penyajiannya menyajikan huruf, ilustrasi, grafis, foto, tata letak, dan desain yang sesuai dan sangat baik serta jelas untuk dilihat. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Mayer & Estrella (2014) yaitu mendesain ulang objek grafik yang relevan ke dalam media pembelajaran akan meningkatkan motivasi yang mendorong emosional untuk menciptakan rasa ingin tahu dan tantangan dalam belajar.

Tingkat kepraktisan *microsite* berdasarkan hasil angket respon siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,34 dengan persentase 86,76%. Nilai persentase

86,76% tersebut, berdasarkan kriteria uji kepraktisan produk termasuk dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$  yang berada pada kategori sangat praktis. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayah, dkk (2024) tentang pengembangan *Microsite* pembelajaran yang memperoleh kategori sangat praktis pada hasil uji kepraktisan angket respon siswa sebesar 94,63%.

Tingkat kepraktisan *microsite* berbantuan canva berdasarkan hasil uji angket respon guru dan angket respon siswa berada pada kategori sangat praktis. Hasil uji angket respon guru berada pada tingkat kepraktisan sebesar 93% yang termasuk dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$  berarti sangat praktis. Sedangkan, hasil uji angket respon siswa berada pada tingkat kepraktisan sebesar 86,76% yang termasuk dalam interval  $80\% < x \leq 100\%$  berarti sangat praktis. Dengan demikian, *microsite* sangat praktis digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil uji angket respon guru dan angket respon siswa.

#### **4.2.3 Tingkat Keefektifan Produk**

Tingkat keefektifan *microsite* diperoleh dari uji keefektifan *microsite* melalui uji T (*one sample T test*) untuk menganalisis ketuntasan individual siswa, uji proporsi (*binomial test*) untuk menganalisis ketuntasan klasikal, uji T dua sampel berpasangan (*paired sample T test*) untuk menganalisis perbandingan dan perbedaan nilai *pre test* dan *post test*, serta uji N-gain untuk menganalisis peningkatan literasi matematis siswa.

Penelitian ini didasarkan pada ketuntasan individual siswa, siswa dianggap tuntas secara individual apabila berhasil mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan (Panjaitan et al., 2020). Nilai Kriteria

Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024, yaitu sebesar 77. Hasil uji *One-Sample Test* diperoleh nilai  $sig(2 - tailed = 0,000)$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil uji tersebut memperoleh nilai mean *post test* sebesar 88,93. Nilai mean *post test* tersebut lebih besar dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024. Hal tersebut berarti, bahwa hasil belajar siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* berbantuan canva yang dikembangkan oleh peneliti telah mencapai dan melebihi Kriteria Ketuntasan Minimum, sehingga ketuntasan individual siswa tercapai.

Penelitian ini juga didasarkan pada ketuntasan klasikal, dinyatakan tuntas secara klasikal apabila jumlah siswa yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75% dari keseluruhan jumlah siswa di kelas (Octaviani, 2017). Berdasarkan hasil uji proporsi (*binomial test*) untuk mencari ketuntasan klasikal memperoleh nilai Exact Sig.(1-tailed) sebesar 0,000, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 100%, sehingga melebihi batas ketuntasan klasikal 75%. Hasil tersebut berarti, bahwa setelah melaksanakan pembelajaran materi statistika menggunakan *microsite* yang dikembangkan oleh peneliti dilihat dari hasil penilaian *post test*, ketuntasan belajar literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 dengan menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika mencapai dan melebihi ketuntasan klasikal.

Tingkat keefektifan suatu produk diketahui melalui *pre test* dan *post test* berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa (Winda, A & Mintohari., 2024). Hasil uji T dua sampel saling berpasangan (*paired sample T test*) memperoleh nilai rata-rata nilai *pre test* literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 pada materi statistika sebesar 60,78. Sedangkan rata-rata nilai *post test* literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 pada materi statistika sebesar 88,93. Sehingga, hasil rata-rata nilai *pre test* dan *post test* literasi matematis tersebut mempunyai selisih sebesar 28,15. Hasil uji T dua sampel saling berpasangan (*paired sample T test*) juga menunjukkan bahwa  $sig(2 - tailed) = 0,000$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga, terdapat perbedaan rata-rata nilai *pre test* dan *post test* literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 pada materi statistika. Karena hasil rata-rata nilai *pre test* literasi matematis < hasil rata-rata nilai *post test* literasi matematis, maka dapat disimpulkan bahwa literasi matematis siswa menjadi meningkat setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* berbantuan *canva* pada materi statistika.

Hasil uji N-gain memperoleh nilai mean sebesar 0,7240. Berdasarkan kriteria pengujian N-gain, nilai tersebut masuk dalam interval  $0,7 < g$  dan berada pada kategori tinggi. Pengembangan media pembelajaran berbasis *website* pada mata pelajaran matematika memperoleh hasil uji N-gain sebesar 0,77 dan nilai tersebut berada dalam interval  $0,7 < g$  yang masuk pada kategori sangat tinggi (Rahmawati, & Hidayati, 2022). Sehingga, hasil uji N-gain pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun

pelajaran 2023/2024 setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika mengalami peningkatan literasi matematis dengan kategori tinggi.

Tingkat keefektifan *microsite* diperoleh dari uji keefektifan *microsite* melalui uji T (*one sample T test*), uji proporsi (*binomial test*), uji T dua sampel berpasangan (*paired sample T test*), dan uji N-gain berdasarkan hasil rata-rata nilai *pre test* dan rata-rata nilai *post test* literasi matematis. Berdasarkan beberapa uji tersebut, pembelajaran matematika pada materi statistika menggunakan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa dapat mencapai dan melebihi Kriteria Ketuntasan Minimum serta ketuntasan klasikal, dan memberikan pengaruh peningkatan dengan kategori tinggi. Sehingga, terbukti bahwa pengembangan *microsite* berbantuan canva dapat digunakan untuk meningkatkan literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung.

#### **4.2.4 Kendala dalam Penelitian dan Solusi Yang Telah Dilakukan**

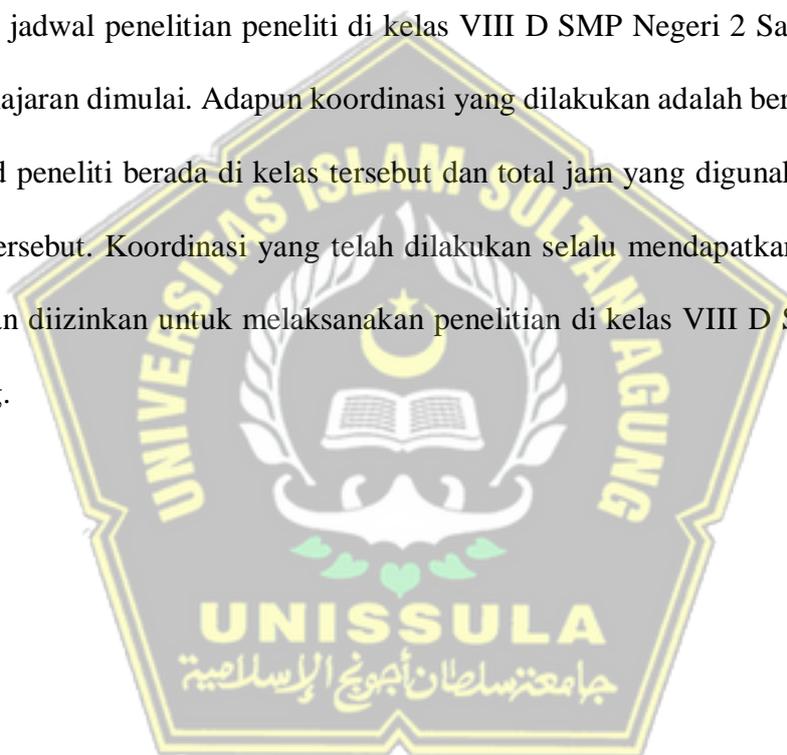
Peneliti memperoleh beberapa kendala selama pelaksanaan penelitian di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung, yaitu peneliti mengalami kesulitan dalam mengendalikan siswa pada saat pertemuan pertama karena belum 100% beradaptasi antara peneliti dengan siswa. Solusi yang dilakukan peneliti berkaitan dengan hal tersebut adalah memperkenalkan diri terlebih dahulu, menjelaskan maksud peneliti berada di kelas tersebut, meminta kerjasama yang baik kepada siswa demi suksesnya penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti, dan peneliti juga bersikap responsif terhadap segala macam pertanyaan dan kendala yang dialami oleh siswa.

Kendala selanjutnya adalah terkait dengan waktu pengerjaan soal *pre test* literasi matematis siswa. Waktu pengerjaan soal *pre test* literasi matematis siswa yang telah ditetapkan oleh peneliti keluar dari batasan waktu, karena siswa terlalu lama dalam mencari jawaban yang tepat. Solusi yang dilakukan peneliti terhadap kendala waktu tersebut adalah memberikan himbauan kepada siswa ketika waktu pengerjaan hampir selesai dengan tidak menyebutkan selisih waktunya sembari peneliti mengambil sedikit waktu pembelajaran, karena total waktu pertemuan yang diberikan guru mata pelajaran matematika di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung kepada peneliti adalah sebanyak 3x40 menit. Dengan demikian, peneliti mengambil waktu sebanyak 10 menit pada 40 menit kedua.

Kendala selanjutnya yang didapatkan peneliti adalah terdapat beberapa siswa yang membutuhkan perhatian khusus oleh peneliti, karena sikap jahilnya yang mengganggu siswa lain dalam proses pembelajaran. Solusi yang dilakukan peneliti adalah dengan memindahkan posisi tempat duduk beberapa siswa tersebut di barisan paling depan dan satu bangku dengan siswa dalam kategori terkendalikan. Selain itu, peneliti juga memberikan perhatian khusus, membimbing permasalahan yang mereka jumpai sampai dengan mendapatkan solusi yang tepat selama pembelajaran berlangsung.

Kendala selanjutnya adalah terdapat beberapa siswa tidak memiliki koneksi internet yang kuat untuk mengakses *microsite*. Solusi yang dilakukan peneliti adalah peneliti memberikan bantuan *hotspot* koneksi internet kepada beberapa siswa yang tidak memiliki koneksi internet agar lancar dalam mengakses *microsite*. Terjadi miskomunikasi antara guru pengampu mata pelajaran matematika dan guru

pengampu mata pelajaran lain di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung pada saat proses penelitian berlangsung. Beberapa kali guru pengampu mata pelajaran matematika lupa untuk berkoordinasi dengan guru pengampu mata pelajaran lain di kelas VIII D terkait jadwal penelitian yang telah disepakati dengan peneliti. Solusi yang dilakukan oleh peneliti adalah melaksanakan koordinasi antara peneliti, guru mata pelajaran matematika, dan guru pengampu mata pelajaran yang bertepatan dengan jadwal penelitian peneliti di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung sebelum pembelajaran dimulai. Adapun koordinasi yang dilakukan adalah berkaitan dengan maksud peneliti berada di kelas tersebut dan total jam yang digunakan peneliti di kelas tersebut. Koordinasi yang telah dilakukan selalu mendapatkan respon yang baik dan diizinkan untuk melaksanakan penelitian di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Kesimpulan dari penelitian pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa yang telah dilaksanakan oleh peneliti adalah:

1. Hasil validasi *microsite* berbantuan canva oleh validator ahli media dan ahli materi memperoleh kategori sangat valid. Hasil uji validasi ahli media memperoleh nilai kevalidan sebesar 99,13% dan hasil uji validasi ahli materi memperoleh nilai kevalidan sebesar 93,63%. Hasil tersebut tidak terlepas dari berbagai saran dan masukan yang didapatkan peneliti pada saat pengembangan *microsite* sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024.
2. Hasil angket respon guru dan angket respon siswa terhadap *microsite* berbantuan canva yang telah dibuat dan dikembangkan oleh peneliti memperoleh kategori sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung. Hasil uji angket respon guru memperoleh nilai kepraktisan sebesar 93% dan hasil uji angket respon siswa memperoleh nilai kepraktisan sebesar 86,76%.
3. Hasil uji keefektifan *microsite* berbantuan canva dinyatakan efektif untuk meningkatkan literasi matematis siswa berdasarkan hasil uji T (*one sample T test*), uji proporsi (*binomial test*), uji T dua sampel berpasangan (*paired sample T test*), dan uji N-gain. Rata-rata nilai *pre test* literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 pada materi statistika

sebesar 60,78. Sedangkan rata-rata nilai *post test* literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 pada materi statistika sebesar 88,93. Uji T memperoleh nilai *sig*(2 – tailed = 0,000), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka mencapai ketuntasan individual. Uji *binomial test* memperoleh nilai Exact Sig.(1-tailed) sebesar 0,000, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka ketuntasan klasikal tercapai. Berdasarkan uji *paired sample T test*, hasil rata-rata nilai *pre test* literasi matematis < hasil rata-rata nilai *post test* literasi matematis, maka dapat disimpulkan bahwa literasi matematis siswa menjadi meningkat setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan *microsite* berbantuan canva pada materi statistika. Peningkatan literasi matematis siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Sayung tahun pelajaran 2023/2024 pada materi statistika berada pada kategori tinggi berdasarkan hasil uji N-gain.

## 5.2 Saran

Hasil penelitian pengembangan *microsite* berbantuan canva untuk meningkatkan literasi matematis siswa memiliki beberapa saran, yaitu:

1. *Microsite* yang dibuat dan dikembangkan oleh peneliti adalah berbantuan canva yang telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga peneliti berharap *microsite* yang dibuat dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah.
2. *Microsite* berbantuan canva yang dibuat dan dikembangkan oleh peneliti hanya terbatas pada materi statistika. Oleh karena itu, peneliti berharap pada

pengembangan *microsite* yang akan dikembangkan oleh para peneliti selanjutnya dapat menyajikan materi matematika lainnya.

3. Peneliti selanjutnya ketika melaksanakan penelitian harus mampu mengatur waktu, siswa, dan kelas lebih baik lagi, agar seluruh jadwal yang telah rancang dan dibuat peneliti tidak keluar dari waktu yang telah ditetapkan oleh peneliti, sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar dan terstruktur.
4. *Microsite* berbantuan canva yang dibuat dan dikembangkan oleh peneliti diakses secara *online*, sehingga membutuhkan koneksi internet. Oleh karena itu, peneliti berharap kepada peneliti selanjutnya agar dapat memastikan ketersediaan koneksi internet siswa selama pembelajaran di kelas berlangsung.
5. Penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti sempat terjadi miskomunikasi dengan guru kelas terkait dengan jadwal dan waktu penelitian. Peneliti berharap kepada para peneliti ketika akan melaksanakan penelitian harus memastikan jadwal dan waktu penelitian yang telah disepakati dan diizinkan oleh pihak sekolah juga diketahui oleh guru pengampu mata pelajaran pada saat hari penelitian berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, N. (2016). *Pembentukan Microsite sebagai Strategi Pengembangan Craving for Makeup*. Disertasi Doktoral, Universitas Bakrie.
- Arifiyani, F. C., & Pramaditya, H. (2023). Peningkatan Efektivitas Pemasaran Pada Usaha Retail Melalui Digitalisasi Katalog dengan Microsite. *Journal of Information System and Application Development*, 1, (1), 19-28.
- Arifiyanto, A., Utari, P., & Rahmanto, A. N. (2019). Platform Microsite: Konvergensi Media Publikasi Kementerian Keuangan RI di Era Literasi Digital. *Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 8, (2), 46-56.
- Arikunto. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aulia, W., & Mintohari. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11, (1), 220-234.
- Caesarani, N. A. (2018). Pemanfaatan Multimedia Interaktif pada Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2, (2), 832-840.
- Colwell, J., & Enderson, M. C. (2016). "When I Hear Literacy": Using Pre-Service Teachers' Perceptions of Mathematical Literacy to Inform Program Changes in Teacher Education. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 53, (1), 63-74.
- Fatmawati, A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk SMA Kelas X. *Jurnal Edusains*, 4, (2), 2338-4387.
- Gilakjani, A. P., & Branch, L. (2017). A Review of the Literature on the Integration of Technology into the Learning and Teaching of English Language Skills. *International Journal of English Linguistics*, 7, (5), 95-106.
- Herdiman, I., Nurismadanti, I. F., Rengganis, P., & Maryani, N. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP Pada Materi Lingkaran. *Prisma*, 7, (1), 1-10.
- Hidayah, I., Asyhary, F. Z., & Tamam, A. K. I. (2024). Pengembangan "MICAYU": Media Microsite Untuk Proyek Prototype Free Energy Panel Surya Dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek. *Inovasi-Jurnal Diklat Keagamaan*, 18, (1), 108-119.
- Irsalina, A., & Dwiningsih, K. (2018). Analisis Kepraktisan Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Blended Learning Pada Materi Asam Basa. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 3, (3), 171-182.

- Janssen, N., & Lazonder, A. W. (2016). Supporting Pre-Service Teachers in Designing Technology-Infused Lesson Plans. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32, (5), 456-467.
- Kemendikbud. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016, 89 (2016). Indonesia. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2009.09.030>
- Kurniati, D., Annisa, F., Murtikusuma, R. P., Pambudi, D. S., & Suwito, A. (2022). Pengembangan Media Berbantuan Geogebra Pada Sistem Pertidaksamaan Linear-Kuadrat Dalam Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11, (3), 22-69.
- Lailiyah, N., & Sukartiningsih, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Untuk Pembelajaran Keterampilan Membaca Kembali Cerita Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6, (7), 1150-1159.
- Lailiyah, S. (2017). Mathematical Literacy Skills of Students' in Term of Gender Differences. *AIP Conference Proceedings*, 1868, (1), 1-12.
- Larasaty, B. M., Mustiani, M., & Pratini, H. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP BOPKRI 3 Yogyakarta melalui Pendekatan PMRI Berbasis PISA Pada Materi Pokok SPLDV. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.
- Maharani, H. R., & Basir, M. A. (2016). Pengembangan Media CD Interaktif Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7, (1), 31-34.
- Mayer, R. E., & Estrella, G. (2014). Benefits of Emotional Design in Multimedia Instruction. *Learning and Instruction*, 33, (1), 12-18.
- Muryono, S. (2022). Bimbingan Karir Berbasis Microsite Untuk Meningkatkan Eksplorasi Karir Siswa SMP: Studi Percontohan. *Jurnal Neo Konseling*, 4, (4), 41-46.
- Mustaqimah, N., Dama, L., Usman, N. F., & Akbar, M. N. (2023). Pengembangan Media Flashcard dengan Panduan Belajar Sambil Bermain Menggunakan Microsite untuk Pembelajaran Biologi Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Khazanah Pendidikan*, 17, (1), 376-384.
- Nurdin, E. A., Kurnianto, F. A., Pangastuti, E. I., Nuriyanto, M. Z., & Bella, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Saku Berbasis Android pada Materi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Untuk Meningkatkan Berpikir Spasial Siswa SMA di Era Revolusi Industri 4.0. *Dalam Studi Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (SHES): Seri Konferensi*, 5, (4), 92-100.

- Nurfalah, E., & Rahayu, P. (2023). Media Edukasi Statistika Matematika Berbasis Microsite Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 7, (1), 67-74.
- Octaviani, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Kelas 1 Sekolah Dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9, (2), 93-98.
- Oktaviani, R., Fatimah, AT, & Nuraida, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Dalam Penyelesaian Soal Matematika Berbasis Cerita. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3, (2), 433-444.
- Panjaitan, W. A., Simarmata, E. J., Sipayung, R., & Silaban, P. J. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4, (4), 1350–1357.
- Pawana, M. G., Suharsono, N., & Kirna, I. M. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek Dengan Model ADDIE Pada Materi Pemrograman WEB Siswa Kelas X Semester Genap di SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 4, (1), 1- 10.
- Pebiana, P., & Pratiwi, T. L. (2023). The Implementation of ICT in English Subjects to Increase Student's Motivation in Learning at SMAN Negeri 16 Batam. *In ConCEPT-Conference on Community Engagement Project*, 3, (1), 720-731.
- Purpura, D. J., Schmitt, S. A., & Ganley, C. M. (2017). Foundations of Mathematics and Literacy: The Role of Executive Functioning Components. *Journal of Experimental Child Psychology*, 100, (153), 15-34.
- Purwanti, A. F., Mutrofin, M., & Alfarisi, R. (2021). Analisis Literasi Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Matematis-Logis Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 8, (1), 40-57.
- Purwoko, R. Y. (2017). Analisis Kemampuan Content Knowledge Mahasiswa Calon Guru Matematika Pada Praktek Pembelajaran Mikro. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 3, (1), 55-65.
- Rahmatullah, R., Inanna, I., & Ampa, A. T. (2020). Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12, (2), 317-327.
- Rahmawati, D., & Hidayati, Y. M. (2022). Pengaruh Multimedia Berbasis Website Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, (3), 2367-2375.
- Rusdiyah, E.F. (2019). *Teknologi Pembelajaran: Implementasi Pembelajaran Era 4.0*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press

- Salehudin, M., Nasir, M., Hamzah, S. H., Toba, R., Hayati, N., & Safiah, I. (2021). Pengalaman Pengguna dalam Mengolah Media Visual untuk Pembelajaran Kreatif dan Online Menggunakan Instagram. *Jurnal Penelitian Pendidikan Eropa*, 10, (4), 1669–1682.
- Salsabila, E., Rahayu, W., Kharis, S. A., & Putri, A. (2019). Analysis of Mathematical Literacy on Students' Metacognition in Conic Section Material. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1417, (1), 1-8.
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana. Dalam *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 8, 713-720.
- Sintawati, M., & Indriani, F. (2019). Pentingnya Pengetahuan Konten Pedagogi Teknologi (Tpack) Guru di Era Revolusi Industri 4.0. *Dalam Seminar Nasional Pagelaran Pendidikan Dasar Nasional (PPDN)*, 1, (1), 417-422.
- Subhan, M. (2020). Analisis Penerapan Technological Pedagogical Content Knowledge Pada Proses Pembelajaran Kurikulum 2013 di Kelas V. *Education and Training*, 1, (2), 174-179.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, dkk. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7, (2), 79-85.
- Triningsih, D. E. (2021). Penerapan Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Kemampuan Menyajikan Teks Tanggapan Kritis Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek. *Cendekia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 15, (1), 128-144.
- Williams, P. J., Nguyen, N., & Mangan, J. (2017). Using Technology to Support Science Inquiry Learning. *Journal of Technology and Science Education*, 7, (1), 26-57.
- Wulandari, T., & Mudinillah, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*, 2, (1), 102-118.