

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA *E-BOOKLET*
BERBASIS MATEMATIKA REALISTIK DALAM
PENINGKATAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VII
DI SMPN 1 SILIRAGUNG KABUPATEN BANYUWANGI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
Oleh:
Dila Afdhila
T20197110

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
SEPTEMBER 2023**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA E-BOOKLET
BERBASIS MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS
SISWA KELAS VII DI SMPN 1 SILIRAGUNG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

Dila Afdhila
NIM: T20197110

Dosen Pembimbing



Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
NIP. 198003062011012009

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA *E-BOOKLET*
BERBASIS MATEMATIKA REALISTIK DALAM
PENINGKATAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VII
DI SMPN 1 SILIRAGUNG KABUPATEN BANYUWANGI**

SKRIPSI


Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah Satu
Persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Hari: Kamis


Tanggal: 14 September 2023

Tim Penguji

Ketua


H. Fikri Arrivono, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2001048802

Sekretaris


Mohammad Mukhlis, M.Pd.
NIDN. 2003019102

Anggota

1. Dr. Suwarno, M.Pd.
2. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.


()

()

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَّا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ ۗ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ۝

Artinya: “Dialah (Allah) yang menciptakan segala yang ada di bumi untukmu, kemudian Dia menuju ke langit, lalu Dia menyempurnakannya menjadi tujuh langit. Dia Maha Mengetahui segala sesuatu.” **Al-Baqarah [2]:29¹**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹Qur'an Kemenag Online <https://quran.kemenag.go.id/quran/per-ayat/surah/2?from=29&to=29> diakses pada tanggal 23 Agustus 2023

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil ‘alamiin. Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah keadaan mereka sendiri. Dan Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Dengan sepenuh ketulusan hati, Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ibuku Siti Masruroh dan Ayahku Ahmad Fadlan. Sebagai ucapan terima kasih yang tak terhingga, ku persembahkan karya ini kepada kalian yang tak pernah luput memberikan doa dan dukungan penuh hingga skripsi ini selesai. Semoga karya ini menjadi bentuk nyata perjuanganku membanggakan dan membahagiakan kalian.
2. Adikku, Tazkiyatun Nadhifah yang masih dalam proses belajar.
3. Saudara dan saudari Unit Kegiatan Pengembangan Keilmuan (UKPK) UIN KHAS Jember yang telah mengukir kenangan indah dan memberikan pengalaman berharga selama berproses.
4. Teman-teman tadrис matematika 3 angkatan 2019, yang telah menjadi saksi perjalanan selama kuliah
5. Sahabat yang paling saya sayangi Novi Ismi Sobiroh dan Intan Shelly Amanda yang selalu memberikan bantuan dan dukungan selama ini

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut asma Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang. Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas limpahan rahmat dan hidayahNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Media *E-booklet* Berbasis Matematika Realistik Dalam Peningkatan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMPN 1 Siliragung Kabupaten Banyuwangi. Tugas akhir ini disusun sebagai syarat menyelesaikan program sarjana pendidikan (S.Pd.) Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Penulis menyadari, penulisan tugas akhir ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa ada dukungan serta bimbingan oleh berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E., M.M selaku Rektor UIN KHAS Jember yang telah menyediakan fasilitas serta pelayanan terbaik kepada penulis
2. Ibu Prof. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan yang telah mempermudah proses selama masa perkuliahan.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains sekaligus Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan serta bimbingan dengan sabar dan sepenuh hati kepada penulis dari awal hingga akhir proses penulisan tugas akhir ini.

4. Bapak H. Fikri Apriyono, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang menerima judul skripsi ini serta mempermudah proses administrasi skripsi.
5. Para Dosen UIN KHAS Jember khususnya dosen-dosen Program Studi Tadris Matematika yang banyak memberika ilmunya kepada penulis. Lebih khusus lagi kepada Bapak Athar Zaif, Z.Z, M.Pd. dan Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. yang telah bersedia memvalidasi instrumen penelitian dalam tugas akhir ini.
6. Bapak Supono, S.Pd selaku Kepada Sekolah SMP Negeri 1 Siliragung yang telah mengizinkan saya melaksanakan penelitian di lingkungan belajarnya. Tak lupa Staf TU Sekolah serta Waka.Kurikulum sekolah yang telah membantu peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam tugas akhir ini.
7. Ibu Datul, S.Pd selaku Guru matematika kelas VII C yang telah mengizinkan serta memberikan kesempatan kepada saya untuk melaksanakan penelitian ini di kelas VII C.
8. Ibu Erma Fatmawati sekeluarga yang telah memberikan bantuan materiil kepada penulis selama masa kuliah di UIN KHAS Jember.
9. Ibu Dr. Lailatul Usriyah, M.Pd.I yang telah memberikan pengarahan serta nasihat kepada penulis dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
10. Bapak Ahmad Fadlan dan Ibu Siti Masruroh yang telah memberikan dukungan moril dan materiil kepada penulis dengan Ikhlas sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

11. Sahabat dan teman teman penulis khususnya Muhammad Ilyas, Novi Ismi Sobiroh serta Intan Shelly Amanda yang telah membantu dan mendukung penuh dalam segala hal hingga penulisan skripsi ini selesai.

Tidak ada kata yang dapat menggambarkan perasaan penulis selain doa dan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah membalas kebaikan yang telah diberikan pada penulis dengan sebaik-baiknya balasan. Penulis menyadari skripsi ini tidaklah sempurna. Skripsi ini disusun penulis berdasarkan hasil penelitian, berbagai literatur yang relevan dengan penelitian yang dilakukan penulis, pedoman ilmiah serta saran dan masukan dari dosen pembimbing. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca.

Jember, 14 September 2023

Penulis
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Dila Afdhila, 2023: *Efektivitas Penggunaan Media E-booklet Berbasis Matematika Realistik Dalam Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMPN 1 Siliragung Kabupaten Banyuwangi*

Kata Kunci: Media *E-booklet*, Matematika Realistik, Literasi Matematis

Media pembelajaran *E-booklet* berbasis matematika realistik merupakan produk yang di kembangkan sebagai usaha dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII pada materi perbandingan. Sebagaimana peran media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami ide abstrak matematika, berbagai media pembelajaran dapat digunakan dalam pembelajaran. *E-booklet* berbasis matematika realistik merupakan buku berbasis elektronik yang berisi informasi mengenai materi perbandingan serta latihan soal-soal kontekstual yang dapat dikerjakan secara mandiri maupun berkelompok.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan sesudah menggunakan media *E-booklet* berbasis matematika realistik serta untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *E-booklet* berbasis matematika realistik terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VII.

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Dengan menggunakan desain *one group pretest – posttest* peneliti mengumpulkan data melalui observasi, dokumentasi serta tes literasi matematis yang dilakukan pada sebelum dan sesudah menerapkan media *E-booklet* dalam pembelajaran. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII C yang berjumlah 37 siswa yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Data yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan uji *paired sample T* dengan melalui uji pra syarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan *E-booklet* dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum diterapkan media *E-booklet* dalam pembelajaran matematika mayoritas masih dalam kategori sedang dengan rerata nilai siswa sebesar 58,24 dan nilai minimal 40 dan nilai maksimal 95. Sedangkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII setelah diterapkan media *E-booklet* dalam pembelajaran matematika mayoritas memiliki kategori tinggi dengan nilai rerata 85,40 dan nilai minimal 65 dan nilai maksimal 100. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a di terima dan H_0 di tolak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan setelah pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iiiv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	12
F. Definisi Operasional.....	14
G. Asumsi Penelitian.....	15
H. Hipotesis.....	15
I. Sistematika Pembahasan	16
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	18
A. Penelitian Terdahulu	18

B. Kajian Teori	24
1. Efektivitas	24
2. E-Booklet	24
3. Matematika Realistik	28
4. Kemampuan Literasi Matematis	33
BAB III METODE PENELITIAN	43
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	43
B. Populasi dan Sampel	46
C. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data	46
D. Analisis Data	56
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS.....	61
A. Gambaran Objek Penelitian	61
B. Penyajian Data	64
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	65
D. Pembahasan.....	72
BAB V PENUTUP	79
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Indikator Kompetensi Literasi Matematis	12
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 2.2 Indikator Kompetensi Literasi Matematis.....	38
Tabel 3.1 Kisi Kisi Soal Tes Literasi.....	48
Tabel 3.2 Skala Likert	50
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Hasil Validasi	51
Tabel 3.4 Hasil Validasi RPP.....	52
Tabel 3.5 Hasil Validasi Soal.....	53
Tabel 3.6 Hasil Analisis Butir Soal	54
Tabel 3.7 Kriteria Koefisien Korelasi	56
Tabel 3.8 Uji Reliabilitas Soal Pre Test-Post Test.....	56
Tabel 4.1 Nilai Hasil Tes Literasi Matematis.....	64
Tabel 4.2 Deskripsi Nilai Pre-Test	65
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Nilai Pre Test.....	66
Tabel 4.4 Deskripsi Nilai Post Test	66
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Nilai Post Test	67
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas.....	69
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas	70
Tabel 4.8 Hasil Uji T	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 One Group Pre-Test & Post-Test.....	43
Gambar 4.1 Jawaban Pre Test Nomor 1	72
Gambar 4.2 Jawaban Post Test Nomor 1	73
Gambar 4.3 Jawaban Pre Test Nomor 2.....	74
Gambar 4.4 Jawaban Post Test Nomor 2	74
Gambar 4.5 Jawaban Pre Test Nomor 4.....	75
Gambar 4.6 Jawaban Post Test Nomor 4	76



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003), pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan potensi dalam dirinya secara aktif, baik untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan. Fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Sedangkan tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Pentingnya pendidikan juga dijelaskan alquran dalam surat At-Taubah ayat 122:

Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman (Kemenag, n.d.):

﴿ وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي

الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴿١٢٢﴾

Artinya: “Tidak sepatutnya orang-orang mukmin pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa sebagian dari setiap golongan di antara mereka tidak pergi (tinggal bersama Rasulullah) untuk memperdalam pengetahuan agama mereka dan memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali, agar mereka dapat menjaga dirinya?”

Dalam ayat tersebut menjelaskan bahwa pentingnya Pendidikan, Allah mewajibkan bagi sebagian kaum untuk menuntut ilmu bahkan dalam keadaan perang agar kaum tersebut memperdalam pengetahuannya sehingga dapat memberi peringatan bagi yang lainnya serta menjaga dirinya sendiri.

Belajar merupakan inti dari suatu pendidikan. Belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang dengan tujuan memperbaiki tingkah laku, yang berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan ataupun sikap. Belajar merupakan aktivitas mental yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang bersifat positif dan menetap relatif lama melalui latihan atau pengalaman yang berkaitan dengan aspek kepribadian baik secara fisik ataupun psikis (Setiawan, 2017). Berdasarkan teori belajar konstruktivisme, belajar merupakan proses seseorang dalam membangun pengetahuan melalui abstraksi pengalaman yang didapat melalui interaksi antar siswa dengan lingkungan. Belajar dapat didefinisikan sebagai proses yang dilakukan individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku yang lebih baik dan menetap berdasarkan Latihan atau pengalamannya dengan lingkungan (Wahab & Rosnawati, 2021)

Pembelajaran diselenggarakan dalam usaha memfasilitasi siswa agar dapat belajar dengan baik. Berdasarkan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003),

pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik serta sumber belajar dalam satu lingkungan belajar. Salah satu pembelajaran yang wajib dalam sistem Pendidikan di Indonesia adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu dasar yang bermanfaat bagi kehidupan manusia diantaranya yaitu matematika mendasari perkembangan teknologi modern, matematika berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini dilandasi oleh kemajuan matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi, diperlukan penguasaan dan pemahaman matematika (Apriyono, 2016). Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran (Rahmah, 2013).

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa sebagai dasar meningkatkan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis serta kemampuan bekerja (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah, 2006). Dalam (Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, 2014) dijelaskan bahwa salah satu tujuan matematika adalah agar siswa memahami konsep matematika, maka siswa harus menguasai kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Menurut (Mukhlis & Tohir, 2019), tujuan pembelajaran matematika

adalah mengkonstruksi pola pikir individu sehingga mampu berpikir kritis, kreatif, komunikatif serta kolaboratif. *National Council of Teachers of Mathematics* dalam (Aini & Mukhlis, 2020) menyatakan tujuan pembelajaran matematika adalah untuk belajar berkomunikasi (*mathematical communication*), belajar bernalar (*mathematical reasoning*), belajar memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), belajar mengaitkan ide (*mathematical connections*), membentuk sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*). (Annizar et al., 2020) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan kunci utama dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari ataupun masalah matematika.

Ditingkat SMP kemampuan pemecah masalah siswa termasuk dalam kategori rendah (Masrurrotullaily et al., 2013). (Rahmmatiya & Miatun, 2020) menyatakan bahwa siswa yang memiliki resiliensi sedang, belum mampu menyelesaikan masalah dengan sistematis. (Akbar et al., 2018) menyatakan siswa dengan kemampuan disposisi rendah, memiliki kemampuan pemecah masalah yang belum maksimal. (Suraji et al., 2017) juga menyatakan bahwa kemampuan pemecah masalah siswa cukup rendah sehingga siswa bisa diberi fasilitas berupa bahan ajar. Fakta ini dapat dilihat dalam hasil asesmen PISA (*Programme For International Student Assessment*) yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 72 dari 77 negara yang ikut berpartisipasi pada penilaian PISA pada bidang literasi matematika dengan perolehan skor rerata 379 dari rerata OECD sebesar 487 pada tahun 2018 (Kemendikbud, 2019). Asesmen PISA merupakan asesmen yang diselenggarakan oleh OECD

dengan tujuan menilai kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan membaca, matematika, dan sains untuk menghadapi problematika dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2018).

Kemampuan pemecah masalah merupakan kemampuan dasar yang wajib siswa kuasai dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecah masalah merupakan ketrampilan siswa sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah matematika ataupun masalah dalam dunia nyata (Purnamasari & Setiawan, 2019). Kemampuan pemecah masalah dapat diartikan sebagai usaha siswa mengoptimalkan pengetahuan serta ketrampilannya dalam menyelesaikan masalah matematika (Davita & Pujiastuti, 2020). Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menuntut siswa untuk mampu menggabungkan semua pengetahuan yang diperoleh menjadi pengetahuan baru yang dapat diterapkan untuk memecahkan masalah atau masalah (Sugianto & Wahyuni, 2023).

Kemampuan pemecah masalah merupakan kapabilitas siswa dalam menyelesaikan masalah non-rutin dalam matematika melalui proses mengidentifikasi masalah, menyusun strategi penyelesaian, menerapkan strategi penyelesaian serta memeriksa kembali prosedur penyelesaian beserta hasilnya (Sulistyani et al., 2020). Urgensi kemampuan pemecahan masalah dimiliki siswa dijelaskan oleh NCTM yang disebutkan sebagai berikut; 1) pemecahan masalah adalah bagian dari matematika; 2) diaplikasikan dan diterapkan dalam matematika; 3) terdapat motivasi intrinsik yang berkaitan

erat dengan masalah matematika; 4) proses pemecahan masalah dapat menjadi proses yang menyenangkan; 5) melatih siswa menguasai teknik memecahkan masalah (Annizar, 2015).

Terdapat beberapa alasan mengapa kemampuan pemecah masalah matematika siswa di sekolah masih tergolong rendah. Kemampuan pemecah masalah erat kaitannya dengan kemampuan literasi matematis. (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014) menyatakan faktor-faktor yang dapat memengaruhi tingkat literasi matematika, yaitu faktor yang berkaitan dengan persepsi siswa terhadap matematika, faktor yang berhubungan dengan kualitas proses pembelajaran serta faktor lingkungan yang berkaitan dengan lingkungan, budaya sekolah dan ketersediaan media pembelajaran. Sedangkan menurut (Zahroh et al., 2020), siswa tidak terlatih menyelesaikan soal-soal pemecah masalah yang membutuhkan pemodelan matematika dalam penyelesaiannya. kurangnya ketersediaan buku siswa yang berorientasi pada pemecahan masalah.

Matematika tidak jarang dipandang sebagai materi yang sulit dipahami dan belum tentu kegunaannya dalam kehidupan. Persepsi ini terjadi akibat kurangnya pemahaman konsep matematis pada siswa. Kerap kali siswa tidak mampu memahami konsep dengan baik sehingga siswa tidak mampu mencontohkan konsep yang telah diberikan guru. Siswa hanya mampu menyelesaikan soal yang sama dari contoh soal yang diberikan guru. Siswa kesulitan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi baru (Agustini, 2022). Matematika merupakan pembelajaran yang bertumpu pada konsep (Nastiti &

Syaifudin, 2020). Matematika dimaknai sebagai kumpulan simbol dan angka yang harus dipahami dan terbentuk dari beberapa konsep abstrak. Sedangkan pemahaman konsep dijelaskan sebagai kemampuan siswa dalam menerima dan memahami ide-ide matematika (Lestari & Yudhanegara, 2017).

Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan seseorang dalam memahami suatu pemikiran abstrak yang memungkinkan pengelompokkan objek dan kejadian terkait masalah yang berhubungan dengan matematika (Nastiti & Syaifudin, 2020). Maka pemahaman konsep menjadi modal utama siswa dapat menyelesaikan soal – soal matematika. (Komariyah et al., 2018) menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa sangat mempengaruhi proses pemecahan masalah siswa. Proses pemecah masalah ialah proses penyelesaian problematika atau kejadian nyata dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki (Novitasari & Leonard, 2020) Kegagalan siswa dalam memahami konsep matematika ini lah yang menjadikan matematika dianggap sebagai subjek yang sulit dipahami.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 1 Siliragung terhadap guru matematika kelas VII, sebagian siswa kelas VII masih kesulitan menyelesaikan soal-soal berbasis pemecah masalah karena siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecah masalah. Dalam proses pembelajaran matematika, guru menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek ataupun berbasis masalah. Namun, hasilnya belum optimal. Biasanya siswa dikelompokkan kemudian diberi proyek/masalah untuk di selesaikan bersama. Namun, siswa belum mampu bekerja sama dengan baik sehingga

dalam kelompok hanya 1 atau 2 siswa saja yang benar-benar mengerjakan tugas.

Dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa, diperlukan usaha guru untuk terus memperbaiki kualitas pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan media belajar yang mampu membuat siswa bekerja sama. Media pembelajaran merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang mempunyai peran krusial dalam proses belajar. Media pembelajaran ialah apapun yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran dan bisa menstimulus pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga proses komunikasi berjalan dengan baik (Farihah, 2021). Media pembelajaran merupakan alat komunikasi dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat menunjang proses interaksi antar guru dan siswa dalam proses belajar sehingga berlangsung dengan baik dan berkualitas. Media pembelajaran sebagai media dalam memeragakan fakta, konsep, prinsip atau prosedur dalam memberikan pengalaman nyata, motivasi dan meningkatkan pemahaman dan ingatan siswa dalam proses belajar. Dengan media pembelajaran makna pesan yang disampaikan menjadi jelas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Terdapat beberapa kelompok media pembelajaran, salah satunya media visual. Media visual merupakan media yang memproyeksikan informasi yang hanya bisa dilihat atau dibaca, misalnya gambar, grafik, diagram, bagan, buku, dll. Media pembelajaran berkaitan dengan sumber belajar. Sumber belajar ialah segala sesuatu yang dapat siswa gunakan untuk mempermudah kegiatan

belajarnya sehingga tujuan belajar dapat tercapai secara efektif dan efisien (Samsinar, 2019).

Salah satu media belajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah *E-booklet* (Ika Amalia & Murti, 2020). Media *E-booklet* merupakan e-book yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik sehingga sajian materi lebih mendekat dengan lingkungan siswa. Media *E-booklet* ini dikembangkan sebagai buku penunjang dalam menyampaikan informasi mengenai suatu materi pembelajaran. Media ini merupakan media belajar yang dikembangkan dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Materi dalam *E-booklet* disajikan secara singkat, menarik dan mudah dipahami (Violla & Fernandes, 2021). Menurut Imtihana dalam (Fathurrohman et al., 2021), booklet bisa menarik perhatian dan minat siswa karena visualisasinya. *E-booklet* didesain dengan integrasi gambar-gambar yang bersesuaian dengan materi dan memiliki banyak warna, serta bentuknya yang sederhana sehingga dapat menarik perhatian siswa untuk mempelajarinya.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti bermaksud untuk menguji efektivitas *E-booklet* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Sehingga peneliti merumuskan judul “Efektivitas Penggunaan Media *E-booklet* Berbasis Matematika Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMPN 1 Siliragung Kabupaten Banyuwangi”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas, kemudian peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum menggunakan media *E-booklet* berbasis matematika realistik?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sesudah menggunakan media *E-booklet* berbasis matematika realistik?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan media *E-booklet* berbasis matematika realistik terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII?

C. Tujuan Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, peneliti bertujuan untuk:

1. Mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum menggunakan media e-booklet berbasis matematika realistik
2. Mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sesudah menggunakan media e-booklet berbasis matematika realistik
3. Mengetahui efektivitas penggunaan media e-booklet berbasis matematika realistik terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VII

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Peneliti berharap, hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa pengetahuan baru dibidang pembelajaran matematika khususnya

mengenai penggunaan media pembelajaran serta keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peneliti

Untuk mengetahui keefektifan *E-booklet* berbasis matematika realistik. Menjadi bekal dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran yang efektif digunakan dalam proses belajar.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan guru sebagai referensi dalam memilih serta menentukan media belajar yang relevan dengan tujuan pembelajaran. Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk menggunakan media berupa *E-booklet* berbasis matematika realistik sebagai suatu pilihan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya dalam usaha meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

c. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dimanfaatkan sebagai sumber belajar siswa dalam mempelajari materi perbandingan yang disajikan dalam *E-booklet*. Membantu meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep serta pengalaman pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi perbandingan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini terbatas pada masalah efektivitas penggunaan media *E-booklet* berbasis matematika realistik terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

1. Variabel Penelitian

Menurut Creswell dalam (Sugiyono, 2019), variabel adalah karakteristik individu/ kelompok individu yang dapat diamati yang dapat bervariasi antar individu atau kelompok yang diamati. Variabel penelitian ialah sesuatu yang peneliti tentukan untuk dipelajari lebih dalam sehingga mendapatkan informasi mengenai sesuatu tersebut kemudian menyimpulkannya (Lestari & Yudhanegara, 2017). Terdapat beberapa macam variabel penelitian, di antaranya variabel independen dan variabel dependen.

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang memiliki peran sebagai stimulus sehingga keberadaannya mempengaruhi dan dapat menjadi penyebab perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2019). *E-booklet* berbasis matematika realistik berperan sebagai variabel independen.

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel menjadi akibat atau dipengaruhi oleh variabel independen (Sugiyono, 2019).

Dalam hal ini adalah kemampuan literasi matematis siswa.

2. Indikator Kompetensi Literasi Matematis

Masing-masing variabel penelitian yang sudah ditentukan jenisnya sebagaimana penjelasan diatas, kemudian dijelaskan masing-masing sebagai rujukan empiris. Variabel penelitian yang dikaji lebih dalam penelitian ini adalah literasi matematis, maka berikut ini merupakan indikator kompetensi literasi matematis (Fasilia, 2020).

Tabel 1.1
Indikator Kompetensi Literasi Matematis

Kompetensi Literasi Matematika	Indikator Kompetensi Literasi Matematika
<i>Communication</i>	a. Siswa mampu mengekspresikan ide-ide matematika dalam bentuk tulisan dan memvisualisasikannya dalam bentuk gambaran-gambaran yang sederhana
	b. Siswa mampu menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika
<i>Mathematizing</i>	a. Siswa mampu menyajikan fenomena matematis dalam bentuk model matematis, serta menginterpretasikan model-model matematis dari realitas yang ada
<i>Representation</i>	a. Siswa dapat menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika ke dalam bentuk visualisasi berupa tulisan
	b. Siswa dapat menunjukkan hubungan timbal balik dan menggunakan representasi sesuai dengan situasi dan tujuan
<i>Reasoning argument and</i>	a. Siswa dapat menganalisis situasi matematis dengan membuat pola dan hubungan untuk menarik analogi serta generalisasi
	b. Siswa dapat memberikan alasan mengenai pola dan hubungan yang mereka buat
	c. Siswa dapat menunjukkan kesimpulan dari suatu pernyataan dan menjelaskan dengan logis
	d. Siswa mampu membuat argumen matematis yang logis dan dapat dipertanggung jawabkan alasannya
<i>Devising strategies for solving problem</i>	a. Siswa mampu mengajukan rumus dan menetapkan penyelesaian dari suatu masalah

Kompetensi Literasi Matematika	Indikator Kompetensi Literasi Matematika
	b. Siswa mampu mengidentifikasi masalah, dan membuat rencana penyelesaian
	c. Siswa dapat membuat rencana penyelesaian dengan tepat
	d. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dan menyimpulkannya
<i>Using symbolic, formal, and technical language and operations</i>	a. Siswa mampu menggunakan simbol-simbol matematis dengan melakukan perhitungan dengan simbol yang formal, misalnya operasi hitung atau menggunakan polapola bilangan
<i>Using Mathematical Tools</i>	a. Siswa dapat menggunakan alat bantu, dan teknologi pada saat yang tepat dalam pembelajaran matematika

F. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan deskripsi yang berfungsi sebagai landasan pengukuran variable penelitian secara empiris berdasarkan pada indikator variabel. Peneliti mendefinisikan variabel dalam judul penelitian ini sebagai berikut:

1. Efektivitas

Secara etimologi, efektivitas dimaknai sebagai pengaruh, akibat, kesan. Efektivitas ialah ketercapaian tujuan penelitian dimana dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran ialah sarana, teknik atau bahan yang dimanfaatkan dalam proses belajar sehingga dapat menunjang interaksi komunikasi antar siswa dan guru menjadi efektif dan efisien. Media

pembelajaran berfungsi menegaskan pesan yang disampaikan dalam pembelajaran sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran.

3. *E-booklet* Berbasis Matematika Realistik

Media *E-booklet* berbasis matematika realistik merupakan e-book yang dikembangkan sebagai buku penunjang dalam menyampaikan informasi dengan pendekatan matematika realistik sehingga sajian materi lebih mendekat dengan lingkungan siswa. Media *E-booklet* merupakan media belajar yang dikembangkan sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi matematis.

4. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis merupakan kapabilitas siswa dalam memodelkan, mengimplementasikan, menafsirkan dan mengintegrasikan matematika dalam konteks dunia nyata.

G. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian merupakan landasan pemikiran yang peneliti yakini benar. Asumsi penelitian berfungsi sebagai landasan pijakan yang kuat bagi masalah yang diteliti. Asumsi yang dikemukakan di penelitian ini adalah penggunaan media *E-booklet* berbasis matematika realistik dapat meningkatkan literasi matematis siswa.

H. Hipotesis

Berdasarkan asumsi penelitian diatas, hipotesis pada penelitian ini adalah:

Ho : Tidak ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan setelah pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*.

Ha : Ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan setelah pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan laporan penelitian disusun sebagai berikut:

BAB I

BAB I berisi deskripsi dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang terdiri dari variabel penelitian serta indikator variabel, definisi operasional, Asumsi penelitian, hipotesis serta sistematika pembahasan.

BAB II

BAB II berisi penelitian terdahulu dan kajian teori. Adanya penelitian terdahulu memudahkan peneliti untuk mengetahui kedudukan penelitian ini serta sebagai sumber rujukan. Dalam kajian teori dijelaskan secara mendetail mengenai *E-booklet* berbasis matematika realistik serta kemampuan literasi matematika beserta indikatornya.

BAB III

BAB III berisi deskripsi pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data serta analisis data

BAB IV

BAB IV berisi sajian data yang diperoleh serta hasil analisis data. Mendeskripsikan gambaran objek penelitian seperti deskripsi sekolah serta visi dan misi. Menyajikan hasil analisis deskriptif dan analisis uji hipotesis menggunakan uji T sehingga dapat menarik kesimpulan dari data yang diperoleh.

BAB V

Bab V berisi kesimpulan serta saran dari peneliti



BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Edi Susanto dan Agus Susanta pada tahun 2022 dengan judul “Efektivitas E-Modul Interaktif Berbasis Pembelajaran Project Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Matematis Dan Kepercayaan Diri Mahasiswa”. Fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektivan penerapan e-modul interaktif dengan metode pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari kemampuan literasi matematis dan kepercayaan diri mahasiswa pada mata kuliah teori bilangan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan rerata kemampuan literasi matematis kelas kontrol dan kelas eksperimen berturut-turut adalah 62,91 dan 81,25. Sedangkan hasil analisis inferensial menggunakan uji t, menunjukkan nilai t hitung sebesar 6,949 dengan nilai signifikansi 0,000. Maka pembelajaran menggunakan e-modul interaktif berbasis project learning efektif ditinjau dari kemampuan literasi matematis mahasiswa (Susanto & Susanta, 2022).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Irma Meika Wati, Ramadhan Nofriyadi dan Nada Aviza Karmelia pada tahun 2022 dengan judul “Efektivitas Pembelajaran PBL Dan Saintifik RME Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektivan pembelajaran PBL dan saintifik RME terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika siswa. Hasil penelitian dari beberapa literatur menyimpulkan bahwa pembelajaran PBL

berbasis saintifik RME merupakan model dan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa (Wati et al., 2022).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Elok Faiqoh pada tahun 2020 dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Mobile Learning Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Dan Motivasi Belajar Peserta Didik SMAN 1 Lembang. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat bahan ajar kontekstual materi lingkaran berbasis *mobile learning* dan menganalisis keefektifan bahan ajar tersebut terhadap kompetensi literasi matematika dan motivasi matematika siswa. Hasil penelitian ini berupa bahan ajar kontekstual yang layak digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan bahan ajar kontekstual memiliki pengaruh kuat dalam peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik dengan nilai effect size 1,83 ($x > 0,8$) (Faiqoh, 2020).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Galuh Veranila F.S, Lilik Ariyanto dan Ida Dwijayanti pada tahun 2020 dengan judul “Pengembangan LKS Kontekstual Pembelajaran Kooperatif Tipe *Peer Tutoring* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan LKS kontekstual dalam pembelajaran kooperatif tipe *peer tutoring* yang valid dan mengetahui efektivitas penggunaannya terhadap kemampuan literasi matematika siswa. hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa ketuntasan

klasikal hasil post test kelas eksperimen sebesar 86,11%. Pada pengujian hipotesis didapatkan rerata kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol dan disimpulkan bahwa penggunaan LKS kontekstual dalam pembelajaran kooperatif tipe *peer tutoring* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan literasi matematika siswa SMP (G. V. F. Sari et al., 2020).

5. Penelitian yang dilakukan oleh Rida Fironika K, Nuhyul Ulia dan Nesti Ristanti pada tahun 2019 dengan judul “Efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi matematika di sekolah dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *discovery learning* terhadap kemampuan literasi matematika. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa kelas V lebih baik menggunakan model pembelajaran *discovery learning* daripada model *teacher centered*. Rerata kemampuan literasi matematika kelas kontrol dan kelas eksperimen berturut-turut adalah 70,26 dan 80,71. Hasil analisis inferensial menunjukkan hasil nilai t hitung lebih besar daripada t tabel dengan nilai $3,16 > 2,04$. Maka disimpulkan bahwa penggunaan model *discovery learning* efektif terhadap kemampuan literasi matematis siswa (Kusumadewi et al., 2019).

Berikut merupakan tabel perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini dengan judul Efektivitas Penggunaan Media E-Booklet Berbasis Matematika

Realistic Dalam Peningkatan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 1 Siliragung Kabupaten Banyuwangi.

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

No.	Nama Dan Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Edi Susanto dan Agus Susanta “Efektivitas E-Modul Interaktif Berbasis Pembelajaran Project Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Matematis Dan Kepercayaan Diri Mahasiswa” Tahun 2022	a. Meneliti literasi matematika b. Metode penelitian kuantitatif	a. Menerapkan e-booklet berbasis matematika realistic b. Desain penelitian one grup pretest posttest c. Subjek penelitian siswa SMP
2	Irma Meika Wati, Ramadhan Nofriyadi, Nada Aviza Karmila “Efektivitas Pembelajaran PBL Dan Saintifik RME Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa” Tahun 2022	a. Meneliti literasi matematika b. Pendekatan RME	a. Menerapkan e-booklet b. Metode penelitian kuantitatif
3	Elok Faiqoh “Pengembangan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Mobile Learning Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Dan Motivasi Belajar Peserta Didik SMAN 1 Lembang” Tahun	a. Meneliti Literasi Matematika	a. menerapkan e-booklet berbasis matematika realistic b. materi perbandingan c. metode penelitian kuantitatif d. subjek penelitian siswa SMP

No.	Nama Dan Judul	Persamaan	Perbedaan
	2020		
4	Galuh Veranila F.S, Lilik Ariyanto dan Ida Dwijayanti “Pengembangan LKS Kontektual Pembelajaran Kooperatif Tipe Peer Tutoring Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP” Tahun 2020	a. meneliti literasi matematika b. subjek penelitian siswa SMP	a. menerapkan E-booklet berbasis matematika realistik b. metode penelitian kuantitatif
5	Rida Fironika K, Nuhyul Ulia dan Nesti Ristanti “Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Di Sekolah Dasar” Tahun 2019	a. meneliti literasi matematika b. metode penelitian kuantitatif	a. menerapkan e-booklet berbasis matematika realistic b. desain penelitian one grup pretest dan posttest c. subjek penelitian siswa SMP

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media E-Booklet Berbasis Matematika Realistic Dalam Peningkatan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 1 Siliragung Kabupaten Banyuwangi” berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah e-booklet berbasis matematika realistik yang membahas tentang materi perbandingan.

B. Kajian Teori

1. Efektivitas

Efektivitas secara bahasa diartikan sebagai akibat, pengaruh, kesan. Menurut Chung dan Maginson yang dikutip oleh , berdasarkan urgensi dan sudut pandang masing-masing orang memiliki arti efektivitas yang berbeda (Anisah & Soesilowati, 2018). Efektivitas adalah kondisi yang menyatakan tingkat keberhasilan atau pencapaian tujuan. Dimana dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

2. E-Booklet

E-booklet disusun berdasarkan kata *book* yang memiliki arti buku dan *leaflet* yang artinya selebaran. Menurut (Suwarno, 2010) e-book adalah versi elektronik dari buku. Pada umumnya, buku terdiri dari kumpulan kertas yang berisi teks atau gambar, sedangkan e-book berisi informasi digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar. Putut Laxman Pendit dalam (Hamzah, 2019) mendefinisikan e-book sebagai;

“Bentuk buku elektronik secara sederhana dilihat dalam bentuk teks yang tersaji dalam bentuk dokumen yang dibuat dengan wordprocessor, HTML, atau XML”

Menurut Andikaningrum, dkk dalam (Mentari et al., 2018) buku digital, atau disebut juga e-book merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya seperti android, atau tablet. Maka, E-book atau electronic book atau juga

disebut buku digital adalah evolusi atau inovasi dari buku cetak yang dapat diakses melalui media elektronik.

E-book tersedia dalam dua jenis, pertama yaitu e-book yang bersifat tertutup hanya dapat dibaca dengan alat dan program khusus. Setiap berkas hanya dapat dibaca dengan perangkat yang disiapkan khusus (e-book reader). Jenis kedua yaitu e-book yang dapat dibaca oleh berbagai peralatan digital. E-book jenis ini yang tersedia di internet adalah yang untuk dibaca di berbagai alat digital, mulai dari PC desktop, laptop.

E-booklet ialah buku elektronik yang dirancang untuk memberikan informasi mengenai suatu materi pembelajaran. *E-booklet* didesain menggunakan fitur pada aplikasi microsoft word yang kemudian di konversi menjadi format pdf. *E-booklet* yang sudah menjadi format pdf kemudian diunggah pada situs <https://anyflip.com> untuk dikonversi menjadi *flip book* yang bisa diakses oleh semua orang yang memiliki tautan. *E-booklet* digunakan sebagai buku penunjang atau suplemen terhadap buku pelajaran yang sudah ada. *E-booklet* dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang dapat digunakan siswa belajar secara mendalam (Ika Amalia & Murti, 2020). Materi yang disajikan dalam *E-booklet* secara singkat, menarik dan mudah dipahami (Violla & Fernandes, 2021). Biasanya *E-booklet* didesain dengan sajian gambar-gambar yang sesuai dengan materi. Disajikan berwarna dengan bentuknya yang sederhana sehingga dapat menarik perhatian siswa untuk mempelajarinya (Fathurrohman et al., 2021).

Menurut Nguyen dalam (Hamzah, 2019) terdapat 4 karakteristik e-book diantaranya; (1) e-book adalah produk perangkat lunak buku, sehingga memiliki struktur seperti buku biasa, memiliki halaman dan pengguna bisa mengakses halaman pada e-book tersebut secara acak seperti pada buku biasa. (2) e-book adalah produk perangkat lunak yang bekerja dengan menggunakan internet atau tanpa internet, memungkinkan pengguna untuk memasukkan gambar, animasi, video dan lain-lain dengan tujuan untuk membantu lebih dalam memahami pelajaran secara mendalam. (3) e-book selalu dilengkapi dengan e-book readers. (4) e-book memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan bentuk teknologi canggih dan modern sebagai media transmisi informasi terbaik.

E-booklet disusun dengan sampul, daftar isi, kata pengantar, isi dan daftar pustaka. Sebagai media pembelajaran, *E-booklet* perlu mempertahankan kejelasan, format, huruf, warna, serta ilustrasi. *E-booklet* memperhatikan materi, aspek penyajian, bahasa, serta keterbacaan dan aspek grafika. *E-booklet* tersusun dari 5-48 halaman kecuali halaman sampul. *E-booklet* berisi informasi penting yang jelas, tegas dan mudah dipahami. Penulisanya menggunakan kalimat yang lugas, sederhana, singkat, ringkas, ukuran huruf minimal 10 pt, dan dirancang menarik. Beberapa kelebihan dan kekurangan *E-booklet*, yaitu (Putri, 2021):

a. Kelebihan *E-booklet*

- 1) *E-booklet* mempunyai konten yang tidak sulit dipahami dan dimengerti

- 2) *E-booklet* merupakan media pembelajaran yang menarik dan inovatif sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk mempelajarinya
- 3) *E-booklet* bersifat informatif
- 4) *E-booklet* memiliki banyak ilustrasi sehingga tidak membosankan untuk dipelajari.

b. Kekurangan *E-booklet*

- 1) Sulit memvisualisasikan gerak pada halaman
- 2) Proses pencetakan media yang relatif lama
- 3) Baik digunakan untuk pembelajaran yang bersifat kognitif, keterampilan, dan fakta.

3. Matematika Realistik

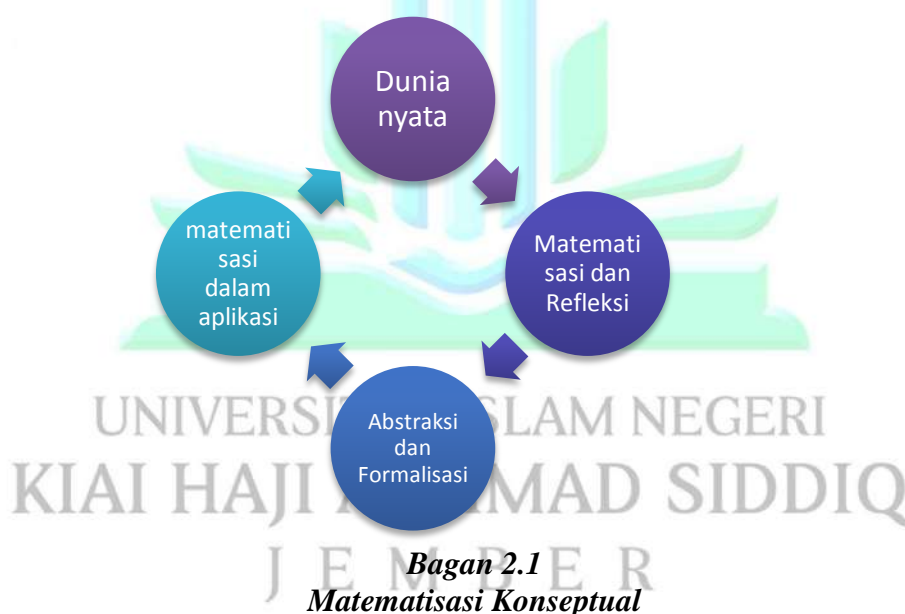
Matematika realistik merupakan hasil adopsi pendekatan *realistic mathematics education* yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari *Freudenthal Institute, Utrecht University* di Belanda . Pendekatan ini berdasarkan pada argumen Hans Freudenthal, ia menyatakan bahwa matematika adalah kegiatan manusia. Matematika realistik menganggap kelas sebagai tempat untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah masalah nyata. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika di bawah bimbingan guru. Proses penemuan kembali ide dan konsep matematika ini dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia nyata (Hartono, 2007). Matematika realistik merupakan suatu

pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menganggap matematika merupakan aktivitas manusia. Matematika realistik memanfaatkan realita dan lingkungan sekitar siswa untuk mempermudah proses pembelajaran matematika. Zainurie dalam (Ningsih, 2014) menyatakan bahwa matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. kemudian siswa diberi kesempatan untuk mengaplikasikan konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari hari atau masalah dalam bidang lain. Soedjaji dalam (Holisin, 2007) yang menyatakan bahwa matematika realistik memanfaatkan realita dan lingkungan yang dipahami siswa untuk mempermudah proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika yang lebih baik.

Meskipun matematika realistik hasil adopsi RME yang dikembangkan di Belanda, terdapat beberapa perbedaan antara matematika realistik dan RME yang disebabkan oleh aspek konteks, budaya dan sistem sosial serta alamnya yang berbeda (Saefudin, 2012). Menurut Gravemeijer dalam (Saefudin, 2012), terdapat 3 prinsip RME yaitu prinsip menemukan kembali (*guided reinvention*), fenomenologi (*didactical phenomenology*), serta mengembangkan model sendiri (*self developed model*). Kemudian ketiga prinsip tersebut dioperasionalkan ke dalam lima karakteristik dasar matematika realistik, yaitu menggunakan masalah

kontekstual, menggunakan kontribusi siswa, menggunakan model, adanya interaksi serta adanya keterkaitan antara materi pelajaran (Holisin, 2007).

Matematika realistik memanfaatkan realita sebagai titik awal pembelajaran. matematika realistik menyebut hal ni dengan matematisasi, sebagai bentuk penekanan bahwa proses lebih penting dari pada hasil. Selanjutnya, Proses matematisasi ini oleh De Lagne dalam (Hartono, 2007) di ilustrasikan sebagai lingkaran tak berujung:



Selanjutnya, Treffers dalam (Retnowati et al., 2021) membagi proses matematisasi menjadi dua yaitu matematisasi vertikal dan horizontal. Matematisasi horizontal merupakan proses menyelesaikan permasalahan dari dunia nyata. Sedangkan matematisasi vertikal merupakan proses dimana siswa dapat menyusun sebuah prosedur umum penyelesaian masalah dalam simbol simbol matematika .

Matematika realistik memandang siswa sebagai subjek yang memiliki pengetahuan dan pengalaman berdasarkan interaksi dengan

lingkungannya. Serta siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuannya. Konsep siswa dalam matematika realistik di definisikan sebagai berikut (Hartono, 2007) :

- a. Siswa memiliki seperangkat konsep alternatif tentang ide matematika yang mempengaruhi proses belajar selanjutnya
- b. Siswa memperoleh pengetahuan baru dan membangun pengetahuannya sendiri dengan beragam pengalaman yang dimiliki
- c. Siswa membentuk pengetahuan melalui proses kreasi, modifikasi, penghalusan, penyusunan kembali dan penolakan
- d. Siswa memiliki kemampuan untuk memahami dan mengerjakan matematika tanpa memandang ras, budaya dan jenis kelamin

Terdapat beberapa karakteristik yang dimiliki matematika realistik menurut (Suryanto, 2007), yaitu :

- a. Masalah kontekstual yang realistik dimanfaatkan untuk memperkenalkan ide dan konsep matematika pada siswa
- b. Siswa menemukan kembali ide, konsep, dan prinsip atau model matematika melalui proses pemecahan masalah dengan bantuan guru atau temannya
- c. Siswa merefleksikan kembali apa yang telah dikerjakan dan dihasilkan, baik kerja mandiri ataupun diskusi
- d. Siswa dibantu mengaitkan beberapa isi pelajaran yang memang ada hubungannya

- e. Siswa diajak untuk mengembangkan, memperluas, atau meningkatkan hasil pekerjaannya agar dapat menemukan konsep atau prinsip yang lebih rumit
- f. Matematika dipandang sebagai kegiatan bukan produk siap pakai.

Sedangkan (Marpaung, 2009) mendefinisikan karakteristik matematika realistik sebagai berikut : guru dan siswa sama sama berperan aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran diawali dengan menyajikan masalah kontekstual, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kelompok, proses pembelajaran tidak harus berada dalam kelas, guru mendorong terjadinya interaksi antar siswa dan guru, siswa diperkenankan untuk memilih modus representasi yang sesuai dengan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah, guru sebagai motivator.

4. Kemampuan Literasi Matematis

Menurut PISA, literasi matematis didefinisikan sebagai berikut (OECD, 2018):

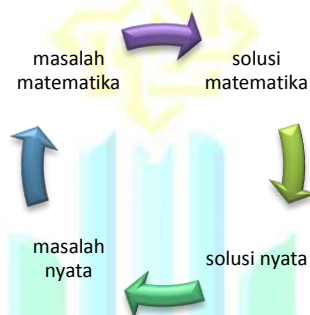
“Mathematical literacy is an individual’s capacity to reason mathematically and to formulate, employ, and interpret mathematics to solve problems in a variety of realworld contexts. It includes concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to know the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective 21st century citizens.”

Kemampuan literasi matematis adalah kapasitas individu untuk berpikir matematis, memformulasikan, mengimplementasikan dan

mengelaborasi matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai kondisi dunia nyata. Ini mencakup konsep, proses, fakta, dan alat untuk merepresentasikan, mendeskripsikan, dan memprediksi fenomena. Keterampilan literasi matematika membantu individu memahami peran matematika dalam kehidupan mereka serta menjadi alat penilaian dan pengambilan keputusan rasional yang dibutuhkan setiap individu di abad 21. Ojose dalam (Suwarno et al., 2023) mengatakan memahami matematika berarti mengetahui dasar-dasar matematika dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Turner dan Stecey menyatakan bahwa literasi matematis merupakan kemampuan menggunakan gagasan matematika yang meliputi kemampuan pemecah masalah, kemampuan penalaran, serta kemampuan komunikasi dalam mendeskripsikan proses pemecahan masalah (Rusmana, 2019). Gagasan ini dikembangkan atas dasar konsep, proses dan fakta matematika yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan (Anwar, 2018). Maka dapat disimpulkan bahwa literasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam merumuskan, mengimplementasikan, serta menafsirkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi matematis berhubungan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari, maka proses pemecahan masalah merupakan komponen utama dalam literasi matematis. PISA menyebutkan proses pemecahan masalah sebagai proses matematisasi. Proses matematisasi diawali dengan masalah kontekstual, kemudian siswa mencoba mengidentifikasi masalah yang

berkaitan dengan matematika. Kemudian siswa merepresentasikan masalah tersebut dalam konsep matematis untuk dipecahkan dan direpresentasikan kembali dalam konteks nyata. Berikut merupakan ilustrasi proses matematisasi (Dinni, 2018):



Bagan 2.2;
Proses Matematisasi

Soal-soal literasi matematika dirancang dengan tujuan menilai siswa dalam menganalisis, menalar serta mengkomunikasikan ide-ide matematis melalui proses memodelkan, menyelesaikan serta menafsirkan solusi permasalahan (Oktaviyanthi et al., 2017). Terdapat 3 (tiga) aspek yang dinilai dalam penilaian literasi matematika yang meliputi komponen konten, konteks serta proses. Dalam menyelesaikan masalah tersebut, siswa memerlukan sifat pemikiran dan tindakan matematis yang meliputi;

(1) Penalaran matematis dan pemecahan masalah yang mencakup proses merumuskan situasi secara matematis, menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika serta menafsirkan menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut , (2) Konten matematika yang digunakan untuk item

penilaian, (3) Konteks, di mana item penilaian digabungkan dengan keterampilan abad 21 (Hermawan et al., 2019).

Penalaran matematis melibatkan evaluasi situasi, memilih strategi, menarik kesimpulan logis, mengembangkan dan menjelaskan solusi, dan mengenali bagaimana solusi tersebut dapat diterapkan. Berikut merupakan indikator penalaran matematis (OECD, 2018):

- a. Mengidentifikasi, mengenali, mengatur, menghubungkan, dan merepresentasikan
- b. Membangun, mengabstraksikan, mengevaluasi, menyimpulkan, membenarkan, menjelaskan, dan mempertahankan
- c. Menafsirkan, membuat penilaian, mengkritik, menyanggah, dan memenuhi syarat.

Penalaran matematis merupakan inti dari literasi matematika, termasuk di antaranya pemahaman-pemahaman berikut ini (OECD, 2018):

- a. Memahami kuantitas, sistem bilangan, dan sifat-sifat aljabar
- b. Menghargai kekuatan abstraksi dan representasi simbolik
- c. Melihat struktur matematika dan keteraturannya
- d. Mengenali hubungan fungsional antara kuantitas
- e. Menggunakan pemodelan matematika sebagai lensa ke dunia nyata (misalnya yang muncul dalam fisik, biologi, sosial, ekonomi, dan ilmu perilaku)
- f. Memahami variasi sebagai inti dari statistik.

Inti dari aspek proses dalam penalaran matematis adalah bagaimana ide-ide ini muncul di seluruh matematika sekolah dengan memperkuat kemunculannya dalam pengajaran sehingga dapat menstimulus siswa untuk menyadari bagaimana ide-ide tersebut dapat diterapkan dalam konteks yang baru dan berbeda.

Selain itu, terdapat tujuh kemampuan matematika yang mendasari proses literasi matematika, yaitu: kemampuan komunikasi (*Communication*), matematisasi (*Mathematizing*), representasi (*Representation*), menalar dan berpendapat (*Reasoning and argument*), merancang strategi pemecahan masalah (*Devising strategies for solving problems*), menggunakan operasi dan bahasa simbolik, formal, dan teknis (*Using symbolic, formal, and technical language and operations*), menggunakan alat-alat matematika (*Using mathematical tools*) (Abidin et al., 2018). Berikut merupakan indikator masing-masing kemampuan dasar matematika (Fasilia, 2020):

Tabel 2.2
Indikator Kompetensi Literasi Matematika

Kompetensi Literasi Matematika	Indikator Kompetensi Literasi Matematika
<i>Communication</i>	a. Siswa mampu mengekspresikan ide-ide matematika dalam bentuk tulisan dan memvisualisasikannya dalam bentuk gambaran-gambaran yang sederhana
	b. Siswa mampu menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika
<i>Mathematizing</i>	a. Siswa mampu menyajikan fenomena matematis dalam bentuk model matematis, serta menginterpretasikan model-model

Kompetensi Literasi Matematika	Indikator Kompetensi Literasi Matematika
	matematis dari realitas yang ada
<i>Representation</i>	<p>a. Siswa dapat menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika ke dalam bentuk visualisasi berupa tulisan</p> <p>b. Siswa dapat menunjukkan hubungan timbal balik dan menggunakan representasi sesuai dengan situasi dan tujuan</p>
<i>Reasoning argument and</i>	<p>a. Siswa dapat menganalisis situasi matematis dengan membuat pola dan hubungan untuk menarik analogi serta generalisasi</p> <p>b. Siswa dapat memberikan alasan mengenai pola dan hubungan yang mereka buat</p> <p>c. Siswa dapat menunjukkan kesimpulan dari suatu pernyataan dan menjelaskan dengan logis</p> <p>d. Siswa mampu membuat argumen matematis yang logis dan dapat dipertanggung jawabkan alasannya</p>
<i>Devising strategies for solving problem</i>	<p>a. Siswa mampu mengajukan rumus dan menetapkan penyelesaian dari suatu masalah</p> <p>b. Siswa mampu mengidentifikasi masalah, dan membuat rencana penyelesaian</p> <p>c. Siswa dapat membuat rencana penyelesaian dengan tepat</p> <p>d. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dan menyimpulkannya</p>
<i>Using symbolic, formal, and technical language and operations</i>	<p>a. Siswa mampu menggunakan simbol-simbol matematis dengan melakukan perhitungan dengan simbol yang formal, misalnya operasi hitung atau menggunakan polapola bilangan</p>
<i>Using Mathematical Tools</i>	<p>a. Siswa dapat menggunakan alat bantu, dan teknologi pada saat yang tepat dalam pembelajaran matematika</p>

BAB III

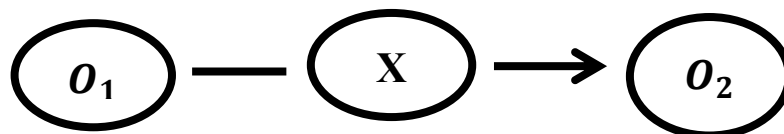
METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Jenis penelitian ini dipilih peneliti karena data yang diperoleh dapat diolah secara statistik. Penelitian pre-eksperimental, mempelajari sekelompok subjek sekali sehingga tidak mengontrol secara utuh validitas internal dan eksternal (Elma, 2022). Berdasarkan penjelasan tersebut sekelompok siswa diberi perlakuan untuk mengetahui apakah penggunaan media berupa *E-booklet* berbasis matematika realistik efektif terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Subjek penelitian dalam penelitian ini yaitu kelas VII C SMPN 1 Siliragung.

Penelitian ini didesain dengan membandingkan kemampuan literasi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *E-booklet* berbasis matematika realistik dalam proses pembelajaran. Penelitian ini didesain menggunakan *one group pretest – posttest*. Berikut tabel penelitiannya (Lestari & Yudhanegara, 2017):

Gambar 3.1
Desain jenis penelitian *One Group Pre-Test Post-Test*



Keterangan :

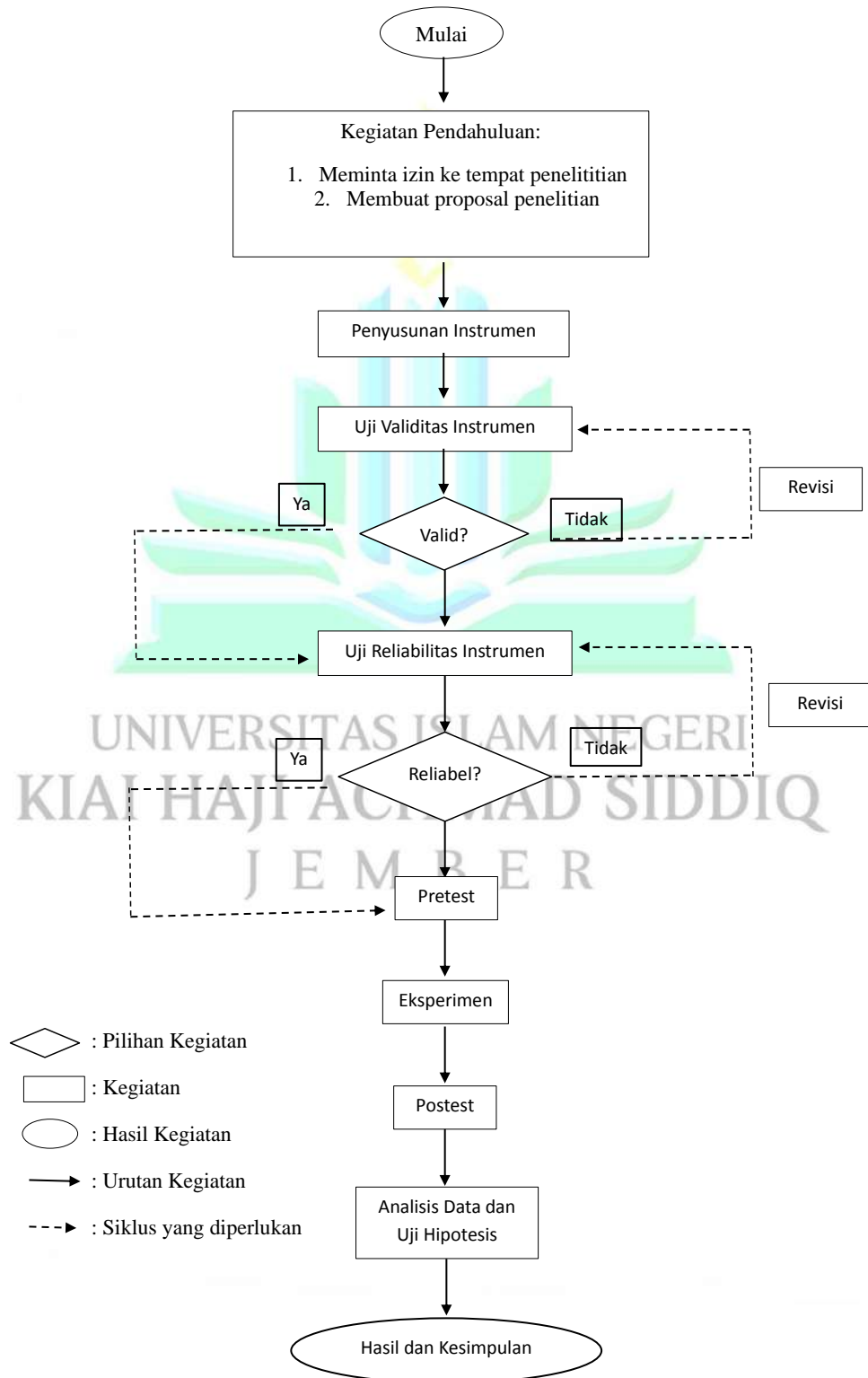
- O₁** : Data tes tulis kemampuan literasi matematis siswa sebelum menggunakan *E-booklet* berbasis matematika realistik (pretest).
- X** : Perlakuan (kegiatan pembelajaran matematika menggunakan *E-booklet* berbasis matematika realistik).
- O₂** : Data tes tulis kemampuan literasi matematis siswa sesudah menggunakan *E-booklet* berbasis matematika realistik (post test).

Penelitian ini membahas tentang efektivitas penggunaan media *E-booklet* berbasis matematika realistik dalam meningkatkan literasi matematika siswa kelas VII di SMPN 1 Siliragung, Banyuwangi yang dianalisis secara kuantitatif. Adapun alur penelitiannya sebagai berikut :



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Bagan 3.1
Alur Penelitian:



B. Populasi dan Sampel

Populasi ialah himpunan objek atau subjek yang dikaji sifatnya dan memiliki karakteristik dan kualitas tertentu. Populasi dalam penelitian ditentukan berdasarkan pertimbangan bahwa sampel berkaitan erat dengan karakteristik variable penelitian (Rukajat, 2018). Populasi adalah wilayah generalisasi yang meliputi objek/subjek penelitian yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk diteliti (Malik & Chusni, 2018). Populasi dalam penelitian ini ialah peserta didik kelas 7 di SMP Negeri 1 Siliragung.

Sampel adalah komponen dari beberapa karakteristik yang dimiliki populasi. Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti (Sugiyono, 2019). Teknik pengambilan sampel perlu diperhatikan dengan tepat agar sampel dapat merepresentasikan keadaan populasi yang sebenarnya (Malik & Chusni, 2018). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik ini dilakukan berdasarkan pertimbangan peneliti dalam penentuan sampel yang digunakan (Lestari & Yudhanegara, 2017). Dalam penelitian ini memilih kelas VII C sebagai sampel penelitian.

C. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan data

Teknik ialah metode/cara yang dipakai dalam proses mengumpulkan data. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

a. Observasi

Creswell dalam (Sidiq & Choiri, 2019) berpendapat bahwa observasi atau pengamatan ialah proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan melakukan pengamatan secara rinci terhadap objek observasi dan lingkungannya. Matthews dan Ross dalam (Hidayah, 2015) mendefinisikan observasi sebagai proses pencarian data dengan mengamati objek penelitian dan lingkungannya dengan menggunakan media indera manusia tanpa mengubah keadaan objek. Observasi merupakan Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian (Siregar, 2017). Fenomena yang terjadi dilapangan dicatat kemudian dianalisis untuk memperoleh data. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengenal populasi serta mengetahui keadaan populasi sehingga peneliti dapat menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan kondisi populasi.

b. Tes

Tes dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan/soal untuk mendapatkan data mengenai kemampuan siswa (Lestari & Yudhanegara, 2017). Tujuan dari adanya tes adalah untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan *E-booklet* berbasis matematika realistik. Terdapat dua tes yang akan dilakukan yaitu pre-test dan post-test. Tes menggunakan

tes subjektif yang disesuaikan dengan indikator kompetensi literasi matematis.

c. Dokumentasi

Dokumen/dokumentasi memiliki arti sesuatu yang tertulis. GJ. Renier dalam (Sidiq & Choiri, 2019) mendefinisikan dokumen dalam 3 definisi. Salah satunya, Dokumentasi dapat berupa sumber tertulis maupun lisan. Dokumentasi adalah sebuah kumpulan bukti peristiwa yang telah berlalu. Dapat berupa tulisan, gambar, atau referensi lain. Dokumentasi yang digunakan peneliti adalah hasil tes kemampuan literasi siswa dan RPP.

2. Instrumen pengumpulan data

a. Soal pre-test dan post-test

Soal pre-test dan post-test digunakan dalam mencari tahu sejauh mana keterampilan literasi matematika siswa sebelum dan juga sesudah menggunakan *E-booklet* berbasis matematika realistik. Berikut merupakan kisi-kisi tes kemampuan literasi matematis siswa:

Tabel 3.1
Kisi-kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test* Literasi Matematis

Konten Literasi	Aspek kompetensi literasi matematis	Level kognitif	Indikator soal	Nomor soal
<i>Change And Relationship</i>	<i>Reasoning and argument</i> (menalar dan berpendapat)	<i>Reasoning</i>	Peserta didik mampu menalar serta berpendapat mengenai masalah kontekstual yang disajikan	1
	<i>Mathematising</i> (matematisasi)	<i>Applying</i>	Peserta didik dapat menggunakan konsep, dan perumusan model dalam menyelesaikan	2

Konten Literasi	Aspek kompetensi literasi matematis	Level kognitif	Indikator soal	Nomor soal
			masalah yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat.	
	<i>Representation</i> (penggambaran)	<i>Knowing</i>	Peserta didik dapat menafsirkan, menerjemahkan tabel/grafik yang disajikan sehingga dapat menyelesaikan soal kontekstual yang disajikan	3
	<i>Devising strategies for solving problems</i> (merancang strategi-strategi pemecahan masalah)	<i>Reasoning</i>	Peserta didik dapat merancang strategi pemecah masalah pada soal cerita yang disajikan	4
	(f) <i>Using symbolic, formal, and technical language and operations</i> (menggunakan operasi dan bahasa simbolik, formal, dan teknis).	<i>Applying</i>	Peserta didik dapat menggunakan persamaan dalam memecahkan soal kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai/berbalik nilai	5

3. Pengujian Instrumen

a. Uji Validitas

Pengujian instrumen perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas tes agar dapat menjadi suatu alat ukur yang sesuai dengan apa yang akan diukur (Rukminingsih et al., 2020). Validitas didefinisikan sebagai suatu parameter yang dapat menyatakan kevalidan atau kesahihan suatu instrument (Lestari & Yudhanegara, 2017). Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut bisa mengetahui data berdasarkan variabel yang diteliti serta mengukur hasil penelitian. Uji validitas

dilakukan dalam penelitian ini dalam menguji instrumen berupa RPP, soal pre test dan soal post test.

Instrumen berupa RPP divalidasi oleh guru matematika kelas VII SMPN 1 Siliragung. Kemudian instrument berupa soal pre-test dan post-test di validasi oleh 2 (dua) dosen Prodi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Berikut ini merupakan ketentuan penskoran dalam uji validitas instrumen;

Tabel 3.2
Skala likert lembar validasi instrumen

Skor pernyataan	Keterangan
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

Sumber: (Sobiroh, 2023)

Hasil yang didapatkan dari penilaian validitas RPP, soal pre-test dan soal post-test kemudian diukur menggunakan rumus;

$$\bar{v} = \frac{\sum v}{n}$$

Keterangan :

\bar{v} = rerata skor validasi yang diperoleh

$\sum v$ = jumlah skor yang diperoleh

n = banyak soal pertanyaan

Kemudian skor rerata diukur validitasnya menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Validasi Setiap Validator

Interval Skor	Kriteria
$1 \leq V < 1,8$	Tidak valid
$1,8 \leq V < 2,6$	Kurang valid
$2,6 \leq V < 3,4$	Valid
$3,4 \leq V < 4$	Sangat valid

Sumber: (Elma, 2022)

Keterangan :

- 1) Tidak valid jika hasil skor rerata validasi bernilai 1 sampai kurang dari 1,8 yang artinya instrumen tidak valid dan perlu diganti
- 2) Kurang valid jika hasil skor rerata validasi bernilai 1,8 sampai kurang dari 2,6 yang artinya instrument perlu diperbaiki
- 3) Valid jika hasil skor rerata validasi bernilai 2,6 sampai 3,4 yang artinya isntrumen memerlukan perbaikan kecil
- 4) Sangat valid jika hasil skor rerata validasi bernilai 3,4 sampai 4 yang artinya instrumen sangat baik untuk digunakan namun ada perbaikan saran dari validator.

Untuk memperkuat validitas instrumen test, dilakukan uji korelasi pada hasil uji coba pada siswa menggunakan uji korelasi *product moment* menggunakan bantuan *software* SPSS 26. Kriteria validitas instrumen berdasarkan pada perolehan perhitungan nilai r dengan taraf signifikansi 5% dan dengan derajat kebebasan $n-2$. Jika diperoleh nilai r hitung $\geq r$ tabel maka, butir soal pre test dan post test dinyatakan valid. namun jika r hitung $< r$ tabel maka butir soal pre test dan post test tidak valid.

1) Validitas RPP

Berikut merupakan hasil analisis validasi RPP:

Tabel 3.4
Hasil Uji Validasi RPP

Aspek	Indikator	Perolehan Skor
Perumusan Tujuan pembelajaran	1. Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	4
	2. Kesesuaian Tujuan Pembelajaran dengan Kompetensi Dasar	3
	3. Ketepatan penjabaran indikator yang diturunkan dari kompetensi dasar	4
	4. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator	3
	5. Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan siswa	4
	6. Langkah-langkah pembelajaran ditulis lengkap dalam RPP	4
Isi yang disajikan	7. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan model matematika realistik	4
	8. Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran guru dan peran siswa	3
	9. Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan guru	4
	10. Memunculkan indikator literasi matematis dalam pembelajaran	3

Aspek	Indikator	Perolehan Skor
		11. Ketepatan alokasi waktu yang digunakan
Bahasa	12. Penggunaan bahasa sesuai dengan PEUBI	3
	13. Bahasa yang digunakan tidak ambigu	4
	14. Kesederhanaan struktur kalimat	3
Rerata		3,57

Sumber: Hasil Uji Validitas RPP

Berdasarkan Tabel 3.4, perolehan skor rerata validasi RPP sebesar 3,57 maka RPP dinyatakan sangat valid.

2) Validitas tes kemampuan literasi matematis

Hasil analisis validitas tes kemampuan literasi matematis

oleh validator, disajikan dalam tabel dibawah ini :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Tabel 3.5
Hasil Validasi Soal Literasi Matematika

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor		
		validator 1	validator 2	Rerata skor
Aspek Konstruksi	a. Batasan yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa	3	4	3,5
	b. Pertanyaan pada soal sesuai dengan aspek literasi matematis	3	4	3,5
	c. Ketepatan soal dengan kompetensi dasar	4	4	4
	d. Kejelasan setiap butir soal	3	4	3,5
	e. Sesuai dengan materi perbandingan	4	4	4
	f. Sesuai dengan tujuan penelitian	3	4	3,5
	g. Sesuai dengan tingkatan perkembangan kognitif siswa	3	3	3
	h. Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana	4	4	4

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor		
		validator 1	validator 2	Rerata skor
	dan mudah dipahami siswa			
Aspek Bahasa	a. Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar sesuai ejaan yang disempurnakan (PEUBI)	4	4	4
	b. Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal oleh siswa	4	4	4
	c. Rumusan soal komunikatif	4	4	4
	d. Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda/ambigu atau menggunakan kata kiasan	4	4	4
Rerata		3,58	3,91	3,75

Sumber: Hasil Uji Validitas Soal Literasi Matematika

Berdasarkan rerata yang diperoleh yaitu 3,75 maka instrumen tes kemampuan literasi matematis berupa pre tes dan post tes termasuk pada kriteria sangat valid. Kemudian untuk memperkuat validitas instrumen tes literasi matematis, Uji coba pre tes dan post test dilakukan oleh peneliti kepada siswa kelas VII B. Data yang didapatkan selanjutnya dianalisis dengan uji korelasi produk moment guna mengetahui validitas tiap butir soal menggunakan bantuan SPSS 26. Berikut merupakan hasil analisis korelasinya:

Tabel 3.6
Hasil Analisis Butir Soal Pre Test dan Post Test

Jenis test	No.	r hitung	r tabel	nilai signifikansi	Kriteria
Pre test	1	0,609	0,334	0,000	Valid
	2	0,811	0,334	0,000	Valid
	3	0,729	0,334	0,000	Valid
	4	0,738	0,334	0,000	Valid
	5	0,546	0,334	0,000	Valid
Post	1	0,447	0,334	0,006	Valid

Jenis test	No.	r hitung	r tabel	nilai signifikansi	Kriteria
test	2	0,745	0,334	0,000	Valid
	3	0,607	0,334	0,000	Valid
	4	0,727	0,334	0,000	Valid
	5	0,468	0,334	0,003	Valid

Sumber: Hasil uji validitas SPSS

Berdasarkan tabel di atas, masing-masing butir soal pre test dan post test memperoleh nilai r hitung yang lebih besar dari pada r tabel dan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Maka butir soal pada pre test dan post test valid.

b. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kekonsistenan instrumen. Penentuan derajat reliabilitas ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antar butir soal/pernyataan dalam instrument (Elma, 2022). uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan software SPSS 26 dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Input data hasil pre test dan post test
- 2) Pilih menu *Analyze* → *Scale* → *Reliability Analysis*
- 3) Kemudian masukkan semua variabel pada kotak *Items* dengan mengklik tanda panah, kemudian pada *Model* pilih *Alpha*
- 4) Kemudian klik *Statistics* kemudian pada kolom *Descriptive For Check List* pilih *Scale If Deleted*.
- 5) Kemudian klik *Continue* lalu OK

Kriteria interpretasi derajat reliabilitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.7

Kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Sumber: (Lestari & Yudhanegara, 2017)

Sesudah memperoleh data hasil pre-test dan post-test pada subjek non sampel, kemudian dianalisis reliabilitasnya menggunakan SPSS, hasil perhitungan uji reliabilitas pada soal pre test dan post test disajikan sebagai berikut :

Tabel 3.8
Uji Reliabilitas Pre Test - Post Test

Reliability Statistics		
Jenis Data	Cronbach's Alpha	N of Items
Pre-Test	0,770	6
Post-Test	0,726	6

Sumber: Hasil Uji Reliabilitas SPSS

Berdasarkan Tabel 3.8, instrumen pre test memiliki nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,770 dan instrumen post test memiliki nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,726. Berdasarkan tabel 3.7 tabel kriteria koefisien korelasi, instrumen pre test dan post test memiliki kriteria reliabilitas tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen pre test dan post test baik/tetap.

D. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tahap mengolah data hasil penelitian dengan merepresentasikan data yang sudah dikumpulkan, menginterpretasikan

hasil pengolahan data kemudian mendeskripsikan hasil temuan. Dalam proses analisis statistik dalam penelitian kuantitatif, dilakukan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. Statistik deskriptif

Analisis data statistik deskriptif dilakukan untuk menganalisa data dengan cara menguraikan atau merepresentasikan data yang telah terkumpul tanpa membuat kesimpulan (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini analisis statistik deskriptif dilakukan dengan mencari nilai minimal, nilai maksimal, rerata nilai serta standar deviasi sehingga dapat diketahui perbedaan nilai siswa pada kelas sampel.

2. Statistik inferensial

Analisis data statistik inferensial bertujuan untuk menganalisa data yang kemudian digeneralisasikan ke suatu sampel sehingga hasilnya dapat diterapkan pada suatu populasi (Sugiyono, 2019). Pada penelitian menggunakan analisis statistik parametrik yaitu uji T untuk mengetahui efektivitasnya. Sebelum data dianalisa dengan uji T, uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan terlebih dahulu sebagai pra-syarat dalam mengetahui sebaran data normal dan homogen.

a. Uji prasyarat analisis

1) Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal. Peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui normalitas data dengan bantuan SPSS 26.

Pengambilan keputusan dalam uji normalitas didasarkan pada kriteria nilai signifikansi uji sama dengan 0,05. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Pengujian normalitas yang digunakan adalah uji *kolmogorov-smrinov* yang dilakukan dengan bantuan SPSS 26 dengan prosedur sebagai berikut:

- a) Input data nilai pre test dan post test dalam satu lembar kerja pada SPSS
- b) klik menu *Analyze* → *Descriptive statistic* → *explore* → *plots* → *normality plots with test* → *continue*
- c) Klik OK

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dalam mengetahui homogen atau tidaknya variansi data sampel. Uji *levene's test* digunakan untuk menguji homogenitas data dalam penelitian ini. Dengan menggunakan dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka distribusi data homogen

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak homogen

Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan bantuan software SPSS 26 dengan prosedur sebagai berikut:

- a) Input data nilai pre test dan post test pada SPSS pada satu lembar kerja

- b) Pilih menu *Analyze* → *Compare Means* → *One Way Anova*
- c) Pindah variabel post test pada kolom *Dependent List*
- d) Kemudian pilih *Option* dan beri centang pada *Homogeneity Of Variance Test*
- e) Klik *Continue* lalu OK

b. Uji hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah mengetahui bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis *parametric paired sample t test* dengan bantuan SPSS 26. Pengujian hipotesis didasarkan pada kriteria berikut ini:

Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima

Uji hipotesis dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Input data nilai pre test dan post test
- 2) Pilih menu *Analyze* → *Compare Means* → *Paired Sample T Test*
- 3) Pindah data pre test pada kolom *variable 1* dan data post test pada *variable 2*
- 4) Klik ok

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Siliragung, Banyuwangi. SMPN 1 Siliragung berdiri sejak tahun 1979 dan menempati tanah seluas 1515 m². Beralamat di jalan Bhayangkara No. 36 Kecamatan Siliragung, Banyuwangi. Dengan nomor NSSSN: 201052252009, NPSN: 20525717, NIS 200010. SMP Negeri 1 Siliragung memiliki tenaga pendidik dan kependidikan yang semuanya ditunjang dengan tingkat pendidikan yang relevan dengan tugas yang diampu. Tenaga pendidik dan kependidikan berjumlah 50 orang yang secara struktural didalam meliputi Kepala Sekolah, 49 orang guru mata pelajaran dan seorang tenaga administrasi (operator sekolah).

Satuan pendidikan SMP Negeri 1 Siliragung pada tahun ajaran 2022/2023 mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan memanfaatkan perangkat ajar yang disediakan oleh Platform Merdeka Mengajar untuk jenjang kelas 7, kelas 8 dan 9 menggunakan Kurikulum 13. SMP Negeri 1 Siliragung menyokong kebutuhan siswa dalam mengembangkan kemampuan keterampilan abad 21 yang meliputi integrasi PPK, literasi, 4C (*Creative, Critical thinking, Communicative, dan Collaborative*), dan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) serta Pengimplementasian Profil Pelajar Pancasila melalui penerapan kurikulum yang dianjurkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan.

SMP Negeri 1 Siliragung mempercayai bahwa literasi adalah landasan dalam belajar dan berkomunikasi. Keterampilan literasi akan berkembang maksimal jika siswa didukung dengan lingkungan belajar yang literat. Sehingga sekolah melengkapi lingkungannya dengan berbagai perangkat literasi yang mudah dimanfaatkan siswa di dalam ataupun di luar kelas. Lingkungan sekolah memiliki bermacam-macam sarana olah raga dan tanaman mulai dari tanaman buah, hias, dan apotek hidup yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar siswa. Berikut merupakan deskripsi visi, misi serta tujuan SMP Negeri 1 Siliragung

1. **Visi : “Unggul Dalam Prestasi, Berkarakter, Peduli Dan Berbudaya Lingkungan Serta Berwawasan Global.”**

2. **Misi**

- a. Mewujudkan akhlak mulia berdasarkan IMTAQ
- b. Mengembangkan kurikulum yang adaptif dan proaktif
- c. Mengembangkan profesionalisme tenaga pendidik dan kependidikan
- d. Menciptakan pendidikan yang bermutu, efisien dan relevan
- e. Membentuk proses pembelajaran yang efektif serta efisien
- f. Menciptakan lulusan yang cerdas dan kompetitif
- g. Mewujudkan sarana dan prasarana yang sesuai standar nasional pendidikan
- h. Mewujudkan media pembelajaran yang interaktif
- i. Menciptakan SDM yang memiliki kemampuan dan kesanggupan tinggi

- j. Mewujudkan kelembagaan sekolah yang selalu belajar
- k. Mewujudkan manajemen sekolah yang tangguh
- l. Mewujudkan penilaian yang autentik.
- m. Melaksanakan aktivitas non-akademik serta pengembangan diri sebagai sarana kreativitas dan penyaluran talenta serta minat siswa
- n. Mewujudkan lingkungan sehat, bersih, rindang dan asri sebagai usaha melestarikan dan mengelola lingkungan hidup.

3. Tujuan

- a. Menciptakan sarana pembelajaran semua mata pelajaran dengan memperhatikan pengembangan nilai-nilai agama dan budi pekerti.
- b. Membangun budaya membaca, kerjasama, saling menghormati, disiplin, jujur, kerja keras, kreativitas dan inovasi.
- c. Mencapai hasil tambahan di bidang akademik dan non-akademik
- d. Membangun suasana pembelajaran yang dinamis, menyenangkan, komunikatif, bebas kesalahan dan demokratis.
- e. Mendapatkan efisiensi waktu belajar, mengoptimalkan penggunaan sumber belajar di lingkungan untuk hasil kerja dan prestasi yang maksimal.
- f. Melaksanakan lingkungan sekolah yang peduli terhadap masyarakat dan lingkungan hidup, cinta damai, cinta tanah air, berjiwa nasional dan hidup demokratis.
- g. Menciptakan lingkungan yang sehat, bersih, teduh dan asri sebagai bagian dari upaya pelestarian dan pengelolaan lingkungan hidup.

- h. Menerapkan manajemen sekolah yang kuat dan sistem penilaian otentik

B. Penyajian Data

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII C SMP Negeri 1 Siliragung dan diikuti oleh 37 siswa pada tahun ajaran 2022/2023. Sebelum pembelajaran dilakukan menggunakan media *E-booklet* berbasis matematika realistik, peneliti memberikan pre test berupa soal literasi matematis sehingga dapat diketahui kemampuan awal siswa. Kemudian setelah pembelajaran menggunakan media *E-booklet*, siswa diminta mengerjakan post test sehingga peneliti dapat mengetahui efektivitas penggunaan media *E-booklet* dengan membandingkan perolehan nilai pre-test dan post-test. Berikut merupakan sajian data nilai pre-test dan post-test siswa;

Tabel 4.1
Nilai Hasil Tes Literasi Matematis

Nama	Pre-Test	Post-Test
ADP	50	80
AA	65	90
ADA	65	80
ABS	45	75
ADC	55	80
CB	40	85
CDW	50	70
CDA	45	95
DNHS	65	90
DAO	45	85
EMPA	95	95
ESLM	60	95
ET	65	85
GPB	60	70
HCN	55	95
JBWA	60	90

Nama	Pre-Test	Post-Test
KAP	40	85
LMNA	60	90
MRA	65	80
MAP	50	90
MIN	55	85
MRA	50	80
NZ	50	100
NCR	60	90
RIP	65	85
RZAVM	55	85
RDNS	60	95
RSF	60	80
SNP	65	100
SW	70	100
VDAP	60	65
VAMP	55	90
WDL	65	70
YPA	80	80
YRAN	60	85
ZC	65	90
ZAR	45	75
RERATA	58,24	85,40

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Berikut merupakan hasil analisis deskriptif data nilai siswa:

Tabel 4.2
Deskripsi nilai pre test

Pre test	
Minimal	40
Maksimal	95
Rerata	58,24
St deviasi	10,75

Berdasarkan Tabel 4.2, diketahui bahwa nilai terendah 40, nilai tertinggi 95 dan rerata nilai siswa sebesar 58,24 sehingga nilai standar deviasi sebesar 10,75.

Tabel 4.3
Distribusi frekuensi dan persentase nilai pre test

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
81 - 100	1	3%	Sangat Tinggi
61 - 80	11	30%	Tinggi
40 - 60	23	62%	Sedang
21 - 40	2	5%	Rendah
0 - 20	0	0%	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel 4.3, nilai tes kemampuan literasi matematis siswa pada pre test didapatkan 5% siswa berada pada kategori rendah, 62% siswa pada kategori sedang, 30% siswa berada kategori tinggi dan 3% siswa berada pada kategori sangat tinggi. Pada sajian data diatas, diketahui bahwa persentase paling besar dari perolehan nilai pre test kemampuan literasi adalah siswa dengan kemampuan literasi sedang dengan rerata sebesar 58,24.

Tabel 4.4
Deskripsi Nilai Post-Test

Post-Test	
Minimal	65
Maksimal	100
Rerata	85,40
Standar Deviasi	8,84

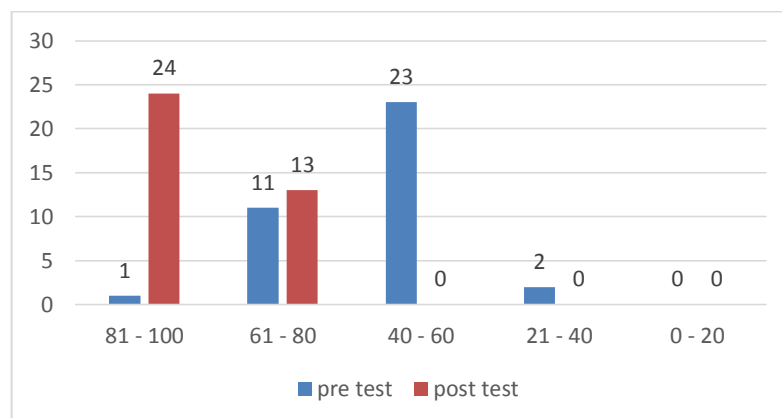
Berdasarkan tabel 4.4, pada post test diperoleh nilai minimal sebesar 65, nilai maksimal 100, rerata yang diperoleh siswa adalah 85,40 sehingga diperoleh nilai standar deviasi sebesar 8,84.

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Dan Persentase Nilai Post Test

Rentang Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
81 - 100	24	65%	Sangat Tinggi
61 - 80	13	35%	Tinggi
40 - 60	0	0%	Sedang
21 - 40	0	0%	Rendah
0 - 20	0	0%	Sangat Rendah

Berdasarkan sajian Tabel 4.5, dapat diketahui bahwa setelah penerapan media *E-booklet* dalam pembelajaran diperoleh nilai tes kemampuan literasi yang menyatakan bahwa 65% siswa berada pada kategori tinggi dan 35% siswa pada kategori sangat tinggi dengan nilai rerata 85. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa setelah menggunakan *E-booklet* dalam pembelajaran berada pada kategori tinggi.

Kemudian jika dilihat berdasarkan nilai rerata siswa pada nilai pre test dan post test, nilai yang diperoleh siswa mengalami peningkatan. Berikut merupakan ringkasan distribusi nilai siswa pada pre test dan post test



Bagan 4.1
Distribusi Nilai Pre Test Dan Post Test

Berdasarkan Bagan 4.1 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan jumlah siswa yang memiliki nilai literasi rendah dan sedang. Pada pre-test terdapat 23 siswa yang memiliki nilai test literasi dengan kategori sedang dan 2 siswa memiliki nilai test literasi pada kategori rendah. Sedangkan pada post-test mayoritas siswa telah memiliki nilai literasi tinggi.

2. Analisis Inferensial

Berdasarkan persyaratan analisis, uji pra syarat perlu dilakukan terlebih dahulu pengujian hipotesis, Berikut ini merupakan hasil uji prasyarat yang dilakukan peneliti:

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan data pre test dan data post test. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji normalitas kolmogrov smirnov dengan bantuan software SPSS 26 dengan taraf kepercayaan 5%. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang diperoleh. Data berdistribusi normal jika memenuhi kriteria nilai

signifikansi $> 0,05$. Berikut merupakan hasil uji normalitas data pre test dan post test

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	0,093	37	.200	0,974	37	0,525
posttest	0,131	37	0,112	0,955	37	0,135
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan output SPSS pada Tabel 4.6, dalam data nilai pre-test diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200. Dalam nilai post-test diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,112. Karena perolehan nilai signifikansi pada data pre-test dan post-test $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data pre test dan post test berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji prasyarat selanjutnya yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya distribusi data dengan mengetahui tingkat kesamaan varian antara nilai pre test dan post test. Uji yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji levene's test dengan bantuan software SPSS 26. Data dikatakan homogen jika nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$. Berikut ini adalah hasil uji homogenitas:

Tabel 4.7
Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
post test	Based on Mean	1,357	5	28	0,270
	Based on Median	0,620	5	28	0,686
	Based on Median and with adjusted df	0,620	5	20,836	0,686
	Based on trimmed mean	1,262	5	28	0,308

Berdasarkan hasil output spss pada tabel 4.7, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,270 yang berarti $0,270 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data pre test dan post test homogen. Maka kedua uji pra syarat terpenuhi.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian diterima atau ditolak. Berikut merupakan hipotesis dalam penelitian ini:

Ho : Tidak ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan setelah pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*.

Ha : ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan setelah pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*.

Hasil uji statistik hipotesis kemampuan literasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siliragung sebelum dan sesudah menggunakan media *E-booklet* dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8
Hasil uji T

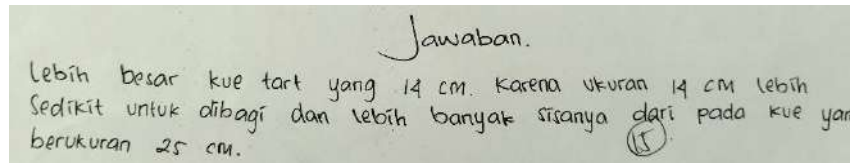
Paired Samples Test									
							T	df	Sig. (2-tailed)
							Lower	Upper	
Pair 1	pre test - post test	-27,162	12,668	2,083	-31,386	-22,939	-13,043	36	0,000

Pada Tabel 4.8, dapat dilihat bahwa hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan nilai signifikansi $<0,05$, H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka, terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan setelah pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*.

D. Pembahasan

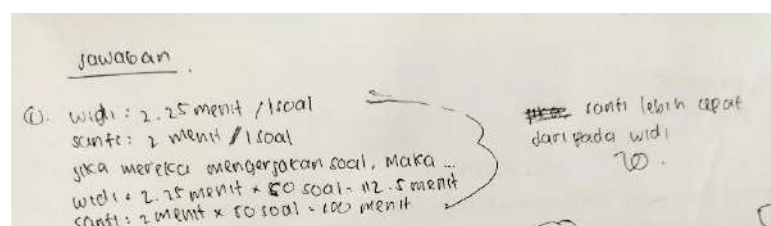
Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Siliragung bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh media *E-booklet* berbasis matematika realistik terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VII. Setelah dilakukan uji pre test dan post test pada siswa kelas VII C, peneliti menganalisa jawaban siswa dalam tingkat kemampuan literasi matematis siswa sebagai berikut :

Gambar 4.1
Contoh jawaban pre test 1



Pada soal nomor 1 siswa A diminta untuk menyelesaikan masalah umum yang berhubungan dengan perbandingan. Pada gambar 4.1 siswa A mampu mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal. Namun siswa A belum dapat memodelkan apa yang mereka ketahui dalam bentuk kalimat matematika sehingga jawaban yang disajikan tidak di selesaikan berdasarkan prosedur secara matematis. Namun siswa dapat menuliskan alasan dan jawabannya dengan benar dan rasional. Serta siswa dapat menginterpretasi dan mengenali situasi dalam konteks dan siswa dapat memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harfiah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sugianto & Wahyuni, 2023), (Aini & Mukhlis, 2020) yang menyatakan bahwa siswa berada dalam tahap pemahaman masalah, siswa tidak menuliskan rencana untuk memahami masalah dengan jelas.

Gambar 4.2
Contoh jawaban post test 1



Pada gambar 4.2 siswa A telah mampu mengidentifikasi informasi yang relevan untuk menyelesaikan masalah. Siswa mampu mengubah permasalahan menjadi kalimat matematika, siswa mampu mengenali masalah yang berkaitan dengan konsep matematika. Siswa telah mampu merancang serta mengimplementasikan strategi untuk menemukan solusi dari permasalahan yang disajikan serta menafsirkan hasilnya sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan dengan tepat. Siswa dapat melakukan prosedur dengan baik serta dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah sederhana. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Utami et al., 2019) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita memenuhi tiga indikator kemampuan literasi matematis yang diantaranya merumuskan masalah nyata, menggunakan matematika dalam proses penyelesaian masalah serta menafsirkan solusi sehingga siswa dinyatakan cukup literer.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Gambar 4.3
Contoh jawaban pre test 2

2. Ibu : Kakak
3 : 2
Adik : Ibu
2 : 5 = 4/36.000
 $\frac{12}{4} \times 36.000$
: 108.000

Soal nomor 2, siswa B diminta untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat dengan menggunakan rumus perbandingan senilai. Pada gambar 4.3 siswa belum bisa menyelesaikan masalah dengan tepat. Siswa belum mampu mengidentifikasi masalah sehingga siswa belum bisa merancang penyelesaian masalah dengan tepat. Siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Dalam permasalahan ini, siswa masih kesulitan memahami serta menemukan apa yang informasi yang relevan pada permasalahan yang diberikan sehingga tidak dapat mengaplikasikan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan (Faiqoh, 2020), (Suwarno et al., 2023).

Gambar 4.4
Contoh jawaban post test 2

2) Ani : Ina = 3 : 2
= 3p : 2p
Ina : Ana = 3 : 5
= 3q : 5q
Ani : Ina : Ana = 3p : 3q : 5q
Ani : Ina : Ana = 3($\frac{1}{2}$ q) : 3q : 5q
Ani : Ina : Ana = $\frac{3}{2}$: 3 : 5. Atau...
Ani : Ina : Ana = 9 : 6 : 10
- Upah Ani = $\frac{9}{25} \times \text{Rp.750.000} = \text{Rp.270.000}$
- ~~Upah perjamah~~ Upah perjamah Ana = $\frac{10}{25} \times \text{Rp.750.000} = \text{Rp.300.000}$
Selisih Bu Ani dan Bu Ana adalah $\text{Rp.300.000} - \text{Rp.270.000}$
= Rp.30.000

Pada Gambar 4.4 yang merupakan hasil post-test, siswa B telah mampu mengidentifikasi masalah, menemukan informasi yang relevan yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah, menafsirkan dan mengenali masalah yang berhubungan dengan konteks atau prosedur. Siswa telah mampu merancang dan mengimplementasikan strategi penyelesaian masalah secara sistematis. Siswa mampu menerapkan fakta dan prosedur penyelesaian masalah dengan tepat. Sehingga siswa memenuhi indikator level 3 kemampuan literasi matematis yaitu siswa dapat memilih serta menerapkan strategi penyelesaian masalah serta menginterpretasikan hasilnya berdasarkan hasil perhitungan yang mereka dapat (Suraji et al., 2017).

Gambar 4.5
Contoh jawaban pre test 4

4. 1 pekerjaan
 1 hari = $\frac{1}{30}$ = Pak anwar
 1 hari = $\frac{1}{20}$ = Pak hari

Anwar + hari
 $= \frac{1}{30} + \frac{1}{20} = \frac{5}{60}$

Pada soal nomor 4, siswa C diminta untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai. Pada gambar 4.5 siswa telah mampu mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan konsep. Siswa mampu memahami serta menerapkan fakta dan prosedur penyelesaian masalah, merancang dan mengimplemetasikan strategi penyelesaian masalah secara sistematis, namun pada langkah terakhir siswa belum mampu menemukan jawaban yang tepat untuk masalah yang disajikan. Siswa

mengalami kesalahan proses dalam penyelesaian masalah sehingga yang harusnya masih terdapat 1 langkah penyelesaian lagi menjadi $60/5 = 12$. Pada proses pemecahan masalah matematis siswa sering melakukan kesalahan perhitungan, sehingga penyelesaian masalahnya menjadi kurang tepat (Sumartini, 2016), (Suraji et al., 2017) Dalam hal ini, siswa telah memenuhi indikator level 3 yaitu menerapkan strategi penyelesaian masalah.

Gambar 4.6
Contoh jawaban post test 4

4 Diket = 1 traktor besar selesai 6 hari
 4 traktor kecil selesai 18 hari
 Ditanya = 2 traktor besar dan 4 traktor kecil, berapa hari akan selesai?
 Jawab = 1 traktor besar 6 hari
 $1 \text{ hari} = \frac{1}{6} \text{ pekerjaan}$
 $4 \text{ traktor kecil } 1 \text{ hari} = \frac{1}{18} \text{ pekerjaan}$
 $1 \text{ traktor } 1 \text{ hari} = \frac{1}{72} \text{ pekerjaan}$
 Jika 2 traktor besar $\frac{1}{72}$ dan 3 traktor kecil maka :
 Traktor besar = $2 \times \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$ atau $\frac{1}{3}$
 Traktor kecil = $3 \times \frac{1}{18} = \frac{3}{18}$ atau $\frac{1}{6}$
 Maka $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
 Maka akan selesai dalam $\frac{2}{1/2} = 2 \frac{2}{3}$ hari

Sedangkan pada gambar 4.6 siswa C telah mampu merancang serta mengimplementasikan strategi penyelesaian masalah secara sistematis. Siswa menerapkan fakta dan algoritma matematika untuk menemukan solusi masalah. Siswa telah mampu menginterpretasikan hasil perhitungan dengan situasi masalah yang disajikan. Siswa mampu bekerja secara efektif dengan

model dan situasi konkret serta kompleks yang disajikan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memenuhi indikator level 4 kemampuan literasi matematis. Soal PISA level 4 melibatkan siswa bekerja secara efektif, memilih serta mengintegrasikannya dalam berbagai representasi serta mengaitkannya dengan gambaran nyata (Wahyuni et al., 2019).

Setelah dilakukan post-test dalam pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*, peserta didik telah mampu mengidentifikasi informasi yang disampaikan permasalahan serta prosedur penyelesaian dengan baik. Peserta didik mampu memodelkan apa yang mereka ketahui dalam kalimat matematika kemudian memilih serta menerapkan strategi penyelesaian masalahnya. Siswa mampu menginterpretasikan hasilnya serta mampu bekerja secara efektif dengan model dan situasi kompleks. Mayoritas siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan memenuhi indikator level 3 kemampuan literasi matematis. Beberapa siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah diantaranya kesalahan dalam menghitung, mentransformasikan informasi dalam soal, ataupun kesalahan memahami soal (Sumartini, 2016).

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum diterapkan media *E-booklet* dalam pembelajaran matematika mayoritas masih dalam kategori sedang. Dari data yang diperoleh, sebanyak 5% siswa memiliki keterampilan literasi matematika rendah, 62% siswa memiliki keterampilan literasi sedang, 30% siswa memiliki kemampuan literasi tinggi dan 3% siswa memiliki kemampuan literasi sangat

tinggi tinggi. Rerata nilai siswa sebesar 58,24 dengan nilai minimal 40 dan nilai maksimal 95.

Kemampuan literasi matematis siswa kelas VII setelah diterapkan media *E-booklet* dalam pembelajaran matematika mayoritas memiliki kategori tinggi. Dari data yang diperoleh, 65% siswa memiliki keterampilan literasi tinggi dan 35% siswa memiliki keterampilan literasi sangat tinggi. Memiliki nilai rerata 85,40 dengan nilai minimal 65 dan nilai maksimal 100.

Perbedaan keterampilan literasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siliragung sebelum dan sesudah penggunaan media *E-booklet* dapat dilihat pada tabel berikut ini. Pada tabel diatas. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a di terima dan H_o di tolak. Yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan setelah pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Irma Meika yang menyatakan bahwa pembelajaran PBL berbasis saintifik RME efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa (Wati et al., 2022). *E-booklet* didesain dapat digunakan mandiri ataupun dengan bimbingan guru sehingga dapat melatih kemandirian siswa dalam proses belajar. Penerapan *E-booklet* berbasis matematika realistik dapat melibatkan siswa secara aktif dalam aktivitas pengambilan keputusan serta proses pemecahan masalah (Susanto & Susanta, 2022).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum diterapkan media *E-booklet* dalam pembelajaran matematika mayoritas masih dalam kategori sedang. Dari data yang diperoleh, sebanyak 5% siswa memiliki literasi rendah, 62% siswa mempunyai literasi sedang, 30% siswa mempunyai keterampilan literasi tinggi dan 3% siswa mempunyai literasi sangat tinggi. Rerata nilai siswa sebesar 58,24 dengan nilai minimal 40 dan nilai maksimal 95.
2. Kemampuan literasi matematis siswa kelas VII setelah diterapkan media *E-booklet* dalam pembelajaran matematika mayoritas memiliki kategori tinggi. Dari data yang diperoleh, 65% siswa memiliki literasi tinggi dan 35% siswa memiliki literasi sangat tinggi. Memiliki nilai rerata 85,40 dengan nilai minimal 65 dan nilai maksimal 100.
3. Dengan perolehan rerata pre-test 58,24 dan rerata post-test 85,40, hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga diperoleh nilai signifikansi sebesar $< 0,05$. Maka H_a di terima dan H_0 di tolak, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum dan setelah pembelajaran matematika menggunakan media *E-booklet*. Berdasarkan hasil uji t maka, penggunaan

E-booklet berbasis efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siliragung.

B. Saran

1. Untuk pendidik

Peneliti berharap media *E-booklet* berbasis matematik realistik ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran serta terus dikembangkan sesuai dengan perkembangan peserta didik oleh guru matematika SMP Negeri 1 Siliragung. Peneliti berharap, guru matematika dapat terus meningkatkan kualitas proses pembelajarannya terutama dalam meningkatkan literasi matematis sehingga siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

2. Untuk Peneliti Selanjutnya

Peneliti berharap, peneliti selanjutnya dapat melanjutkan dan mengembangkan instrument dalam penelitian ini sehingga soal-soal literasi matematis yang digunakan lebih merujuk pada karakteristik soal literasi dalam PISA.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2018). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca Dan Menulis* (Y. N. I. Sari, Ed.; 2nd Ed.). Bumi Aksara.
- Agustini, D. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kerja Sama Siswa Pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Di SMP Plus Darus Sholah Jember*.
- Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 105–128.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153.
- Anisah, A., & Soesilowati, E. (2018). Efektivitas Program Kartu Jakarta Pintar Tingkat Sekolah Menengah Atas Negeri Di Kecamatan Pesanggrahan. *Efficient: Indonesian Journal Of Development Economics*, 1(1), 44–50.
- Annizar, A. M. (2015). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Pisa Menggunakan Model Ideal Pada Siswa Usia 15 Tahun Di SMA NURIS JEMBER*. Universitas Jember.
- Annizar, A. M., Masrurrotullaily, Jakaria, M. H. D., Mukhlis, M., & Apriyono, F. (2020). Problem Solving Analysis of Rational Inequality Based On IDEAL Model. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1465(1).
- Anwar, N. T. (2018). *Peran Kemampuan Literasi Matematis Pada Pembelajaran Matematika Abad-21*. <https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Prisma/>
- Apriyono, F. (2016). Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Mosharafa*, 5(2). <http://E-Mosharafa.Org/Jurnal>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117.
- Dinni, H. N. (2018). *HOTS (High Order Thinking Skills) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Matematika*. <https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Prisma/>

- Elma, I. I. (2022). *Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Media Manipulatif (Roda Pintar Trigonometri) Terhadap Disposisi Matematis Peserta Didik Kelas X Di SMK Al Hasan Jember*. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
- Faiqoh, E. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Mobile Learning Pada Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Sman 1 Lembang. *Pasundan Journal Of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1–4.
- Fariyah, U. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. CV. Lintas Nalar.
- Fasilia, Y. (2020). *Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswadi MTs Ma'arif NU Kota Blitar*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.
- Fathurrohman, M. A., Nasibah, A., Hayati, M. N., & Fatkhomi, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran 3D Buklet Berbasis Literasi Sains. *Pancasakti Science Education Journal*, 6(2), 77–83.
- Hamzah, S. (2019). *Strategi Pengembangan Buku Elektronik (E-Book) Di Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi Sulawesi Selatan*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Hartono, Y. (2007). Pendekatan Matematika Realistik. In *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*.
- Hermawan, L. I., Lestari, N. D. S., Rahmawati, A. F., & Suwarno. (2019). Supporting Students' Reasoning and Argumentation Skills Through Mathematical Literacy Problem on Relation And Function Topic. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 243(1).
- Hidayah, L. (2015). *Efektivitas Model Pembelajaran Brain Based Learning (BBL) Dengan Pendekatan Saintifik Berbantu Alat Peraga Sederhana Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Garis Singgung Lingkaran di MTs. Darul Ulum Tahun Pelajaran 2014/2015*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Holisin, I. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis*, 5(3), 1–68.
- Ika Amalia, N., & Murti, T. (2020). Pengembangan E-Booklet Berbasis Karakter Kemandirian Dan Tanggung Jawab Melalui Aplikasi Edmodo Pada Materi Bangun Datar Article History. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(3), 282–291. <https://doi.org/10.17977/Um038v3i32020p282>
- Kemenag. (N.D.). *Qur'an Kemenag*.

- Kemendikbud. (2019, December). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*.
- Komariyah, S., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *Sosiohumaniora*, 4(1).
- Kusumadewi, R. F., Ulia, N., & Ristanti, N. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 1.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama.
- Mahdiansyah, & Rahmawati. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional Dengan Konteks Indonesia 1 Mathematical Literacy of Students At Secondary Education Level: An Analysis Using International Test Design With Indonesian Context. In *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* (Vol. 20).
- Malik, A., & Chusni, M. (2018). *Pengantar Statistika Pendidikan; Teori Dan Aplikasi* (1st Ed.). Deepublish.
- Marpaung, Y. (2009). *Karakteristik PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia)*.
- Masrurotullaily, Hobri, & Suharto. (2013). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keuangan Berdasarkan Model Polya Siswa SMK Negeri 6 Jember. *Kadikma*, 4(2), 129–138.
- Mentari, D., Sumpono, & Ruyani, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Berdasarkan Hasil Riset Elektroforesis 2-D Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *PENDIPA Journal Of Science Education*, 2(2), 131–134.
- Mukhlis, M., & Tohir, M. (2019). Instrumen Pengukur Creativity And Innovation Skills Siswa Sekolah Menengah Di Era Revolusi Industri 4.0. *Indonesian Journal Of Mathematics And Natural Science Education*, 1, 1, 2019.
- Nastiti, F. N. F., & Syaifudin, A. H. (2020). Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Plosoklaten Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4. [Http://Digilib.Unnes.Ac.Id/Gsdl/Collect/Skripsi](http://Digilib.Unnes.Ac.Id/Gsdl/Collect/Skripsi)
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 1(2), 73–94.

- Novitasari, L., & Leonard. (2020). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*.
- OECD. (2018). *PISA 2022 Mathematics Framework Draft*.
- Oktaviyanthi, R., Agus, R. N., & Supriani, Y. (2017). Pisa Mathematics Framework Dalam Penelusuran Mathematical Literacy SKILLS MAHASISWA. *INA-Rxiv*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/z2qsf>
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal Of Medives: Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Putri, M. S. (2021). *Pengembangan Media Booklet Matematika Berbasis Unity Of Sciences Pada Materi Trigonometri Untuk Siswa Kelas X DI MAN 1 Jember Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Jember.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khawarizmi*, 2, 1–10.
- Rahmantiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187–202. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/teorema/article/view/3619>
- Retnowati, I. D., Siswono, T. Y. E., & Wiryanto, W. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Terintegrasi ICT Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6300>
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif* (1st Ed.). Deepublish.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan; Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*. Erhaka Utama.
- Rusmana, I. M. (2019). Literasi Matematika Sebagai Solusi Pemecahan Masalah Dalam Kehidupan Literasi Matematika, Pemecahan Masalah. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 475–485.
- Saefudin, A. A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) . *Al-Bidayah*, 4(1), 37–48.
- Samsinar. (2019). Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Didaktis: Jurnal Kependidikan*, 13(2).

- 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.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2003).
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah, (2006).
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, (2014). [Www.Peraturan.Go.Id](http://www.Peraturan.Go.Id)
- Setiawan, M. A. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sidiq, U., & Choiri, Mi. M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*. CV. Nata Karya.
- Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif* (1st Ed.). Kencana.
- Sobiroh, N. I. (2023). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Means-Ends Analysis (MEA) Untuk Mengajarkan Koneksi Matematis Peserta Didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Di SMP Argopuro 2 Suci*. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
- Sri Sumartini, T. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah* (Vol. 5, Issue 2). [Http://E-Mosharafa.Org/](http://E-Mosharafa.Org/)
- Sugianto, A. S., & Wahyuni, I. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Terintegrasi Menurut Teori Polya Ditinjau Dari Tingkat Mathematic Anxiety. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 472. <https://doi.org/10.31800/Jtp.Kw.V11n1.P472--485>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.36709/Jpm.V11i1.9638>
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2017). Karakteristik Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika Ranah Kognitif Yang Dikembangkan Mengacu Pada Model PISA. *Suska Journal Of Mathematics Education*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.24014/Sjme.V3i2.3897>

- Suryanto. (2007). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Majalah PMRI*, *V*(1).
- Susanto, E., & Susanta, A. (2022). Efektivitas E-Modul Interaktif Berbasis Pembelajaran Project Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Matematis Dan Kepercayaan Diri Mahasiswa. *Jurnal Silogsme*. [Http://Journal.Umpo.Ac.Id/Index.Php/Silogisme](http://Journal.Umpo.Ac.Id/Index.Php/Silogisme)
- Suwarno, Sholehah, J., & Lestari, N. D. S. (2023). Aplikasi Teori Newman : : Bagaimanakah Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kepribadian Dan Kemampuan Matematika? *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, *11*(1), 363. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v11n1.p363--382>
- Suwarno, W. (2010). *Ilmu Perpustakaan & Kode Etik Pustakawan* (1st Ed.). Ar-Ruzz Media.
- Utami, N., Sukestiyarno, Y. L., & Hidayah, I. (2019). Pentingnya Kemampuan Literasi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas XII IPA 3. *PRISMA. Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *3*, 626–633. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Violla, R., & Fernandes, R. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran E-Booklet Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Jurnal SIKOLA: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, *3*(1), 13–23.
- Wahab, G., & Rosnawati. (2021). *Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran* (H. A. Zanki, Ed.; 1st Ed.). Penerbit Adab.
- Wahyuni, I., Purwanto, Subanji, & Rahardi, R. (2019). The Students' Mathematical Thinking Ability In Solving The Program For International Student Assessment(PISA) Standard Questions. *Jour Of Adv Research In Dynamical & Control Systems*, *11*, 7.
- Wati, I. M., Nofriyadi, R., & Karmelia, N. A. (2022). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN PBL DAN SAINTIFIK RME TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV)*, *4*.
- Zahroh, H., Hafidah, H., Dhofir, D., & Zayyadi, M. (2020). Gerakan Literasi Matematika Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *9*(2). <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2293>

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dila Afdhila
NIM : T20197110
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 21 Agustus 2023
Saya yang Menyatakan


Dila Afdhila
NIM.T20197110

MATRIKS PENELITIAN
Efektivitas Penggunaan Media *E-booklet* Berbasis Matematika Realistik Dalam Peningkatan Kemampuan Literasi
Matematis Siswa Kelas VII Di SMPN 1 Siliragung Kabupaten Banyuwangi

Judul Penelitian	Variabel	Indikator Variabel	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
Efektivitas Penggunaan Media <i>E-booklet</i> Berbasis Matematika Realistik Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMPN 1 Siliragung	Variabel Dependen : media <i>E-booklet</i> berbasis matematika realistik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan materi perbandingan 2. Dapat digunakan dengan mudah oleh siswa 3. Dapat mengefisiensi pembelajaran matematika 4. Efektif dalam mempengaruhi kemampuan literasi matematis siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responden : Siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Siliragung 2. Dokumentasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental 2. Teknik pengumpulan data: <ol style="list-style-type: none"> a. Observasi b. Tes c. Dokumentasi 3. Populasi : Siswa kelas VII SMPN 1 Siliragung 4. Penentuan sampel menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> 5. Teknik analisis data : <ol style="list-style-type: none"> a. Statistik deskriptif b. Statistik Inferensial (T-Test) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana capaian kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sebelum menggunakan media <i>E-booklet</i> berbasis matematika realistik? 2. Bagaimana capaian kemampuan literasi matematis siswa kelas VII sesudah menggunakan media <i>E-booklet</i> berbasis matematika realistik?
	Variabel Independen : Kemampuan Literasi Matematis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu merumuskan masalah matematis 2. Mampu 			

Judul Penelitian	Variabel	Indikator Variabel	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
		<p>menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran secara sistematis</p> <p>3. Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika</p>			<p>3. Bagaimana efektivitas penggunaan media <i>E-booklet</i> berbasis matematika realistik terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII?</p>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KISI KISI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Kompetensi Dasar	Materi	Aspek kemampuan literasi matematis	Level kognitif	Indikator soal	Soal pretest	Soal post test	Nomor soal
3.7 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda)	Perbandingan	<i>Reasoning and argument</i> (menalar dan berpendapat)	<i>Reasoning</i>	Peserta didik mampu menalar serta berpendapat mengenai masalah kontekstual yang disajikan	Devi mempunyai 2 kue tart pada hari ulang tahunnya. Kue tart yang besar memiliki panjang 25 cm dan yang kecil 14 cm. Kue yang besar dibagikan pada 30 orang dan kue yang kecil dibagikan pada 9 orang. kue tart dibagi rata untuk setiap orang. apakah bagian dari kue kecil sama dengan bagian kue besar? Jelaskan alasanmu!	Widi dapat menyelesaikan 20 soal matematika dalam waktu 45 menit. Sedangkan Santi dapat menyelesaikan 15 soal matematika dalam waktu 30 menit. Jika mereka diberi soal sebanyak 50 soal, siapakah yang akan lebih cepat menyelesaikan soal – soal tersebut?	1
	Perbandingan bertingkat	<i>Mathematising</i> (matematisasi)	<i>Applying</i>	Peserta didik dapat menggunakan konsep, dan perumusan model dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	Perbandingan uang Ibu : Kakak adalah 3:2. Sedangkan uang adik : ibu adalah 2:5. Jika selisih uang kakak dan adik Rp.32.000. berapakah jumlah uang mereka?	Perbandingan upah panen cabai yang diterima Bu Ani dan Bu Ina adalah 3:2. Sedangkan perbandingan upah Bu Ina dan Bu Ana adalah 3:5. Jika jumlah upah mereka adalah Rp750.000 , berapakah selisih upah Bu Ani dan Bu Ana?	2

J E M B E R

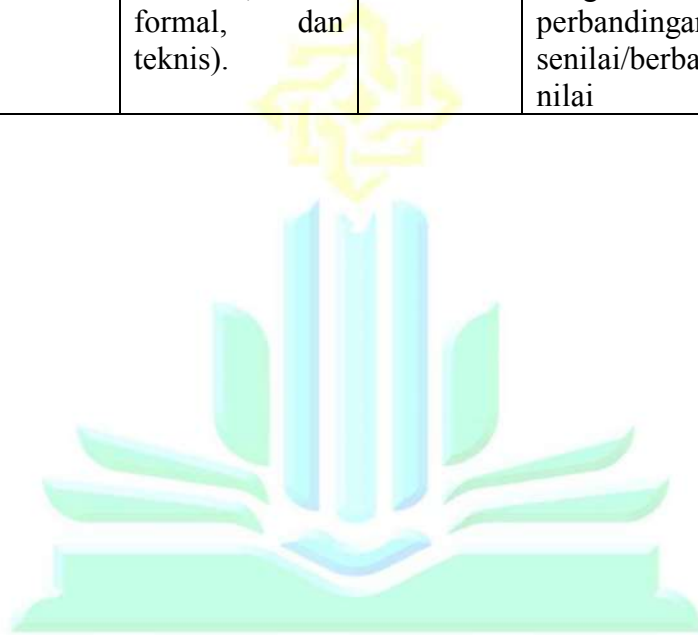
Kompetensi Dasar	Materi	Aspek kemampuan literasi matematis	Level kognitif	Indikator soal	Soal pretest	Soal post test	Nomor soal												
				perbandingan bertingkat.															
3.8 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan	Perbandingan senilai	Representation (penggambaran)	Knowing	Peserta didik dapat menafsirkan, menerjemahkan tabel/grafik yang disajikan sehingga dapat menyelesaikan soal kontekstual yang disajikan	<p>Tabel pesanan batik digaleri lare osing (dalam satuan m)</p> <table border="1"> <tr> <td>ja n</td> <td>fe b</td> <td>m ar</td> <td>a p r</td> <td>m ei</td> <td>ju ni</td> </tr> <tr> <td>5 0</td> <td>3 5</td> <td>7 5</td> <td>6 5</td> <td>4 5</td> <td>1 5 0</td> </tr> </table> <p>Galeri batik lare osing memiliki pegawai 8 orang. untuk menyelesaikan pesanan pada bulan Januari, mereka membutuhkan waktu 10 hari. Dapatkah kalian menentukan waktu penyelesaian pesanan pada bulan berikutnya?</p>	ja n	fe b	m ar	a p r	m ei	ju ni	5 0	3 5	7 5	6 5	4 5	1 5 0	<p>jumlah permintaan kue bagiak 3</p> <p>Toko oleh-oleh khas Banyuwangi menjual bagiak yang diproduksi sendiri. untuk membuat 3 bungkus bagiak yang dikemas 500 g, toko oleh-oleh tersebut membutuhkan 500 g gula, 1 kg tepung tapioka dan 0,5 kg tepung larut. Dapatkah kamu menentukan jumlah gula, tepung tapioka dan</p>	
ja n	fe b	m ar	a p r	m ei	ju ni														
5 0	3 5	7 5	6 5	4 5	1 5 0														

J E M B E R

Kompetensi Dasar	Materi	Aspek kemampuan literasi matematis	Level kognitif	Indikator soal	Soal pretest	Soal post test	Nomor soal
						tepung larut yang dibutuhkan pada bulan Maret?	
	Perbandingan berbalik nilai	<i>Devising strategies for solving problems</i> (merancang strategi-strategi pemecahan masalah)	<i>Reasoning</i>	Peserta didik dapat merancang strategi pemecah masalah pada soal cerita yang disajikan	Suatu pekerjaan membangun warung dapat diselesaikan oleh Pak Anwar dalam 30 hari. Sementara pak Hari dapat menyelesaikannya dalam waktu 20 hari. Jika pak Anwar dan pak Hari bekerja sama, berapa waktu yang mereka butuh kan untuk membangun warung tersebut?	Menjelang musim tanam padi, pak Ali membajak sawahnya menggunakan 1 traktor besar selesai dalam waktu 6 hari, sedangkan jika dikerjakan menggunakan 4 traktor kecil selesai dalam waktu 18 hari. Jika pekerjaan tersebut dikerjakan menggunakan 2 traktor besar dan 3 traktor kecil, berapa hari pekerjaan itu akan selesai?	4
	Perbandingan berbalik nilai	(f) <i>Using symbolic, formal, and technical language and operations</i> (menggunakan operasi dan	<i>Applying</i>	Peserta didik dapat menggunakan persamaan dalam memecahkan soal kontekstual	Jarak kota Banyuwangi dan kota Probolinggo dapat ditempuh dalam waktu 5 jam dengan kecepatan rerata 70 km/jam. Jika Wahyu pergi ke kota Probolinggo dari kota Banyuwangi dengan kecepatan 50 km/jam.	Sejumlah pesanan anyaman peci dapat dikerjakan oleh 6 orang dalam waktu 2 minggu. Setelah pekerjaan berlangsung 5 hari, karena suatu hal pekerjaan terhenti selama 3 hari. Jika pekerjaan tersebut harus	5

J E M B E R

Kompetensi Dasar	Materi	Aspek kemampuan literasi matematis	Level kognitif	Indikator soal	Soal pretest	Soal post test	Nomor soal
		bahasa simbolik, formal, dan teknis).		yang berkaitan dengan perbandingan senilai/berbalik nilai	Berapa waktu yang dibutuhkan Wahyu untuk sampai ke kota Probolinggo?	selesai tepat waktu, berapa pekerja tambahan yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut?	



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

SOAL PRE-TEST

1. Devi mempunyai 2 kue tart berbentuk persegi pada hari ulang tahunnya. Kue tart yang besar memiliki panjang 25 cm dan yang kecil 14 cm. Kue yang besar dibagikan pada 30 orang dan kue yang kecil dibagikan pada 9 orang. kue tart dibagi rata untuk setiap orang. apakah potongan dari kue kecil sama dengan bagian kue besar? Jelaskan alasanmu!
2. Perbandingan uang ibu : kakak adalah 3:2. Sedangkan uang adik : ibu adalah 2:5. Jika selisih uang kakak dan adik Rp.36.000. Berapakah jumlah uang mereka?
3. Perhatikan tabel berikut ini!
Tabel pesanan batik di galeri “Lare Osing” (dalam satuan m)

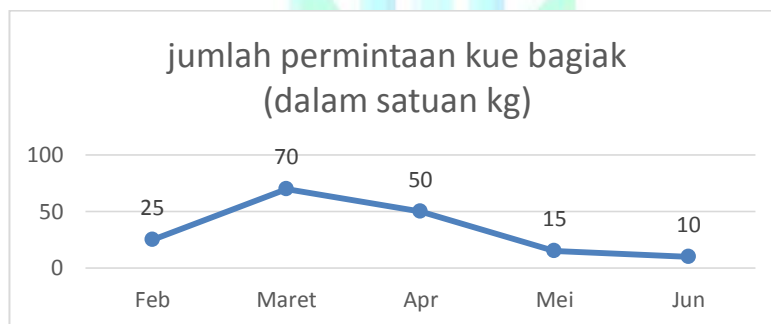
Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni
50	35	75	65	45	150

Galeri batik “lare osing”

- memiliki pegawai 8 orang. untuk menyelesaikan pesanan pada bulan Januari, mereka membutuhkan waktu 10 hari. Dapatkah kalian menentukan waktu penyelesaian pesanan pada bulan berikutnya?
4. Suatu pekerjaan membangun warung dapat diselesaikan oleh Pak Anwar dalam 30 hari. Sementara pak Hari dapat menyelesaikannya dalam waktu 20 hari. Jika pak Anwar dan pak Hari bekerja sama, berapa waktu yang mereka butuhkan untuk membangun warung tersebut?
 5. Jarak kota Banyuwangi dan kota Probolinggo dapat ditempuh dalam waktu 5 jam dengan kecepatan rerata 70 km/jam. Jika Wahyu pergi ke kota Probolinggo dari kota Banyuwangi dengan kecepatan 50 km/jam. Berapa waktu yang dibutuhkan Wahyu untuk sampai ke kota Probolinggo?

SOAL POST-TEST

1. Widi dapat menyelesaikan 20 soal matematika dalam waktu 45 menit. Sedangkan Santi dapat menyelesaikan 15 soal matematika dalam waktu 30 menit. Jika mereka diberi soal sebanyak 50 soal, siapakah yang akan lebih cepat menyelesaikan soal – soal tersebut?
2. Perbandingan upah panen cabai yang diterima Bu Ani dan Bu Ina adalah 3:2. Sedangkan perbandingan upah Bu Ina dan Bu Ana adalah 3:5. Jika jumlah upah mereka adalah Rp750.000 , berapakah selisih upah Bu Ani dan Bu Ana?
3. Perhatikan tabel dibawah ini !



Toko oleh-oleh khas Banyuwangi menjual bagiak yang diproduksi sendiri.

Untuk membuat 3 bungkus bagiak yang dikemas 500 g, toko oleh-oleh tersebut membutuhkan 500 g gula, 1 kg tepung tapioka dan 0,5 kg tepung larut. Dapatkah kamu menentukan jumlah gula, tepung tapioka dan tepung larut yang dibutuhkan pada bulan Maret?

4. Menjelang musim tanam padi, pak Ali membajak sawahnya menggunakan 1 traktor besar selesai dalam waktu 6 hari, sedangkan jika dikerjakan menggunakan 4 traktor kecil selesai dalam waktu 18 hari. Jika pekerjaan tersebut dikerjakan menggunakan 2 traktor besar dan 3 traktor kecil, berapa hari pekerjaan itu akan selesai?
5. Sejumlah pesanan anyaman peci dapat dikerjakan oleh 6 orang dalam waktu 2 minggu. Setelah pekerjaan berlangsung 5 hari, karena suatu hal pekerjaan terhenti selama 3 hari. Jika pekerjaan tersebut harus selesai tepat waktu, berapa pekerja tambahan yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut?

Pedoman Penilaian Kognitif Soal Pre-Test

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
1	<p>Devi mempunyai 2 kue tart berbentuk persegi pada hari ulang tahunnya. Kue tart yang besar memiliki panjang 25 cm dan yang kecil 14 cm. Kue yang besar dibagikan pada 30 orang dan kue yang kecil dibagikan pada 9 orang. Kue tart dibagi rata untuk setiap orang. apakah potongan dari kue kecil sama dengan bagian kue besar? Jelaskan alasanmu!</p>	<p>Diketahui : Panjang kue besar = 25 cm Panjang kue kecil = 14 cm Kue besar dibagikan pada 30 orang Kue kecil dibagikan pada 9 orang Ditanya : apakah potongan dari kue kecil sama dengan bagian kue besar? Jelaskan alasanmu! Jawab :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas kue besar = $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm} = 625 \text{ cm}^2$ dibagikan pada 30 orang maka masing-masing orang mendapat $\frac{625}{30}$ atau $\frac{125}{6}$ bagian kue • Luas kue kecil = $14 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} = 196 \text{ cm}^2$ dibagikan pada 9 orang, maka masing-masing orang mendapat $\frac{196}{9}$ bagian • antara $\frac{125}{6} < \frac{196}{9}$ <p>maka, bagian kue kecil tidak sama dengan bagian kue besar. Dan bagian kue kecil lebih besar daripada kue besar</p>	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar	20
			Proses pengerjaan benar dan jawaban salah	15
			Proses pengerjaan salah dan jawaban benar	10
			Proses pengerjaan salah dan jawaban salah	5
			Tidak menjawab	0

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
2	Perbandingan uang Ibu : Kakak adalah 3:2. Sedangkan uang adik : ibu adalah 2:5. Jika selisih uang kakak dan adik Rp36.000. berapakah jumlah uang mereka?	<p>Diketahui : Perbandingan uang Ibu : Kakak = 3 : 2 Perbandingan uang Adik : Ibu = 2 : 5 Selisih uang Kakak dan Adik = Rp36.000</p> <p>Ditanya : jumlah uang mereka</p> <p>Jawab : Ibu : Kakak = 3 : 2 Adik : Ibu = 2 : 5 Ibu : kakak = 3p : 2p Adik : ibu = 2q : 5q Ibu = 3p = 5q Ibu = $\frac{3}{5}p = q$ Ibu : kakak : adik = 3p : 2p : 2q Ibu : kakak : adik = 3p : 2p : 2($\frac{3}{5}p$) Ibu : kakak : adik = 3 : 2 : $\frac{6}{5}$ (dikali 5) Ibu : kakak : adik = 15 : 10 : 6 Selisih uang kakak dan adik Rp36.000 Maka uang ibu = $\frac{15}{4} \times Rp36.000 = Rp135.000$ Maka uang kakak = $\frac{10}{4} \times Rp36.000 = Rp90.000$ Maka uang adik = $\frac{6}{4} \times Rp36.000 = Rp54.000$ Maka jumlah uang mereka Rp279.000</p>	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar	20
			Proses pengerjaan benar dan jawaban salah	15
			Proses pengerjaan salah dan jawaban benar	10
			Proses pengerjaan salah dan jawaban salah	5
			Tidak mengerjakan	0

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor												
3	<p>Perhatikan tabel berikut ini! Tabel pesanan batik di galeri lare osing (dalam satuan m)</p> <table border="1" data-bbox="331 475 792 628"> <thead> <tr> <th>Jan</th> <th>Feb</th> <th>Mar</th> <th>Apr</th> <th>Mei</th> <th>Juni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>35</td> <td>75</td> <td>65</td> <td>45</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p>Galeri batik lare osing memiliki pegawai 8 orang. Untuk menyelesaikan pesanan pada bulan Januari, mereka membutuhkan waktu 10 hari. Dapatkah kalian menentukan waktu penyelesaian pesanan pada bulan berikutnya?</p>	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	50	35	75	65	45	150	<p>Diketahui : Jumlah pesanan Januari = 50 m Jumlah pesanan bulan Februari = 35 m Jumlah pesanan bulan April = 65 m Jumlah pesanan bulan Mei = 45 m Jumlah pesanan bulan Juni = 150 m Waktu yang dibutuhkan pada bulan Januari = 10 hari</p> <p>Ditanya : waktu penyelesaian pesanan pada bulan berikutnya</p> <p>Jawab : Variable a = jumlah pesanan Variabel b = waktu yang dibutuhkan</p> <p>Perbandingan senilai = $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Februari = $\frac{50}{35} = \frac{10}{x}$ $50x = 35 \times 10$ $x = 350/50 = 7$ hari - Maret = $\frac{50}{75} = \frac{10}{x}$ $50x = 75 \times 10$ $x = \frac{750}{50} = 15$ hari - April = $\frac{50}{65} = \frac{10}{x}$ $50x = 65 \times 10$ 	<p>Proses pengerjaan benar dan jawaban benar</p> <p>Proses pengerjaan benar dan jawaban salah</p> <p>Proses pengerjaan salah dan jawaban benar</p> <p>Proses pengerjaan salah dan jawaban salah</p>	<p>20</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>5</p>
Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni											
50	35	75	65	45	150											

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
		$x = \frac{650}{50} = 13 \text{ hari}$ <p>- Mei = $\frac{50}{45} = \frac{10}{x}$ $50x = 45 \times 10$ $x = \frac{450}{50} = 9 \text{ hari}$</p> <p>- Juni = $\frac{50}{150} = \frac{10}{x}$ $50x = 150 \times 10$ $x = \frac{1500}{50} = 30 \text{ hari}$</p>	Tidak menjawab	0
4	Suatu pekerjaan membangun warung dapat diselesaikan oleh Pak Anwar dalam 30 hari. Sementara pak Hari dapat menyelesaikannya dalam waktu 20 hari. Jika pak Anwar dan pak Hari bekerja sama, berapa waktu yang mereka butuhkan untuk membangun warung tersebut?	<p>Diketahui : Pak Anwar selesai 30 hari Pak Hari selesai 20 hari</p> <p>Ditanya : Waktu yang dibutuhkan pak Anwar dan pak Hari bekerja sama</p> <p>Jawab : Pak Anwar 1 hari = $\frac{1}{30}$ pekerjaan Pak Hari 1 hari $\frac{1}{20}$ pekerjaan. Jika mereka bekerja sama = $\frac{1}{30} + \frac{1}{20} = \frac{2}{60} + \frac{3}{60} = \frac{5}{60}$ Atau pekerjaan dapat diselesaikan $\frac{60}{5} = 12 \text{ hari}$</p>	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar Proses pengerjaan benar dan jawaban salah Proses pengerjaan salah dan jawaban benar Proses pengerjaan salah dan jawaban salah Tidak menjawab	20 15 10 5 0
5	Jarak kota Banyuwangi dan kota Probolinggo dapat ditempuh dalam waktu 5 jam dengan kecepatan rerata 70 km/jam. Jika Wahyu pergi ke kota Probolinggo dari kota	<p>Diketahui : Waktu 1 Banyuwangi – Probolinggo = 5 jam Kecepatan 1 = 70 km/jam Kecepatan 2 = 50 km/jam</p> <p>Ditanya : Waktu 2 Probolinggo – Banyuwangi</p>	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar Proses pengerjaan benar dan jawaban salah Proses pengerjaan salah dan	20 15 10

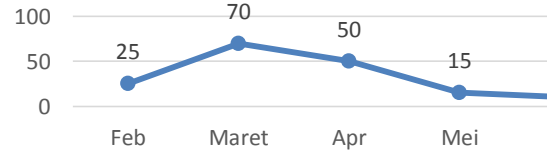
No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
	Banyuwangi dengan kecepatan 50 km/jam. Berapa waktu yang dibutuhkan Wahyu untuk sampai ke kota Probolinggo?	Jawab : Variabel a = kecepatan Variabel b = waktu Perbandingan berbalik nilai = $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_2}{b_1}$ $\frac{70}{x} = \frac{50}{5}$ $70 \times 5 = 50x$ $\frac{350}{50} = x$ $7 = x$ Maka Wahyu membutuhkan waktu 7 jam untuk sampai ke Banyuwangi	jawaban benar Proses pengerjaan salah dan jawaban salah Tidak menjawab	 5 0


Pedoman Penilaian Kongitif Soal Post-Test

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
1	Widi dapat menyelesaikan 20 soal matematika dalam waktu 45 menit. Sedangkan Santi dapat menyelesaikan 15 soal matematika dalam waktu 30 menit. Jika mereka diberi soal sebanyak 50 soal, siapakah yang akan lebih cepat menyelesaikan soal – soal tersebut?	<p>Diketahui : Widi 20 soal / 45 menit Santi 15 soal / 30 menit</p> <p>Ditanya : siapa yang lebih cepat menyelesaikan soal jika mereka diberi 50 soal?</p> <p>Jawab: Maka Widi membutuhkan 2,25 menit untuk 1 soal Santi 15 soal / 30 menit Maka santi membutuhkan 2 menit untuk 1 soal Jika Widi dan Santi mengerjakan 50 soal. Maka : Widi = 2,25 menit × 50 soal = 112,5 menit Santi = 2 menit × 50 soal = 100</p>	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar	20
			Proses pengerjaan benar dan jawaban salah	15
			Proses pengerjaan salah dan jawaban benar	10
			Proses pengerjaan salah dan jawaban salah	5
			Tidak menjawab	0

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
		menit Maka Santi lebih cepat daripada Widi		
2	Perbandingan upah panen cabai yang diterima Bu Ani dan Bu Ina adalah 3:2. Sedangkan perbandingan upah Bu Ina dan Bu Ana adalah 3:5. Jika jumlah upah mereka adalah Rp750.000 , berapakah selisih upah Bu Ani dan Bu Ana?	Diketahui : Perbandingan upah Bu Ani dan Bu Ina = 3:2 Perbandingan upah Bu Ina dan Bu Ana = 3:5 Jumlah uang mereka = Rp750.000 Ditanya : selisih upah Bu Ani dan Bu Ana Jawab : Ani : Ina = 3 : 2 Ina : Ana = 3 : 5 Ani : Ina = 3p : 2p Ina : Ana = 3q : 5q	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar	20
			Proses pengerjaan benar dan jawaban salah	15
			Proses pengerjaan salah dan jawaban benar	10
			Proses pengerjaan salah dan jawaban salah	5

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
		<p>Ina = 2p = 3q</p> <p>Ina = p = $\frac{3}{2} q$</p> <p>Ani : Ina : Ana = 3p:3q:5q</p> <p>Ani : Ina : Ana = $3(\frac{3}{2} q):3q:5q$</p> <p>Ani : Ina : Ana = $\frac{9}{2}:3:5$</p> <p>Atau</p> <p>Ani : Ina : Ana = 9:6:10</p> <p>- upah Ani = $\frac{9}{25} \times$ Rp750.000 = Rp270.000</p> <p>- panjang Ana = $\frac{10}{25} \times$ Rp750.000 = Rp300.000</p> <p>maka selisih upah Bu Ani dan Bu Ana adalah Rp300.000 - Rp270.000 = Rp30.000</p>	Tidak menjawab	0

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
3	<p>jumlah permintaan kue bagiak (dalam satuan kg)</p>  <p>Toko oleh-oleh khas Banyuwangi menjual bagiak yang diproduksi sendiri. untuk membuat 3 bungkus bagiak yang dikemas 500 g, toko oleh-oleh tersebut membutuhkan 500 g gula, 1 kg tepung tapioka dan 0,5 kg tepung larut. Dapatkah kamu menentukan jumlah gula, tepung tapioka dan tepung larut yang dibutuhkan pada bulan Maret?</p>	<p>Diketahui : Jumlah bagiak = 3 bungkus 500 g = 1,5 kg Gula = 500 g = 0,5 kg Tepung tapioka = 1 kg Tepung larut = 0,5 kg Jumlah pesanan bulan Maret = 70 kg</p> <p>Ditanya : Jumlah gula, tepung tapioka dan tepung larut yang dibutuhkan pada bulan Maret</p> <p>Jawab : Variabel a = jumlah bagiak Variabel b = jumlah bahan Perbandingan senilai = $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$ Jumlah gula = jumlah tepung larut</p>	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar	20
			Proses pengerjaan benar dan jawaban salah	15
			Proses pengerjaan salah dan jawaban benar	10
			Proses pengerjaan salah dan jawaban salah	5
			Tidak menjawab	0

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
	 <p data-bbox="443 1197 1182 1252">UNIVERSITAS ISLAM NEGERI</p>	<p data-bbox="949 368 1406 456">Maka jumlah tepung larut dan gula yang dibutuhkan =</p> $\frac{1,5 \text{ kg}}{70 \text{ kg}} = \frac{0,5 \text{ kg}}{x}$ $= 1,5 x = 70 \times 0,5$ $= x = \frac{35}{1,5} = 23,3 \text{ kg}$ <p data-bbox="949 711 1267 743">Jumlah tepung tapioka =</p> $\frac{1,5 \text{ kg}}{70 \text{ kg}} = \frac{1 \text{ kg}}{x}$ $= 1,5 x = 70 \times 1$ $= x = \frac{70}{1,5} = 46,67 \text{ kg}$ <p data-bbox="949 999 1406 1254">Maka pada bulan Maret toko oleh-oleh khas Banyuwangi membutuhkan 23,3 kg tepung larut, 23,3 kg gula dan 46,67 kg tepung tapioka</p>		

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
4	Menjelang musim tanam padi, pak Ali membajak sawahnya menggunakan 1 traktor besar selesai dalam waktu 6 hari, sedangkan jika dikerjakan menggunakan 4 traktor kecil selesai dalam waktu 18 hari. Jika pekerjaan tersebut dikerjakan menggunakan 2 traktor besar dan 4 traktor kecil, berapa hari pekerjaan itu akan selesai?	<p>Diketahui :</p> <p>1 traktor besar selesai 6 hari 4 traktor kecil selesai 18 hari</p> <p>Ditanya : 2 traktor besar dan 4 traktor kecil, berapa hari akan selesai?</p> <p>Jawab :</p> <p>1 traktor besar 6 hari 1 hari = $\frac{1}{6}$ pekerjaan</p> <p>4 traktor kecil 1 hari = $\frac{1}{18}$ pekerjaan</p> <p>1 traktor 1 hari = $\frac{1}{72}$ pekerjaan</p> <p>Jika 2 traktor besar dan 3 traktor kecil maka ;</p> <p>Traktor besar = $2 \times \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$ atau $\frac{1}{3}$</p> <p>Traktor kecil = $3 \times \frac{1}{72} = \frac{3}{72}$ atau $\frac{1}{24}$</p>	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar	20
			Proses pengerjaan benar dan jawaban salah	15
			Proses pengerjaan salah dan jawaban benar	10
			Proses pengerjaan salah dan jawaban salah	5
			Tidak menjawab	0

J E M B E R

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
		<p>Maka $\frac{1}{3} + \frac{1}{24} = \frac{8}{24} + \frac{1}{24} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$</p> <p>Maka akan selesai dalam $\frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$ hari</p>		
5	Sejumlah pesanan anyaman peci dapat dikerjakan oleh 6 orang dalam waktu 2 minggu. Setelah pekerjaan berlangsung 5 hari, karena suatu hal pekerjaan terhenti selama 3 hari. Jika pekerjaan tersebut harus selesai tepat waktu, berapa pekerja tambahan yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut?	<p>Diketahui :</p> <p>6 orang selesai 2 minggu</p> <p>Setelah 5 hari, pekerjaan terhenti selama 3 hari.</p> <p>Ditanya : pekerja tambahan</p> <p>Jawab :</p> <p>1 orang dalam 1 hari menyelesaikan $\frac{1}{6 \times 14}$ pekerjaan = $\frac{1}{84}$ pekerjaan</p> <p>Pekerjaan yang terselesaikan dalam 5 hari oleh 6 orang = $\frac{30}{84}$ pekerjaan telah selesai</p> <p>Sisa pekerjaan $1 - \frac{30}{84}$ pekerjaan =</p>	Proses pengerjaan benar dan jawaban benar	20
			Proses pengerjaan benar dan jawaban salah	15
			Proses pengerjaan salah dan jawaban benar	10
			Proses pengerjaan salah dan jawaban salah	5
			Tidak menjawab	0

No.	Soal	Jawaban	Kriteria Penilaian	Skor
		<p>$\frac{54}{84}$ pekerjaan</p> <p>Sisa waktu penyelesaian pekerjaan : 14 hari – 5 hari kerja – 3 hari libur = 6 hari</p> <p>Dalam waktu 6 hari, pekerjaan hari diselesaikan oleh 6 orang ditambah n orang pekerja tambahan. Maka :</p> $6+n \times \frac{6}{84} = \frac{54}{84}$ $6+n = \frac{54}{84} : \frac{6}{84}$ $6+n = \frac{54}{84} \times \frac{84}{6}$ $6+n = 9$ $n = 9 - 6$ $n = 3$ <p>jadi, tambahan pekerja yang diperlukan sebanyak 3 orang</p>		



**E-BOOKLET****MATEMATIKA****BERBASIS MATEMATIKA REALISTIK**

Materi pokok : Perbandingan

Untuk siswa kelas VII semester genap

Berdasarkan kurikulum 2013

Disusun Oleh :

Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

Dr. Suwarno, M.Pd.

Dila Afdhila

Program Studi Tadris Matematika

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

2023

Kata Pengantar

Segala puji bagi Tuhan yang maha esa atas segala petunjuk Nya sehingga e-booklet ini hadir melengkapi referensi materi pembaca. E-booklet berbasis matematika realistik ini disusun untuk memenuhi tugas akhir strata 1 sebagai bentuk usaha penulis dalam memperkenalkan dan menerapkan ilmu pengetahuan matematika melalui pendekatan matematika realistik. E-booklet merupakan salah satu bahan ajar berbasis elektronik yang berfungsi sebagai buku penunjang buku yang sudah ada. E-booklet ini disusun bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep serta aplikasi materi perbandingan karena disusun secara ringkas dan mudah dipahami.

E-booklet ini disusun berdasarkan pendekatan matematika realistik. Matematika realistik merupakan salah satu pendekatan dalam matematika yang menganggap bahwa matematika merupakan aktivitas manusia. Masalah masalah yang disusun dalam E-booklet ini merupakan masalah masalah kontekstual. Dimana hal ini berlandaskan pada persepsi matematika realistik yang memanfaatkan realita dan lingkungan sekitar siswa untuk mempermudah proses pembelajaran matematika.

E-booklet berbasis matematika realistik ini disusun berdasarkan kurikulum 2013 yang dilengkapi dengan contoh masalah kontekstual yang dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif siswa. Sajian materi dalam e-booklet berbasis matematika realistik ini disusun agar siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran melalui diskusi serta diakhiri dengan penguatan konsep perbandingan dengan latihan soal soal kontekstual. Sehingga dengan hadirnya e-booklet berbasis matematika realistik ini, diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan literasi matematis dan pemecah masalah.

Tentu saja dalam penulisan e-booklet berbasis matematika realistik ini masih banyak kekurangan. Penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran dari pembaca agar menjadi evaluasi bagi penulis.

Jember, 12 April 2023

Penulis

I

Petunjuk Penggunaan

1. Kolom **OBSERVASI** merupakan kegiatan awal yang dapat dimanfaatkan peserta didik mengamati permasalahan kontekstual yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari
2. Kolom **INFORMASI** berisi pengertian mengenai konsep matematika yang akan dibahas.
3. Kolom **CONTOH SOAL** merupakan kegiatan yang dapat digunakan peserta didik menemukan konsep matematika yang terkandung didalamnya serta menemukan keterkaitan antara matematika dan aktifitas manusia.
4. Kolom **DISKUSI** merupakan wadah interaksi antar siswa dan guru dalam menyelesaikan masalah yang disajikan.
5. **LATIHAN SOAL** berisi soal soal kontekstual yang sudah disesuaikan dengan tema materi untuk menguji pemahaman serta penguasaan materi yang dipelajari.

Daftar isi

Halaman sampul	
Kata pengantar	i
Petunjuk penggunaan	ii
Daftar isi	iii
KI, KD dan Indikator Pencapaian	iv
Tujuan Pembelajaran	1
Peta Konsep	2
Perbandingan	3
Mengenal Rasio dan Satuan Pembanding	6
Perbandingan Bertingkat	8
Perbandingan senilai dan berbalik nilai	9
Latihan soal	12
Kunci jawaban	17
Daftar pustaka	18

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)	Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)
3. memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosdural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	4. mencoba, mengolah, dan meyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dala sudut pandang/teori
Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.7 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda)	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda)
3.8 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai
Indikator Capaian Pembelajaran	
3.7.1 Menentukan rasio dua besaran dengan satuan sama dan berbeda	4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda)
3.7.2 Menyederhanakan perbandingan yang memiliki satuan sama dan berbeda	4.7.2 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat
3.7.3 mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat	
3.8.1 membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan	4.8.1 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi pada buku ini, diharapkan siswa mampu :

1. Memahami dan menjelaskan rasio dua besaran
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio
3. Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat
5. Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan
6. Menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan

PETA KONSEP

PERBANDINGAN



Perhatikan gambar-gambar berikut ini !

1. Jumlah buah naga Rini **lebih banyak** daripada buah naga milik Rina.



Gambar 2 Buah Naga Rini ;https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:AND9GcTWNInC1kMNUjtkM8m_C5C9G94LsFcR1dt4orQT TUUI4aZ84j



Gambar 1 Buah Naga Rina ; <https://assets-a1.kompasiana.com/items/album/2016/12/20/buah-naga-58594318139773342ad6d04e.jpg>

2. Pak Hadi memiliki kebun jeruk seluas 250 m^2 serta kebun cabai seluas 100 m^2 . Luas kebun jeruk pak Hadi **lebih luas** dari pada kebun cabainya.



Gambar 4 Kebun Jeruk ;
https://cdn.pixabay.com/photo/2016/01/02/01/15/orange-tree-1117420_960_720.jpg



Gambar 3 Kebun Cabai ;
https://nagrak.desa.id/desa/upload/artikel/sedang_1679647227_lohan-budidaya-tanaman-cabe.jpeg



Informasi

Perbandingan atau rasio adalah proses membandingkan dua atau lebih objek sejenis dan dinyatakan secara sederhana. Cara menyatakan perbandingan dapat dilakukan dengan menggunakan kata “lebih mahal” atau “lebih luas” seperti contoh 1,2 dan 3. Atau menggunakan selisih seperti contoh 4 ataupun dengan rasio seperti contoh 5. Terdapat dua jenis perbandingan, yaitu:

1. Perbandingan senilai adalah perbandingan yang menunjukkan bahwa jika salah satu nilai variabel diperbesar, maka nilai variabel lain menjadi semakin besar.
2. Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan yang menunjukkan bahwa jika salah satu nilai variabel diperbesar, maka nilai variabel lain akan menjadi kecil.



Diskusi

1. Yuna ingin membeli kain batik khas Banyuwangi yang akan dibuat menjadi gamis untuk keluarganya. Ia membutuhkan kain dengan perbandingan panjang dan lebar 2 : 1. Jika lebar kain yang dibutuhkan Yuna 3 m. Tentukan panjang kain yang dibutuhkan Yuna!
2. Kebun jeruk yang sedang diolah Diki sebagian pohonnya terserang penyakit CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*) yang menyerang batang pohon jeruk sehingga menyebabkan daun sempit, kecil, lancip, buah kecil, asam, biji rusak dan pangkal buah berwarna oranye. Untuk menangani penyakit tersebut Diki membutuhkan obat insektisida. Untuk menyemprotkan obat pada tanaman yang terserang CVPD, Diki harus mencampur obat insektisida dengan air dengan perbandingan sebanyak 1 : 5. Jika obat insektisida yang digunakan Diki sebanyak 200 ml. Dapatkah kalian membantu Diki menentukan seberapa banyak air yang ia perlukan?

**Did you know?**

Motif batik kopi pecah merupakan motif batik khas Banyuwangi yang diakui secara nasional. Motif batik kopi pecah menggambarkan keadaan geografis Banyuwangi sebagai salah satu kota penghasil kopi. Produk kopi yang terkenal diantaranya ada kopi lanang, kopi jaran goyang, dan kopi Gombongsari, serta kopi Kemiren. Kopi Pecah memiliki makna pengorbanan, karena untuk menikmati kopi, biji kopi harus mengalami proses yang cukup panjang salah satunya adalah harus dipecah atau dihancurkan.

Mengenal Rasio dan Satuan Perbandingan

**Contoh Soal**

Perhatikan contoh berikut ini !

Contoh 1

Rina membeli buah naga di toko "Buah Segar" dengan harga Rp12.000/kg. sedangkan Rini membeli buah naga di toko "Barokah" dengan harga Rp9.000/kg. Berapakah rasio/perbandingan harga buah naga di toko "Buah Segar" dan toko "Barokah"

Jawab :

Rasio / perbandingan harga di toko "Buah Segar" dan toko "Barokah"

Toko Buah Segar : toko Barokah = Rp12.000 : Rp9.000 (sama-sama dibagi 3000)

Toko Buah Segar : toko Barokah = 4 : 3

Maka perbandingan harga di toko "Buah Segar" dan toko "Barokah" adalah 4 : 3

Contoh 2

Diki diminta pak Hadi untuk mengolah kebun jeruk seluas $250 m^2$. Sedangkan Pak Hadi mengolah kebun cabai seluas $100 m^2$. Tentukan perbandingan sawah yang diolah Diki dan pak Hadi!

Jawab :

Luas kebun Diki dan luas kebun pak Hadi dinyatakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kebun Diki : kebun pak Hadi} &= 250 \text{ m}^2 : 100 \text{ m}^2 \\ &= 250 : 100 \quad (\text{sama-sama dibagi 25}) \\ &= 10 : 4 \end{aligned}$$

atau dikerjakan dengan bentuk pecahan, maka :

$$\frac{\text{Kebun Diki}}{\text{Kebun Ayah}} = \frac{250}{100} = \frac{5 \times 50}{2 \times 50} = \frac{5}{2}$$

Dengan demikian, perbandingan atau rasio kebun Diki : kebun Pak Hadi (tanda “:” dibaca banding) adalah:

$$\text{Diki : pak Hadi} = \frac{250}{100} = 10 : 4 \text{ atau } \frac{5}{2} = 5 : 2$$



Diskusi

1. Ulin ingin membeli cabai merah. Harga cabai merah dipasar Rp50.000/kg. Sedangkan di supermarket dijual Rp13.000/250 g. Jika Ulin ingin mendapatkan harga yang lebih murah, kemana Ulin harus membeli cabai merah?
2. Pak Ari dapat membuat 3 anyaman peci dalam 6 jam. Pak Aro mampu membuat 2 anyaman peci dalam waktu 3 jam.
 - a. Siapakah yang lebih cepat membuat anyaman peci? Ari atau Aro?
 - b. Berapa peci yang mampu dibuat Ari dan Aro dalam waktu 12 jam?

Mengenal Perbandingan Bertingkat



Perhatikan contoh berikut untuk memahami apa yang disebut sebagai perbandingan bertingkat!

Contoh 1

Hasil panen buah jeruk dibanding hasil panen buah naga pak Rasid 3:4. Sedangkan hasil panen buah naga dibanding hasil panen buah melon 2:3. Berapakah perbandingan hasil panen buah jeruk, buah naga dan buah melon? Jika jumlah berat ketiga buah tersebut adalah 1,56 kuintal. Berapakah jumlah hasil panen buah jeruk, buah naga, dan buah melon masing-masing?

Jawab

Diketahui :

$$1,56 \text{ kuintal} = 156 \text{ kg}$$

$$\text{Buah jeruk} : \text{buah naga} = 3 : 4$$

$$\text{Buah naga} : \text{buah melon} = 2 : 3$$

Jumlah berat 156 kg

Ditanyakan :

Jumlah hasil panen masing-masing buah jeruk, buah naga dan buah melon

Jawab :

Misalkan p adalah satuan pembanding untuk buah jeruk dan naga. Dan q adalah satuan pembanding naga dan melon. Maka jeruk = $3p$ dan naga = $4p$. Sedangkan naga = $2q$ dan melon = $3q$. Jadi bentuk perbandingannya adalah

$$\begin{array}{l} \text{Jeruk} : \text{Naga} : \text{Melon} \\ 3p : 4p \\ \quad \quad 2q : 3q \end{array}$$

Dengan menggunakan $4p = 2q$ maka diperoleh $4/2 p = q$ atau $2p = q$.

Dengan mensubstitusikan nilai $q = 2p$ pada satuan pembanding naga, maka perbandingan berat buah jeruk : naga : melon = $3p : 4p : 3(2p)$

$$= 3p : 4p : 6p$$

$$= 3 : 4 : 6$$

$$\text{Maka berat buah jeruk} = \frac{3}{3+4+6} \times 156 = \frac{3}{13} \times 156 = 36 \text{ kg}$$

$$\text{Berat buah naga} = \frac{4}{3+4+6} \times 156 = \frac{4}{13} \times 156 = 48 \text{ kg}$$

$$\text{Berat buah melon} = \frac{6}{3+4+6} \times 156 = \frac{6}{13} \times 156 = 72 \text{ kg}$$

Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai



Observasi

Kue bagiak khas Banyuwangi

Toko oleh-oleh khas Banyuwangi memproduksi dan menjual kue bagiak. Kue Bagiak adalah kue kering khas Banyuwangi yang terbuat dari tepung sagu dan kelapa parut sangrai. Berikut merupakan data penjualan kue bagiak per bulan di awal tahun 2023 :

Januari	Februari	Maret	April
60 kg	55 kg	75 kg	90 kg

- Perbandingan penggunaan tepung sagu sangrai dan kelapa parut yang digunakan adalah 7:6. Jika tepung sagu yang digunakan sebanyak 175 g maka kelapa parut yang digunakan adalah 150 g.
- Pesanan kue bagiak pada bulan April dapat diselesaikan oleh 3 pekerja dalam waktu 6 hari. Jika pesanan bulan april harus diselesaikan dalam waktu 2 hari, pekerja yang harus ditambah sebanyak 7 pekerja.



Informasi

Perhatikan tabel berikut untuk mengetahui perbedaan perbandingan senilai dan berbalik nilai

Kriteria	Perbandingan senilai	Perbandingan berbalik nilai																				
Definisi	Perbandingan senilai adalah perbandingan yang menunjukkan bahwa jika salah satu nilai variabel diperbesar, maka nilai variabel lain menjadi semakin besar.	Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan yang menunjukkan bahwa jika salah satu nilai variabel diperbesar, maka nilai variabel lain akan menjadi kecil																				
Rumus Persamaan	$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$ atau $a_1 \times b_2 = a_2 \times b_1$.	$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$ atau $a_1 \times b_1 = a_2 \times b_2$.																				
Bentuk tabel	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>24</td> <td>...</td> </tr> </table>	X	6	12	18	...	Y	8	16	24	...	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>24</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>...</td> </tr> </table>	X	2	3	4	...	Y	24	16	12	...
X	6	12	18	...																		
Y	8	16	24	...																		
X	2	3	4	...																		
Y	24	16	12	...																		
Bentuk grafik																						
Contoh masalah	Yuna membutuhkan kain batik kopi pecah sepanjang 6 meter untuk keluarganya. Ia harus membayar Rp480.000. jika Yuna hanya membeli 3 meter kain batik kopi pecah, berapa yang harus dibayar Yuna?	PT. Sumberbaru mendapatkan pesanan peti buah jeruk. Pesanan tersebut biasanya akan selesai dalam waktu 7 hari jika dikerjakan oleh 6 pekerja. Setelah 2 hari pengerjaan pesanan, kayu pesanan yang digunakan sebagai bahan membuat peti belum datang sehingga pekerjaan terhenti selama 2 hari. Agar pesanan dapat diselesaikan tepat waktu, berapa pekerja yang harus ditambah?																				

Supaya kalian lebih dapat memahami perbedaan perbandingan senilai dan berbalik nilai, coba kerjakan soal yang sudah ada pada tabel diatas (kolom nomor 5) !



Diskusi

1. Kelompok A dapat membuat 300 anyaman peci dalam waktu 6 hari. Kelompok B selesai dalam waktu 10 hari. Sedangkan kelompok C selesai dalam waktu 15 hari. Jika kelompok A, B, dan C bekerja sama. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pesanan sebanyak 1200 anyaman peci?
2. Dina sedang belajar membuat dodol buah naga. Berdasarkan resep yang dia pelajari, untuk membuat setengah kilogram dodol, ia membutuhkan 500 g daging buah naga, 150 g tepung ketan serta 350 g gula pasir. Jika ia akan membuat 1,5 kg dodol buah naga, berapa banyak masing masing bahan yang dibutuhkan Dina?



Did you know?

Sebagai kabupaten penghasil buah naga terbesar se-Indonesia, Banyuwangi memiliki hasil panen buah naga yang melimpah. Tahukah kalian kandungan dan manfaat buah naga bagi tubuh? Buah naga mengandung vitamin C, B2, B3, magnesium, zat besi, kalsium serta antioksidan. Buah naga dapat mencegah dan mengatasi sembelit, mencegah anemia, mencegah penuaan dini, menjaga berat badan ideal, mengontrol gula darah, menurunkan kolesterol, menurunkan risiko penyakit jantung, mencegah katarak, mencegah depresi, mencegah preklamsia atau komplikasi kehamilan, mencegah penyakit kanker, menjaga daya tahan tubuh.

Bukan hanya buah nya yang kaya akan manfaat, kulitnya juga bermanfaat loh.. apa saja sih manfaat kulit buah naga? Kulit buah naga mengandung vitamin B1, B12, dan vitamin C, protein, mineral dan zat-zat antioksidan. Kulit buah naga dapat dimanfaatkan sebagai masker pelembab kulit dan teh kulit buah naga. Teh kulit buah naga ini dipercaya dapat memelihara aliran darah supaya lancar.

Sumber : <https://www.alodokter.com/kandungan-buah-naga-merah-dan-manfaatnya-untuk-tubuh>

<https://www.infoagribisnis.com/2017/05/kulit-buah-naga/>



Latihan Soal

A. Pilihlah jawaban yang tepat!

- Uang Riko dibanding uang Anggun adalah 4:7. Uang Anggun dibanding uang Riski 2:4. Jumlah uang mereka Rp52.000. Berapa selisih uang Riko dan Riski?
 - Rp15.000
 - Rp13.000
 - Rp6.000
 - Rp18.000



Gambar 9 Puding Buah Naga ;
https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTjBFjr6v3tLSu_mv0TxrMRu35tZiaq2bTZ1hSrlN0caGgaXyf

Aziz sedang membuat puding buah naga. Ia mengikuti buku panduan penyajian ia miliki. Di buku tersebut tertulis “campurkan 350 g buah naga merah dengan 1 sachet bubuk agar agar dalam 550 mL air dan 120 g gula, lalu masak hingga mendidih.” Diantara proporsi berikut ini, yang dapat digunakan untuk menentukan banyak air (x) yang harus digunakan Aziz jika ia menggunakan 700 g buah naga adalah

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| a. $\frac{350}{550} = \frac{700}{x}$ | c. $\frac{350}{700} = \frac{550}{x}$ |
| b. $\frac{350}{550} = \frac{x}{700}$ | d. $\frac{350}{700} = \frac{x}{550}$ |

- Perhatikan beberapa pertanyaan berikut ini!
 - Jumlah pekerja pembuat anyaman peci dan waktu penyelesaian
 - Banyaknya larutan kopi dan susu dalam minuman kopi susu
 - Jumlah pesanan kain batik kopi pecah dan waktu penyelesaian pekerjaan
 - Banyaknya umur ayah dan umur adik

Manakah yang merupakan kalimat pernyataan perbandingan berbalik nilai?

 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 3) dan 1)
- Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 3 orang dalam waktu 2 minggu. Berapa hari pekerjaan tersebut akan selesai jika dikerjakan oleh 5 orang?
 - 8
 - 9
 - 7
 - 10

E-BOOKLET BERBASIS MATEMATIKA REALISTIK

8.



Gambar 12 Mencanting ;
https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSZfGUKP7gqPjE_vGYVQypUvcX24cVYjIEZzMQt-3n8hoe

Untuk mencanting 0,5 m kain , membutuhkan 1,5 liter lilin. Jika Ana ingin mencanting kain dengan lebar 2 meter, berapa liter lilin yang dibutuhkan Ana?

- 3 liter
- 6 liter
- 3,5 liter
- 1,5 liter

9.



Gambar 13 Anyaman Peci ;
<https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9Gc5UimWrgPi8y3BMERqOjxi3EO3d7MHjuWd554ZpusFRLuQNMfVO>

Upah seorang pembuat anyaman peci dihargai 6.000/peci. Jika pak Ahmad dapat membuat 75 peci dalam satu minggu, berapakah upah yang diterima pak Ahmad dalam 1 bulan?

- Rp. 1.680.000
- Rp. 1.860.000
- Rp. 1.800.000
- Rp. 450.000

10.



Gambar 14 Petani Cabai ;
https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRFHEmXmQadJOLfu58kdwLpjFo79PF3zuoWrLDKGGa_Mbkyd9ke

Pak Hari akan memanen cabainya. Panen tersebut akan selesai dalam waktu 4 hari oleh 3 pekerja. Jika pak hari menginginkan panennya selesai dalam waktu 2 hari, berapa pekerja yang harus ditambah oleh pak hari?

- 6 pekerja
- 4 pekerja
- 5 pekerja
- 3 pekerja

B. Selesaikan soal-soal berikut ini!

1. Untuk menjalankan usahanya, Mira bermaksud untuk meminjam uang sebesar Rp. 10.000.000 pada bank. Bank A menawarkan bunga sebesar 10% dengan masa pengembalian 6 bulan. Sedangkan Bank B menawarkan bunga sebesar 13% dengan masa pengembalian 1 tahun. Jika Mira mencari Bank dengan cicilan per bulan paling sedikit, menurutmu Bank mana yang harus dipilih Mira? Jelaskan alasanmu!
2. Nadif sedang panen buah naga. Ia berencana untuk membuat dodol buah naga. Dalam buku panduan, untuk membuat 45 bungkus dodol buah naga, ia membutuhkan 500 gram daging buah naga, dan tepung beras 150 gram serta tepung ketan 150 gram. Jika Nadif menggunakan 1,5 kg daging buah naga, berapa banyak tepung beras dan tepung ketan yang dibutuhkan? Berapa banyak dodol buah naga yang dapat dibuat nadif?
- 3.



Menurut World Meteorological Organization (WMO) gelombang panas merupakan fenomena abnormal di mana suhu maksimum harian lebih tinggi 5 °C atau lebih dari rata-rata suhu harian di suatu wilayah. Berdasarkan data yang dihimpun Statista, pada 2016 gelombang panas hanya melanda 1 negara, yakni India dengan suhu maksimum 51 °C. Kemudian jumlah negara yang terkena gelombang panas cenderung meningkat di tahun-

E-BOOKLET BERBASIS MATEMATIKA REALISTIK

tahun berikutnya. Jumlah negara terdampak gelombang panas paling banyak pada tahun 2020, yakni 4 negara. Bahkan suhu udara di Antartika sempat memanas hingga 18°C pada tahun tersebut.

Diakses melalui <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/05/13/gelombang-panas-landa-15-negara-dalam-beberapa-tahun-terakhir>

Suhu udara di salah satu kota di Jepang mula mula adalah 25°C setelah 4 jam, suhu kota tersebut naik 41°F . (Diketahui perbandingan suhu $\text{C} : \text{R} : (\text{F} - 32) = 5 : 4 : 9$)

- a. Tentukan suhu udara dikota mula mula dalam satuan fahrenheit!
- b. Suhu udara dikota setelah mengalami kenaikan (dalam satuan reamur)!



Gambar 15 Kue Semprit :
<https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTkeFjBPg5J8ZL86OvklI5Dj5KicHteo-n-HzJmWElp52gxQ>

Nina adalah penjual kue. Kue yang paling laku terjual adalah kue semprit garut. Untuk membuat 1 resep kue semprit (1,8 kg), ia membutuhkan modal Rp65.000. jika ia menjual roti semprit tersebut dalam kemasan 500 g dengan harga Rp35.000. apakah Nina untung atau rugi? Tentukan untung/ruginya!

5. Suatu pekerjaan akan selesai dalam waktu 10 hari jika dikerjakan oleh 2 orang ahli. Dalam waktu yang sama, pekerjaan tersebut juga akan selesai dikerjakan oleh 5 orang bukan ahli. Jika pekerjaan tersebut dikerjakan oleh 3 orang ahli dan 5 orang bukan ahli dan dimulai pada tanggal 3 Februari, tanggal berapa pekerjaan itu akan selesai?

Kunci Jawaban**A. Soal pilihan ganda**

1. D
2. A
3. A
4. C
5. B
6. C
7. B
8. B
9. C
10. A

B. Esai

1. Bank B dengan bunga 13%
2. 450 gram tepung beras dan tepung kanji serta 135 bungkus dodol buah naga
3. 77°F dan 24°C
4. Untung dengan nilai keuntungan Rp71.000
5. 7 Februari

Daftar Pustaka

- Raharjo, Marsudi. Matematika. Jakarta; Erlangga, 2018.
- As'ari, Abdur Rahman, dkk. Matematika. Jakarta; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Nurani, Aniva, dkk. Buku Interaktif Matematika. Yogyakarta; PT. Penerbit Intan Pariwara, 2021.
- Kusnandar, Viva Budi. "Negara yang pernah Dilanda Gelombang panas (2016 – 2022*)." Last Modified Mei 13, 2022. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/05/13/gelombang-panas-landa-15-negara-dalam-beberapa-tahun-terakhir>
- Agustina, Karina Dwi. "Rasio dan Perbandingan Matematika – Pengertian, Rumus, & Contoh Soal." Last modified 24 Mei 2022. <https://www.zenius.net/blog/perbandingan-matematika>
- Kresnoadi. "Pengertian, Cara Menghitung, dan Jenis-jenis Perbandingan | Matematika Kelas 7." Last modified 22 Mei 2018. <https://www.ruangguru.com/blog/perbandingan>
- Edutech. "Pengertian dan Jenis-jenis Perbandingan." 16 Juni 2020. <https://www.kelaspintar.id/blog/edutech/pengertian-dan-jenis-jenis-perbandingan-5120/>

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Siliragung
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Perbandingan
Kelas / Semester	: VII/ Genap
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Alokasi Waktu	: 2 Pertemuan (5 JP x 40 Menit)

A. Kompetensi Inti

- ❖ KI-3 Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- ❖ KI-4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian

Kopetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.7 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda)	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan rasio dua besaran dengan satuan sama dan berbeda • Menyederhanakan perbandingan yang memiliki satuan sama dan berbeda • Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat
3.8 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda) • Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan

C. Tujuan pembelajaran

Setelah mempelajari materi pada buku ini, diharapkan peserta didik mampu :

1. Memahami dan menjelaskan rasio dua besaran
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio
3. Mengidentifikasi masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan bertingkat
5. Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan
6. Menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan

D. Materi Pembelajaran

Perbandingan

Perbandingan atau rasio adalah proses membandingkan dua atau lebih objek sejenis dan dinyatakan secara sederhana. Cara menyatakan perbandingan dapat dilakukan dengan menggunakan kata “lebih mahal” atau “lebih luas” rasio seperti contoh 2:1 atau $\frac{2}{1}$.

Terdapat dua jenis perbandingan, yaitu:

1. Perbandingan senilai adalah perbandingan yang menunjukkan bahwa jika salah satu nilai variabel diperbesar, maka nilai variabel lain menjadi semakin besar. Rumus persamaan : $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$ atau $a_1 \times b_2 = a_2 \times b_1$.
2. Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan yang menunjukkan bahwa jika salah satu nilai variabel diperbesar, maka nilai variabel lain akan menjadi kecil. Rumus persamaan : $\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$ atau $a_1 \times b_1 = a_2 \times b_2$.

E. Metode ,Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Metode : Matematika Realistik
2. Media : E-Booklet, Hp/ Tablet/ Laptop
3. Alat dan Bahan : Papan tulis, spidol, penghapus
4. Sumber Belajar : E-Booklet Berbasis Matematika Realistik

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1			
Kegiatan	Langkah-Langkah		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<p>Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan salam - Ketua kelas memimpin teman temannya berdoa - Guru mengecek kehadiran peserta didik <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru menampilkan beberapa masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan pada kolom observasi dalam e-booklet - 	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diminta untuk menyatakan bentuk perbandingannya - Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal pre-test 	50 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing peserta didik dalam memahami materi - Guru menyimpulkan jawaban yang benar 	<p>(Memahami masalah/konteks)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami materi pada “menenal rasio dan satuan perbandingan” - Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami tabel perbandingan senilai dan berbalik nilai pada e-booklet <p>(Menjelaskan masalah kontekstual)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok - Masing - masing 	60 Menit

		<p>kelompok mendiskusikan 1 masalah yang sudah terdapat pada kolom diskusi</p> <p>(Menyelesaikan masalah kontekstual)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok diminta untuk menyelesaikan soal yang sudah diberi <p>(Membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beberapa peserta didik diminta untuk menuliskan jawabannya didepan kelas - peserta didik diberi kesempatan bertanya kepada yang maju didepan mengenai langkah-langkah yang belum dipahami 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran - Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya - Guru menutup pembelajaran dengan salam 		10 Menit

Pertemuan 2			
Kegiatan	Langkah-langkah		Alokasi waktu
	Guru	Peserta Didik	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan salam - Ketua kelas memimpin teman temannya berdoa - Guru mengecek kehadiran 		10 menit

	<p>peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru mereview materi sebelumnya secara singkat 		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing siswa memahami masalah - Guru menyimpulkan hasil presentasi masing-masing kelompok 	<p>(Memahami masalah/konteks)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok - Peserta didik diminta bergabung dengan kelompoknya - Masing-masing kelompok mendiskusikan 1 permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan senilai atau berbalik nilai <p>(Menjelaskan masalah kontekstual)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok mendiskusikan masalah yang diberikan <p>(Menyelesaikan masalah kontekstual)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok mendiskusikan penyelesaian masalah yang diberikan <p>(Membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beberapa kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas - Kelompok lain boleh bertanya kepada kelompok yang presentasi 	30 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan 		40 menit

	kesimpulan pembelajaran - Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal post-test - Guru memberikan link angket respon peserta didik terhadap penggunaan media untuk diisi dari rumah		
--	---	--	--

G. Penilaian

Pengatahuan : Tes tertulis

Sikap : Keaktifan Peserta didik selama proses pembelajaran

Mengetahui,
Guru Matematika



Datul, S.Pd.
NIP.

Banyuwangi, 10 Juni 2023

Peneliti



Dila Afdhila
NIM. T20197110

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI

A. Instrumen Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Efektivitas Penggunaan Media E-Booklet Berbasis Matematika Realistik Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP Negeri 1 Siliragung

Falkultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program studi : Tadris Matematika
 Peneliti : Dila Afdhila
 Pengguna : Guru

1. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan penelitian “Efektivitas Penggunaan Media E-Booklet Berbasis Matematika Realistik Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP Negeri 1 Siliragung”, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai Validator. Tujuan dari pengisian angket adalah mengetahui kevalidan dan kesesuaian RPP dengan lingkungan belajar. Hasil dari pengukuran angket akan digunakan untuk penyempurnaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) agar dapat digunakan dalam pembelajaran. Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Ibu.

2. Identitas Validator

Nama : Datul, S.Pd.
 NIP : -
 Alamat : Siliragung
 Instansi : SMP Negeri 1 Siliragung
 Pendidikan : S1

3. Petunjuk Penggunaan

- a. Mohon kepada Ibu untuk memberikan penilaian terhadap tabel yang sudah ada di bawah ini.

- b. Mohon diberikan tanda checklist (√) pada skala penilaian dengan rentang 1, 2, 3, dan 4 dengan keterangan sebagai berikut :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	KS	Kurang Setuju
1	TS	Tidak Setuju

- c. Mohon pada Ibu memberikan komentar atau saran pada tempat yang sudah disediakan. Masukan dari Ibu akan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

4. Angket

Aspek	Indikator	Skala penelitian				Komentar
		1	2	3	4	
Perumusan Tujuan pembelajaran	1. Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				√	
	2. Kesesuaian Tujuan Pembelajaran dengan Kompetensi Dasar			√		
	3. Ketepatan penjabaran indikator yang diturunkan dari kompetensi dasar				√	
	4. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator			√		
	5. Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan siswa				√	
Isi yang disajikan	6. Langkah-langkah pembelajaran ditulis				√	

	lengkap dalam RPP					
	7. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan model matematika realistik				√	
	8. Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran guru dan peran siswa			√		
	9. Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan guru				√	
	10. Memunculkan indikator literasi matematis dalam pembelajaran			√		
	11. Ketepatan alokasi waktu yang digunakan				√	
Bahasa	12. Penggunaan bahasa sesuai dengan PEUBI			√		
	13. Bahasa yang digunakan tidak ambigu				√	
	14. Kesederhanaan struktur kalimat			√		

5. Tanggapan dan saran

- Ada penulisan yang salah pada tabel “Kompetensi Dasar”.
- Disetiap kepenulisan gunakan huruf capital.
- Tanda hubung pada penulisan harusnya kecil “Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian”

- Bedakan mana KD untuk yg pengetahuan dan keterampilan.
- Tabel pada langkah-langkah pembelajaran, alangkah lebih baiknya diperlebar agar terlihat rapi dan lebih memudahkan pembaca. Tabel yang kegiatan dan alokasi waktu bisa disesuaikan dengan panjang tulisan.
- Se jauh yang saya ketahui, istilah siswa sudah tidak relevan digunakan dalam pembelajaran, sehingga bisa diubah menjadi peserta didik.
- Agar lebih jelas peranan peserta didik dan guru dalam kelas, bisa dipisahkan tabel yang untuk guru dan peserta didik.
- Dalam setiap tujuan pembelajaran yang dicantumkan harus diukur dengan penilaian baik yang tes ataupun non tes.

6. Kesimpulan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi
- ② **Layak digunakan di lapangan dengan revisi**
3. Tidak layak digunakan di lapangan

*) : Lingkari salah satu

Banyuwangi, 10 Juni 2023
Validator



(.....)
NIP.

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI**D. Instrumen Lembar Validasi Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*****Pengembangan E-Booklet Berbasis Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 1 Silragug**

Falkultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program studi : Tadris Matematika
Peneliti : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
Dr. Suwarno, M.Pd.
Dila Afdhila
Hafidho Mufidah
Pengguna : Siswa dan Guru

1. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-Booklet Berbasis Matematika Realistik untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs, maka peneliti bermaksud mengadakan uji kelayakan / validasi soal pre test dan post test yang akan digunakan peneliti sebagai alat untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa sebelum dan setelah menggunakan e-booklet berbasis matematika realistik yang telah dibuat sebagai salah satu media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai validator soal pre test dan post test. Tujuan dari pengisian angket adalah mengetahui kesesuaian soal pre test dan post test yang disusun berdasarkan aspek kemampuan literasi matematis siswa. Hasil dari pengukuran angket akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa sebelum dan setelah menggunakan e-booklet berbasis matematika realistik yang telah dibuat. Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator soal.

2. Identitas Ahli

Nama : Agah N.A.NIP : 6820272010032008

Alamat :

Instansi : UN KHAS Jember

Pendidikan :

3. Petunjuk Penggunaan

- Mohon kepada Bapak/Tbu untuk memberikan penilaian terhadap tabel yang sudah ada di bawah ini.
- Mohon diberikan tanda checklist (✓) pada skala penilaian dengan rentang 1, 2, 3, dan 4 dengan keterangan sebagai berikut :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	KS	Kurang Setuju
1	TS	Tidak Setuju

- Mohon pada Bapak/Tbu memberikan komentar atau saran pada tempat yang sudah disediakan. Masukan dari Bapak akan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

4. Angket

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Aspek konstruksi	a. Batasan yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa			✓		
	b. Pertanyaan pada soal sesuai dengan aspek literasi matematis			✓		
	c. Ketepatan soal dengan kompetensi dasar				✓	
	d. Kejelasan setiap butir soal			✓		
	e. Sesuai dengan materi perbandingan				✓	
	f. Sesuai dengan tujuan penelitian			✓		

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
	g. Sesuai dengan tingkatan perkembangan kognitif siswa			✓		
	h. Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa				✓	
Aspek bahasa	a. Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar sesuai ejaan yang disempurnakan (PEUBI)				✓	
	b. Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal oleh siswa				✓	
	c. Rumusan soal komunikatif				✓	
	d. Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda/ambigu atau menggunakan kata kiasan				✓	

No	Halaman	Kesalahan

5. Tanggapan dan saran

Utk soal No. 5, Rebalansi sumber materi perbandingan bertukar nilai

6. Kesimpulan

Soal pre-test dan post test ini dinyatakan*):

1. Layak di ujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak di ujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak di ujicobakan di lapangan

*): Lingkari salah satu

Jember,
Penilaian Ahli

(.....)

NIP. 19611272015032008

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI

A. Instrumen Lembar Validasi Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Pengembangan E-Booklet Berbasis Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 1 Siliragung

Falkultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program studi : Tadris Matematika
Peneliti : Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
 Dr. Suwarno, M.Pd.
 Dila Afdhila
 Hafidho Mufidah
Pengguna : Siswa dan Guru

1. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-Booklet Berbasis Matematika Realistik untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs, maka peneliti bermaksud mengadakan uji kelayakan / validasi soal pre test dan post test yang akan digunakan peneliti sebagai alat untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa sebelum dan setelah menggunakan e-booklet berbasis matematika realistik yang telah dibuat sebagai salah satu media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai validator soal pre test dan post test. Tujuan dari pengisian angket adalah mengetahui kesesuaian soal pre test dan post test yang disusun berdasarkan aspek kemampuan literasi matematis siswa. Hasil dari pengukuran angket akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa sebelum dan setelah menggunakan e-booklet berbasis matematika realistik yang telah dibuat. Saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator soal.

012/042-2012/2 2-1 415

2. Identitas Ahli

Nama : Athar Zaif Zairozie

NIP :

Alamat : Taman Gading j13, Jember

Instansi : UIN KHAS Jember

Pendidikan : S2 Pendidikan Matematika

3. Petunjuk Penggunaan

- Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap tabel yang sudah ada di bawah ini.
- Mohon diberikan tanda checklist (✓) pada skala penilaian dengan rentang 1, 2, 3, dan 4 dengan keterangan sebagai berikut :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	KS	Kurang Setuju
1	TS	Tidak Setuju

- Mohon pada Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran pada tempat yang sudah disediakan. Masukan dari Bapak akan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

4. Angket

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Aspek konstruksi	a. Batasan yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa				✓	
	b. Pertanyaan pada soal sesuai dengan aspek literasi matematis				✓	
	c. Ketepatan soal dengan kompetensi dasar				✓	
	d. Kejelasan setiap butir soal				✓	
	e. Sesuai dengan materi perbandingan				✓	
	f. Sesuai dengan tujuan penelitian				✓	

016 4018 210218 211 416

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
	g. Sesuai dengan tingkatan perkembangan kognitif siswa			✓		
	h. Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa				✓	
Aspek bahasa	a. Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar sesuai ejaan yang disempurnakan (PEUBI)				✓	
	b. Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal oleh siswa				✓	
	c. Rumusan soal komunikatif				✓	
	d. Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda/ambigu atau menggunakan kata kiasan				✓	

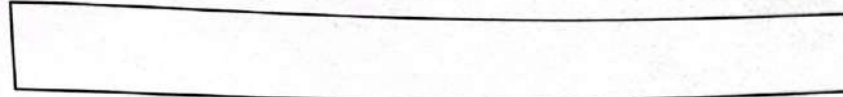
No	Halaman	Kesalahan
1		Soal no 2 pretest lebih baik & buat soal realistik juga
2		Jawaban no 2 posttest kurang tepat
3		Jawaban no 3, 10 ons = 1 kg, bisa diperbaiki

No	Halaman	Kesalahan

5. Tanggapan dan saran

Penilaian lebih baik dibuat sesuai dengan level kemampuan literasi.

06/08/2023 21:46



6. Kesimpulan

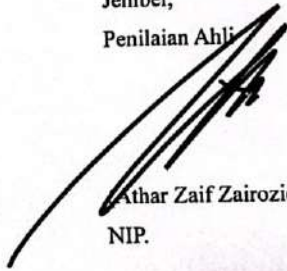
Soal pre-test dan post test ini dinyatakan*):

1. Layak di ujobakan di lapangan tanpa ada revisi
- ② Layak di ujobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak di ujobakan di lapangan

*): Lingkari salah satu

Jember,

Penilaian Ahli



(Athar Zaif Zairozie)

NIP.

06/08/2023 21:46



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
SMP NEGERI 1 SILIRAGUNG

Jalan Bhayangkara Nomor 36 Siliragung- Banyuwangi Kode Pos 68488
 Telepon (0333) 710173, Faksimile(0333) 710173
 email. smpn1siliragung@gmail.com
 www.smpn1siliragung.sch.id



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

NO: 421.3/273/429.101.20525717/2023

Berdasarkan Surat dari Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Nomor B-2481/Un.22/L.1/PP.00.9/4/2023 tanggal 4 Mei 2023.

Dengan ini, Kepala SMPN 1 Siliragung menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember di bawah ini:

Nama : DILA AFDHILA
 NIM : T20197110
 Program Studi : Tadris Matematika


Benar-benar telah mengadakan penelitian di SMPN 1 Siliragung dengan judul "Pengembangan E-Booklet Berbasis Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII di SMPN 1 Siliragung " mulai tanggal 4 Mei 2023 s.d. 24 Juni 2023.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk menjadikan periksa.

Siliragung, 18 Juli 2023
 Kepala SMP Negeri 1 Siliragung


 SUPRIYANTO, M.Pd
 NIP. 4010061997021002

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Informan
1	22 Mei 2023	Validasi soal literasi matematis	
2	1 Juni 2023	Pengajuan surat izin penelitian	
3	3 Juni 2023	Wawancara guru matematika	
4	7 Juni 2023	Pengambilan data pre tes	
5	10 Juni 2023	Validasi RPP	
6	19 Juni 2023 – 24 Juni 2023	Pembelajaran Menggunakan E-booklet serta pengambilan data post test	



20 Juli 2023
Kepala Sekolah


S.Pd.

NIP. 197210061997021002

BIODATA PENULIS



Nama : Dila Afdhila
 NIM : T20197110
 Tempat. Tanggal lahir : Banyuwangi, 01 Agustus 2001
 Alamat : Dusun Sumberbening RT 05 RW 06 Desa Kesilir Kec.
 Siliragung Kab. Banyuwangi
 Email : afdhila181@gmail.com
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Prodi : Tadris Matematika
 Riwayat Pendidikan : 1. TK Pertiwi 1 (2005-2007)
 2. SDN 6 Kesilir (2007-2013)
 3. MTs Darul Amien (2013-2016)
 4. MA Roudlotul Muta'allimin (2016-2019)
 Pengalaman Organisasi : Pengurus Unit Kegiatan Pengembangan Keilmuan
 (UKPK) UIN KHAS Jember Periode 2021-2022