

**DESAIN AKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
PADA MATERI OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN BILANGAN BULAT YANG  
MENGINTEGRASIKAN MEDIA DIGITAL DAN  
KONVENSIONAL UNTUK Mendukung KEMAMPUAN  
LITERASI MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Valenzia Putri**

**NIM: 06081281924021**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

**DESAIN AKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
PADA MATERI OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN BILANGAN BULAT YANG  
MENGINTEGRASIKAN MEDIA DIGITAL DAN  
KONVENSIONAL UNTUK Mendukung KEMAMPUAN  
LITERASI MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

oleh

**Valenzia Putri**

**NIM: 06081281924021**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan:**

**Mengetahui**

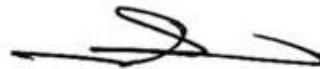
**Koordinator Program Studi,**



**Weni Dwi Pratiwi, S. Pd., M. Sc.**

**NIP. 198903102015042004**

**Pembimbing,**



**Dr. Budi Mulyono, M.Sc.**

**NIP. 197502282003121010**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Valenzia Putri

NIM : 06081281924021

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Desain Aktivitas Pembelajaran Matematika pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat yang Mengintegrasikan Media Digital dan Konvensional untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematika” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Desember 2022

Yang Membuat Pernyataan

  
  
Valenzia Putri  
NIM 06081281924021

## PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kupanjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan kesehatan, kesempatan, dan kemudahan kepadaku sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir program Strata-1 dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini adalah karya terindah yang setiap lembarnya berisikan perjuanganku. Waktu adalah hal yang paling berharga dalam hidup kita dan orang-orang yang rela mengorbankan waktu mereka untuk orang lain pantas mendapatkan rasa hormat dan terima kasih. Terima kasih atas keterlibatan dan waktunya. Skripsi ini adalah persembahan dariku.

1. Teruntuk Valenzia Putri, terima kasih banyak sudah sanggup berjuang dari awal yang masih meraba akan dunia perkuliahan sampai akhirnya dapat menulis lembaran perjuangan disebuah karya terindah ini.
2. Teruntuk Papaku Ahmad Joni dan Mamaku Azia yang tercinta. Kini anakmu sudah berhasil melalui lika-liku perskripsian ini. Aku percaya keberhasilan ini sebagai bukti hebatnya perjuangan kalian untuk selalu mengusahakan yang terbaik untukku. Untuk itu, terima kasih telah selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta cinta kasih yang begitu besar. Mama, papa kita berhasil! Love you.
3. Teruntuk Adikku Vinki Meidhika yang terkasih dengan peran kecilnya dan senyum tulusnya yang selalu memberiku hiburan tersendiri. Aku ucapin terima kasih atas semangat dan doa yang diberikan selama ini. Semoga ini awal yang baik dan menjadi motivasi untukmu kedepannya.
4. Seluruh Keluarga Besar Almh. Aminah yang tersayang. Terima kasih yang sangat tulus aku ucapkan atas doa, dukungan, dan motivasi yang diberikan. Semua ini sangat bernilai dalam setiap perjuanganku dalam mendapatkan gelar S. Pd ini.
5. Dosen pembimbing yaitu Bapak Dr. Budi Mulyono, M.Sc. yang telah membimbingku selama pendidikan ini. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan pengetahuan serta motivasi yang telah bapak berikan selama ini kepadaku.
6. Dosen sekaligus validator dan penguji dalam penelitian ini, Bapak Jeri Araiku, M. Pd. yang telah memberikan saran dan komentar dalam skripsi ini.

7. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta motivasi kepada kami.
8. Dosen validator Ibu Fitri Apriani, M.Pd., Ibu Ety Septiadi, S.Si., M.T., dan guru validator Ibu Vilda Roswinda, S.Pd., dan Bapak Karto, S.Pd yang telah memberikan saran dan komentar serta meluangkan waktunya untuk mevalidasi instrumen penelitian.
9. SMP Negeri 8 Toboali yang telah memberikan kesempatan dan izin untuk melakukan penelitian, dan seluruh guru SMP Negeri 8 Toboali yang sudah menerimaku dengan hangat dan memberikan wejangan-wejangan yang sangat bangun, beserta siswa dan siswi yang telah bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.
10. Si “Caeruelaphile”, Mutiara Febrianti teman seperjuanganku, seferekuensiku dan teman hilingku. Terima kasih untuk kebaikannya, support, semangat, dan kepeduliannya. Terima kasih sudah mengizinkanku untuk berkunjung ke tempat yang diberi nama Payaraman, tempat pelarian teristimewa yang menjadi tempat pulang yang nyaman selain “Rumah”. Terima kasih untuk orang-orang baik yang memiliki peran di “tempat” ini yang telah menghiasi hari dengan pernak pernik istimewanya.
11. Teman-teman nongkiku yang tergabung dalam grup Among Usa Fitnah, grup yang awalnya dibuat hanya untuk main game tapi di grup ini secara tidak langsung aku mendapatkan semangat dalam menjalani perkuliahan ini. Julistin Haidiyanti yang suka hangout bareng, memberikan semangat, dan percaya diri, serta tempat keluh kesahku. Manyu Santoso dan Arif Fadhil Hakim yang sering aku paksa untuk kasih aku semangat, jadi tempat untuk jawaban dari pertanyaan randomku dan selalu support aku. Riendy Safana, vokalis untuk setiap request laguku yang menjadi salah satu figur penyemangat dalam dunia perkuliahan ini. Umar Ramadhan yang si paling support, tempat pengaduan kerandoman dan keluh kesahku. Aku ucapkan terima kasih untuk semua yang kalian berikan untukku.
12. Teman-teman seperjuanganku yang tergabung dalam Balabala, Syifa Restania Putri, Dita Ratnasari, Friska Mahatri, Itoh Nur Sari, Iis Ariska, dan Mutiara

- Febrianti. Terima kasih guys sudah menjadi grup pertama aku dan masih bertahan sampai detik ini. Terima kasih untuk perjuangan yang kita lalui selama perkuliahan ini tanpa menjatuhkan dan meninggalkan satu sama lain.
13. Teman-teman Absurd ku, HEHEHE GIRLS. Fitri Rahmadhani si informan, terima kasih banyak untuk setiap informasinya, kepeduliannya, support dan semangatnya, serta tumpangnya baik tempat tinggal ataupun transportasinya. Mutiara Febrianti si hobi hiling, terima kasih banyak untuk motivasinya, ajakan untuk produktif ikut lomba dan ajakan jalan-jalannya. Terima kasih banyak guys.
  14. Teman-teman hilingku Back to Hiling Mikissir, Martarisa Putri Utami, Karniasih Ramadhani, dan Mutiara Febrianti. Terima kasih banyak guys untuk kerecehannya, saling supportnya, dan momen hiling berkedok PMM.
  15. Teman seperbimbingan skripsi, Firi Rahmadhani, Rezkiko Mulya, dan Alam Wijaya yang selalu memberikan penguatan dan saling membantu satu sama lain, saling menyemangati serta yang selalu memberi saran-saran dalam pembuatan skripsi ini.
  16. Seluruh pasukan Aokyo Class, teman-teman yang beragam baik wilayah maupun karakternya terima kasih untuk 3 tahun 5 bulannya sudah mengukir dan menghiasi dunia perkuliahanku dengan penuh warna. Pastinya bakal kangen untuk setiap momen yang sama-sama kita lalui. See you on top guys.
  17. Untuk kalian semua yang tidak aku sebutkan satu-persatu, percayalah kalian sudah mempunyai tempat masing-masing dalam perjalanan penulisan skripsi ini.
  18. Almamaterku.

### **Motto**

“Start now, perfect later”

Mulai aja dulu kerjain, jangan ditunda-tunda, masalah sempurna itu urusan belakangan. Skripsi yang baik adalah skripsi yang selesai.

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Desain Aktivitas Pembelajaran Matematika pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat yang Mengintegrasikan Media Digital dan Konvensional untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematika” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Budi Mulyono, M.Sc sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Dr. Hartono, M. A selaku Dekan FKIP UNSRI, Dr. Ketang Wiyono, M. Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Weni Dwi Pratiwi, S. Pd., M. Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Jeri Araiku, M. Pd., Fitri Apriani, M.Pd., Ety Septiadi, S.Si., M.T., Vilda Roswinda, S.Pd., dan Karto, S.Pd., selaku validator instrumen dalam penelitian ini. Serta kepada Titin Aprina, S. Kom., M. Pd., selaku kepala sekolah SMP Negeri 8 Toboali yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian beserta Guru dan Siswa-siswinya yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 17 Januari 2023

Penulis



Valenzia Putri

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Aktivitas Pembelajaran Matematika.....	6
2.2 Bilangan Bulat.....	7
2.3 Media Pembelajaran.....	8
2.4 Kemampuan Literasi Matematika.....	11
2.5 Kerangka Berpikir.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Jenis Penelitian.....	15

3.2	Fokus Penelitian .....	15
3.3	Subjek Penelitian .....	15
3.4	Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
3.5	Prosedur Penelitian .....	15
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.7	Teknik Analisis Data .....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		23
4.1	Hasil Penelitian.....	23
4.1.1	Tahap Persiapan .....	23
4.1.2	Tahap Analysis (Analisis).....	24
4.1.3	Tahap Design (Perancangan) .....	25
4.1.4	Tahap Development (Pengembangan) .....	28
4.1.5	Tahap Implementation (Implementasi) .....	39
4.1.6	Tahap Evaluation (Evaluasi) .....	49
4.2	Pembahasan .....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....		61
LAMPIRAN.....		66

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi .....	8
Tabel 2 Indikator Kevalidan pada RPP .....	18
Tabel 3 Indikator Kevalidan pada LKPD.....	19
Tabel 4 Indikator Kevalidan pada Soal Tes .....	19
Tabel 5 Kategori Penilaian Lembar Validasi .....	20
Tabel 6 Kriteria Kevalidan.....	21
Tabel 7 Skor Pernyataan Angket.....	21
Tabel 8 Kriteria Kepraktisan .....	22
Tabel 9 Kategori Kemampuan Peserta Didik.....	22
Tabel 10 Kegiatan Penelitian .....	23
Tabel 11 Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran.....	25
Tabel 12 Analisis Data Walkthrough pada RPP .....	29
Tabel 13 Komentar/Saran dan Keputusan Revisi RPP .....	30
Tabel 14 Analisis Data Walkthrough pada LKPD .....	30
Tabel 15 Komentar/Saran dan Keputusan Revisi LKPD.....	31
Tabel 16 Analisis Data <i>Walkthrough</i> pada Soal Tes.....	32
Tabel 17 Komentar/Saran dan Keputusan Revisi Soal Tes .....	33
Tabel 18 Komentar/Saran Tahap <i>One to One</i> .....	34
Tabel 19 Hasil Pengamatan dan Keputusan Revisi Tahap <i>One to One</i> .....	35
Tabel 20 Komentar dan Saran Tahap <i>Small Group</i> .....	40
Tabel 21 Hasil Angket Kepraktisan terhadap Pelaksanaan Aktivitas Pembelajaran .....	42
Tabel 22 Hasil Angket Kepraktisan terhadap LKPD .....	43
Tabel 23 Jadwal Pelaksanaan Tahap Field Test.....	44
Tabel 24 Hasil Tes Siswa.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Garis Bilangan Bulat .....	7
Gambar 2 Tampilan Awal GeoGebra, author: Wayan Subadre.....	10
Gambar 3 Alat Peraga Kartu Bilangan .....	11
Gambar 4 Tahapan ADDIE.....	16
Gambar 5 Desain Awal RPP .....	26
Gambar 6 Desain Awal LKPD.....	27
Gambar 7 Desain Awal Soal Tes .....	28
Gambar 8 Pengerjaan LKPD pada Tahap One to One.....	34
Gambar 9 Hasil Revisi RPP .....	35
Gambar 10 Hasil Revisi LKPD.....	37
Gambar 11 Hasil Revisi Soal Tes .....	38
Gambar 12 Pengerjaan LKPD pada Tahap Small Group.....	40
Gambar 13 Hasil Revisi pada Tahap Small group .....	41
Gambar 14 Aktivitas Pembelajaran pada Tahap Field Test.....	45
Gambar 15 Guru Mengontrol Siswa dalam Pengerjaan LKPD .....	46
Gambar 16 Siswa sedang Berdiskusi untuk Menyelesaikan LKPD .....	47
Gambar 17 Guru Menjelaskan pada Siswa Terkait Pengerjaan LKPD .....	48
Gambar 18 Siswa sedang Berdiskusi untuk Menyelesaikan LKPD .....	48
Gambar 19 Siswa sedang Mengerjakan Soal Tes .....	49
Gambar 20 Jawaban Tes Siswa Sangat Baik .....	50
Gambar 21 Jawaban Tes Siswa Baik .....	52
Gambar 22 Jawaban Tes Siswa Cukup .....	52
Gambar 23 Jawaban Tes Siswa Rendah.....	53
Gambar 24 Jawaban Tes Siswa Sangat Rendah.....	54
Gambar 25 Proses Pelaksanaan Tahap Field Tes.....	57

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lembar Usul Judul Skripsi .....	67
Lampiran 2. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi .....	68
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI .....	70
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan .....	71
Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	72
Lampiran 6. Surat Tugas Validator .....	73
Lampiran 7. RPP Sebelum di Validasi Expert review .....	74
Lampiran 8. Lembar Validasi RPP .....	80
Lampiran 9. RPP Setelah Validasi Expert Review .....	85
Lampiran 10. LKPD Sebelum di Validasi Expert Review .....	88
Lampiran 11. Lembar Validasi LKPD .....	114
Lampiran 12. LKPD Setelah Validasi Expert Review dan Ujicoba One to One	119
Lampiran 13. LKPD Setelah Ujicoba Small Group.....	145
Lampiran 14. Validasi Lembar Angket Kepraktisan .....	171
Lampiran 15. Lembar Angket Kepraktisan.....	176
Lampiran 16. Analisis Data Walkthrough .....	180
Lampiran 17. Analisis Data Angket.....	182
Lampiran 18. Lembar Validasi Soal Tes.....	184
Lampiran 19. Kisi-kisi Soal Tes .....	194
Lampiran 20. Lembar Soal Tes .....	195
Lampiran 21. Rubrik Penskoran Soal Tes .....	196
Lampiran 22. Perhitungan Hasil Tes.....	200
Lampiran 23. Kartu Bimbingan Skripsi .....	201
Lampiran 24. Sertifikat Seminar Hasil .....	205
Lampiran 25 Daftar Hadir Ujian Akhir Perkuliahan.....	206
Lampiran 26 Hasil Pengecekan Plagiarisme .....	207

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain aktivitas pembelajaran matematika yang mengintegrasikan media digital dan konvensional yang valid dan praktis, dan memiliki efek potensial pada kemampuan literasi matematika siswa terhadap materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan prosedur pengembangan model ADDIE, yaitu: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 8 Toboali dengan subjek siswa kelas VII. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu *walkthrough*, angket, dan tes. Berdasarkan hasil validasi kepada validator, didapat hasil validasi atau data *walkthrough* rata-rata kevalidan RPP sebesar 88,7% dengan kriteria sangat valid, kemudian hasil validasi LKPD sebesar 85,8% dengan kriteria sangat valid dan soal tes sebesar 88,1% dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil angket kepraktisan terhadap pelaksanaan aktivitas pembelajaran, diperoleh persentase dengan rata-rata sebesar 88,8% dengan kriteria sangat praktis, kemudian hasil perhitungan angket kepraktisan LKPD sebesar 87,3% dengan kriteria sangat praktis. Desain aktivitas pembelajaran yang telah dikembangkan juga memiliki efek potensial terhadap kemampuan literasi matematika siswa dilihat dari hasil tes siswa pada tahap *field test* diperoleh 14 siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimal yaitu 75 dengan persentase 58,3%, serta kemampuan literasi matematika siswa termasuk kategori cukup dengan rata-rata nilai 71,3.

**Kata Kunci:** Aktivitas Pembelajaran, Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat, Media Digital, Media Konvensional, Literasi Matematika

## **ABSTRACT**

This study aims to produce a valid and practical design of mathematics learning activities that integrate digital and conventional media, and have a potential effect on students' mathematical literacy skills regarding the material for addition and subtraction of integer operations. This type of research is development research with the ADDIE model development procedure, namely: analysis, design, development, implementation, and evaluation. This research was conducted at SMP Negeri 8 Toboali with class VII students as the subject. The data collection techniques used were walkthroughs, questionnaires, and tests. Based on the validation results for the validator, the validation results or walkthrough data obtained on average the validity of the RPP was 88.7% with very valid criteria, then the LKPD validation results were 85.8% with very valid criteria and test questions were 88.1% with the criteria very valid. Based on the results of the practicality questionnaire on the implementation of learning activities, a percentage was obtained with an average of 88.8% with very practical criteria, then the results of the LKPD practicality questionnaire calculation were 87.3% with very practical criteria. The design of learning activities that have been developed also has a potential effect on students' mathematical literacy skills seen from the results of student tests at the field test stage obtained by 14 students who achieved a minimum completeness score of 75 with a percentage of 58.3%, and students' mathematical literacy skills were included in the sufficient category with the average value of 71.3.

**Keywords:** Learning Activities, Counting Operations Adding and Subtracting Integers, Digital Media, Conventional Media, Mathematical Literacy

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Kurikulum 2013, kurikulum yang tercakup di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), khususnya di kelas VII pada semester ganjil, meliputi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sangat penting karena proses penjumlahan dan pengurangan bilangan diperlukan untuk materi selanjutnya (Astriani, dkk., 2021). Siswa akan kesulitan atau lamban dalam memahami mata pelajaran lain jika tidak memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan (Pemu & Rahman, 2018). Untuk mengatasi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari menggunakan bilangan bulat, siswa harus mempelajarinya dengan benar. Akibatnya, siswa harus mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Sebaliknya pemahaman siswa terhadap operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat masih lemah karena pembelajaran operasi bilangan bulat disajikan secara abstrak yaitu siswa hanya mendapatkan penjelasan bahwa pengurangan dengan bilangan negatif adalah sama seperti penjumlahan, dan seterusnya, tanpa menjelaskan dasar-dasar atau alasan yang tidak dipahami siswa (Astriani, dkk., 2021). Peserta didik melakukan kesalahan ketika melakukan operasi hitung bilangan bulat, mencari nilai operasi hitung, dan memahami bilangan negatif dan positif (Utari, dkk., 2019). Banyak siswa di MTs Al-Ittihadiyah kelas VII melakukan kesalahan saat menyelesaikan masalah terkait bilangan bulat (Zahari & Razali, 2022).

Penggunaan pendekatan, model, metode, dan strategi pembelajaran yang tidak tepat oleh guru di kelas merupakan salah satu dari beberapa faktor yang mempengaruhi penyebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik (Asri & Ainun, 2018). Peserta didik juga memiliki beberapa kendala seperti desain aktivitas pembelajaran yang kurang menarik dan terkesan membosankan sehingga peserta didik kurang memahami materi (Friansyah & Luthfiana, 2018). Seiring dengan

kurangnya minat baca peserta didik dan kurangnya pemahaman konsep dari sekolah dasar (Witanta dkk., 2019). Rendahnya kemampuan literasi matematika akan mempengaruhi kualitas pembelajaran matematika (Rahmawati, 2018).

Dalam (PISA, 2015), literasi matematika adalah kemampuan peserta didik untuk merumuskan, menerapkan, dan memahami matematika dalam berbagai konteks yang mencakup penalaran matematika dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat matematis untuk menggambarkan dan menjelaskan kejadian. Literasi matematika menjadi salah satu prasyarat untuk mewujudkan kecakapan hidup abad ke-21 (Utaminingsih & Subanji, 2021). Literasi matematika sangat penting dikarenakan kemampuan peserta didik untuk menganalisis, memberikan penalaran, dan mengkomunikasikan ide secara efektif pada pecahan masalah matematika yang mereka hadapi ditekankan oleh literasi matematika (Masjaya & Wardono, 2018). Peserta didik yang memiliki kemampuan literasi matematis, berarti memiliki kemampuan untuk membaca, menulis, mendengarkan, atau berbicara dan juga memiliki pengetahuan matematika yang diperlukan untuk memahami pemecahan masalah dan mengkomunikasikannya secara efektif (Sayninta, 2019).

Dibandingkan dengan negara lain, Indonesia masih memiliki tingkat literasi matematika yang sangat rendah (Masfufah & Afriansyah, 2021). Indonesia menempati urutan ke 64 dari 70 negara dalam hal literasi matematika menurut temuan (PISA, 2015) yang dipublikasikan pada 6 Desember 2015. Hasil PISA dan rendahnya literasi matematika peserta didik Indonesia mendorong pemerintah untuk mengupayakan perbaikan di beberapa bidang pendidikan, antara lain: (1) Perbaikan kurikulum sekolah, dimana guru dituntut menguasai materi yang akan diajarkan kepada peserta didik; (2) Perbaikan infrastruktur dengan membangun dan meningkatkan infrastruktur pendidikan, khususnya perpustakaan, laboratorium komputer, dan akses internet; dan (3) Peningkatan dalam perekrutan dan kualitas guru agar siswa didik oleh guru yang, berpengalaman, profesional, dan memiliki motivasi (Noviana & Murtiyasa, 2020).

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan literasi matematika adalah kurangnya desain aktivitas pembelajaran yang sesuai dan inovatif yang dapat membantu dalam mendukung literasi matematika (Kusumawardani, dkk., 2018).

Satu diantaranya yaitu desain aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan ICT (Information and Communication Technology), pemanfaatan ICT dalam literasi matematika sangatlah penting (Sulistiyawati, dkk., 2018). Pembelajaran dengan memanfaatkan media digital dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika (Mardati, 2021). Teknologi dapat meningkatkan pembelajaran karena dapat memanfaatkan pengetahuan yang sudah dimiliki peserta didik (Purnasari & Sadewo, 2020). Selain pemanfaatan media digital dalam literasi matematika, pemanfaatan media konvensional juga dapat diterapkan untuk mendukung kemampuan literasi matematika. Penggunaan media konvensional dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik yang lebih baik atau lebih unggul (Marlina, 2021). Media konvensional layak digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan literasi matematika peserta didik (Rakasiwi, 2019).

Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mengatasi beberapa masalah yang telah diuraikan sebelumnya, diperlukanlah suatu pengembangan kegiatan pembelajaran matematika berbasis konten operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang memadukan media digital dan konvensional untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika. Adapun beberapa penelitian yang berkaitan dengan masalah yang serupa yaitu penelitian Afriyanti (2018) dengan judul “Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis teknologi”, menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika di abad ke-21. Lalu penelitian Indrawati (2020) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0”, menunjukkan bahwa melalui pembelajaran berbasis teknologi, kemampuan literasi matematika siswa dapat dibangkitkan pada masa revolusi industri 4.0. Penelitian Rofi'i (2020) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Flash untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa” menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran komik berbasis flash adalah valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik.

Selanjutnya penelitian Sari, dkk. (2020) dengan judul “Pengembangan LKS Kontekstual Pembelajaran Kooperatif Tipe Peer Tutoring untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP” menunjukkan bahwa menunjukkan Lembar Kerja Siswa (LKS) kontekstual yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe peer tutoring efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik SMP. Lalu penelitian Rismawati, dkk. (2022) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik Materi Bentuk Aljabar untuk Meningkatkan Literasi Siswa” menghasilkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa kelas X IPS1 SMAN 1 Sintang tergolong tinggi dengan nilai rata-rata 71,08%. Bahan ajar komik dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa SMA.

Namun demikian, belum ada penelitian yang merancang aktivitas pembelajaran matematika yang mengkombinasikan antara penggunaan media digital serta media konvensional dengan tujuan meningkatkan literasi matematis. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk merancang aktivitas pembelajaran matematika yang memadukan media digital dan konvensional materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang valid dan praktis serta memiliki efek potensial untuk mendukung kemampuan literasi matematika peserta didik dengan judul **“Desain Aktivitas Pembelajaran Matematika pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat yang Mengintegrasikan Media Digital dan Konvensional untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematika”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana desain aktivitas pembelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang mengintegrasikan media digital dan konvensional yang valid dan praktis?
2. Bagaimana efek potensial desain aktivitas pembelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang

mengintegrasikan media digital dan konvensional terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 8 Toboali?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk menghasilkan desain aktivitas pembelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang mengintegrasikan media digital dan konvensional yang valid dan praktis.
2. Untuk mengetahui efek potensial desain aktivitas pembelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang mengintegrasikan media digital dan konvensional terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 8 Toboali.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diberikan oleh penelitian ini antara lain yaitu:

1. Bagi siswa, diharapkan mampu memotivasi serta memberikan peningkatan pada kemampuan literasi matematika siswa selama pembelajaran matematika utamanya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Bagi guru, diharapkan dapat dijadikan sebagai rujukan dan terbantu dalam menyiapkan desain aktivitas pembelajaran matematika yang inovatif agar peserta didik merasa tidak bosan ketika aktivitas pembelajaran berlangsung
3. Bagi peneliti lain, sebagai sumber acuan ataupun rujukan yang bisa dipakai dalam penelitian lanjutan tentang desain aktivitas pembelajaran matematika yang menggabungkan media digital dan konvensional untuk mendukung kemampuan literasi matematika pada materi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, I. (2018). Pengembangan literasi matematika mengacu PISA melalui pembelajaran abad ke-21 berbasis teknologi.
- Anggraini, Dita. (2016). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Kartu Bilangan pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Kelas VII B SMP N 5 Sleman
- Anwar, M. (2018). Menjadi guru profesional. Prenada Media.
- Asri, K., & Ainun, N. (2018). Penerapan Problem Centered Learning terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa SMP Negeri 3 Banda Aceh. *Jurnal Peluang*, 6(2), 31-38.
- Astriani, N., Rochaminah, S., & Sugita, G. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B SMP Bala Keselamatan Maranatha pada Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 8(3), 331-343.
- Barus, S. A. (2019). Pengaruh Penerapan Literasi Membaca terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas IV SD Swasta Parulian I dan SD Swasta ST Antonius Medan tahun Ajaran 2018/2019. *Skripsi thesis, UNIVERSITAS QUALITY*.
- Benny A. Pribadi, Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE (Jakarta : Prenada Media Group, Cet 2, 2016) h. 23.
- Djidu, H., & Jailani, J. (2017, February). Aktivitas pembelajaran matematika yang dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 312-321).
- Fithriyah, A. I. (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran Matematika berbasis warisan budaya Indonesia untuk melatih literasi matematis siswa (*Doctoral dissertation*, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Friansyah, D., & Luthfiana, M. (2018). Desain lembar kerja siswa materi sistem persamaan dua variabel berorientasi etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 1(2), 83-92.

- Indrawati, F. (2020, July). Peningkatan kemampuan literasi matematika di era revolusi industri 4.0. *In SINASIS (Seminar Nasional Sains) (Vol. 1, No. 1)*.
- Kemendikbud. (2017a). Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1. Dalam *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika* (Issue 1). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Kusumawardani, D. R., Wardono, W., & Kartono, K. (2018, February). Pentingnya penalaran matematika dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika. *In Prisma, prosiding seminar nasional matematika (Vol. 1, pp. 588-595)*.
- Larasaty, B.M., Mustiani, & Pratini, H.S. (2018). Peeningkatan kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP BOPKRI 3 Yogyakarta melalui pendekatan PMRI berbasis PISA pada materi pokok SPLDV. Disajikan dalam *Seminar Nasional Etnomatnesia, 2018*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Mardati, A. (2021, September). Media Digital dalam Pembelajaran Matematika. *In Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis 41 UTP Surakarta (Vol. 1, No. 01, pp. 172-178)*.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis kemampuan literasi matematis siswa melalui soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 10(2), 291-300*.
- Masjaya, M., & Wardono, W. (2018, February). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 1, pp. 568-574)*.
- Maulana, H. (2016). Upaya Meningkatkan aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan Strategi Everyone Is A Teacher Here pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV SDN Suradita. Skripsi: Universitas Sllam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Milanda, R. (2022). ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR (Penelitian Studi Literatur) (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Nolaputra, A. P., Wardono, W., & Supriyono, S. (2018, February). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran PBL Pendekatan

- RME Berbantuan Schoology Siswa SMP. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 1, pp. 18-32).
- Noviana, K. Y., & Murtiyasa, B. (2020). Kemampuan Literasi Matematika Berorientasi PISA Konten Quantity Pada Siswa SMP. *JNPM (jurnal nasional pendidikan matematika)*, 4(2), 195-211.
- Nur, I. M. (2017). Pemanfaatan program geogebra dalam pembelajaran matematika. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Nur'rohim, E. W. (2021). Pengembangan LKPD Materi Operasi Bentuk Aljabar Bebas Filsafat untuk Mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII. *Repository Unsri*, 1-190.
- OECD. (2016). PISA 2015 Result in Focus. OECD.
- Okra, R., & Novera, Y. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan. *Journal Educative: Journal of Educational Studies*, 4(2), 121.
- Pemu, N., & Rahman, A. (2018). Penggunaan Tarser Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Bilangan Bulat Tingkat SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 114-119.
- Pratiwi, R. I. (2021). Pengembangan LKPD Materi Kesebangunan Segitiga Berbasis Filsafat Untuk Melihat Motivasi Belajar Siswa Kelas IX . *SKRIPSI: Repositori Unsri*, 1-169.
- Rahmawati, N. I. (2018, February). Pemanfaatan ICT dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 1, pp. 381-387).
- Rakasiwi, N. (2019). Pengembangan media komik dengan metode picture and picture untuk meningkatkan keterampilan literasi matematika kelas IV. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 60-70.
- Riduwan (2013). Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Rismawati, M., Hidayat, M., Saputri, A. S., & Isa, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik Materi bentuk Aljabar untuk Meningkatkan Literasi Siswa. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 7(1), 131-138.

- Rofi'i, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa (*Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang*).
- Sanaky, Hujair AH. (2013). Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif. Yogyakarta: Kaubaka Dipantara.
- Sari, G. V. F., Ariyanto, L., & Dwijayanti, I. (2020). Pengembangan LKS Kontekstual Pembelajaran Kooperatif Tipe Peer Tutoring untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 85-94.
- Shadiq, F. (2014). Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, N. (2012). Penilaian hasil proses belajar mengajar. Bandung: PT rmaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND. Bandung: CV. Alfabeta
- Sulistiyawati, A., Wardono, W., & Kartono, K. (2018, February). Pemanfaatan ICT Dalam Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 1, pp. 853-859)*.
- Sulistiyawati, A., Wardono, W., & Kartono, K. (2018, February). Pemanfaatan ICT Dalam Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 1, pp. 853-859)*.
- Sumiharso, Rudy dan Hasanah, Hisbiyatul. (2018). Media Pembelajaran. Cet. II. Jember: Pustaka Abadi.
- Sundayana, R. (2013). Media pembelajaran matematika. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2016). Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika: untuk guru, calon guru, orang tua dan para pecinta matematika.
- Udak, A. K. K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran konvensional pada Muatan Pelajaran Matematika dalam Subtema Hidup Bersih dan Sehat di Rumah untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar. SKRIPSI: Universitas Sanata Dharma
- Utaminingsih, R., & Subanji, S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik pada Materi Program Linear dalam Pembelajaran Daring. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 28-37.

- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.
- VALINDRA, T. (2020). DESAIN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN STEM YANG Mendukung Kemampuan Literasi Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 30 Muaro Jambi. UNIVERSITAS JAMBI.
- Witanta, V. A., Baiduri, B., & Inganah, S. (2019). Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–12.
- Yunus, A., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017). Pembelajaran Literasi: strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zahari, C. L., & Razali, M. (2022). Penjumlahan dan Pengurangan Penanaman Konsep Bilangan Bulat dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2040–2047.