

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu bidang ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Ojose (2011 :90) bahwa matematika begitu erat dengan kehidupan, sehingga kita tidak dapat sepenuhnya memahami informasi yang mengelilingi kita tanpa pemahaman dasar tentang ide-ide matematika.

Pemahaman tentang ide-ide matematika di era revolusi industri 4.0 sekarang ini, menuntut *Stakeholder* Indonesia untuk mengikuti standar internasional dalam segala bidang agar dapat terus bertahan menghadapi era global yang semakin penuh persaingan. Demikian halnya dunia pendidikan. Untuk itu, pendidikan di Indonesia dipandang perlu untuk meningkatkan kualitas, baik itu kualitas kurikulum, bahan ajar, tenaga pendidik, serta media pembelajaran.

Tujuan Pendidikan Nasional di Indonesia dalam UUD 1945 adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Sejalan dengan itu, Syahlan (2015 : 42-43) mengatakan untuk mencapai tujuan pendidikan yang mengacu kepada Standar Kompetensi Lulusan (SKL), Kompetensi Inti, dan Kompetensi dasar matematika, serta mengacu pada Standar Penilaian, diperlukan literasi matematis dalam proses pembelajaran matematika. Dengan Literasi Matematis, siswa akan mampu melakukan, memahami, dan menerapkan matematika, tidak hanya di dalam kelas tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, selain itu siswa diajak untuk berpikir kritis terhadap instruksi yang diberikan.

Literasi Matematis merupakan tantangan dalam dunia pendidikan Indonesia di bidang pembelajaran matematika saat ini. Menurut Masjaya & Wardono (2018:570) tuntutan kemampuan siswa dalam matematika tidak sekedar memiliki kemampuan berhitung saja, akan tetapi kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini tidak semata-mata masalah yang berupa soal rutin, akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Kemampuan matematis yang demikian dikenal sebagai kemampuan literasi matematis. Seseorang yang *literate* (melek) matematika tidak sekedar paham tentang matematika, akan tetapi juga mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Namun, hasil survei terbaru PISA di bidang matematika pada tahun 2018 menyatakan bahwa Literasi Matematis siswa di Indonesia berada di peringkat 10 terbawah dari 79 negara peserta dengan skor 379, sedangkan rata-rata skor OECD adalah 489 (OECD, PISA 2018). Hal ini juga disebutkan oleh Abidin (2017: 112) bahwa Literasi Matematis siswa di Indonesia masih rendah, yaitu di bawah level 2 mencapai 75,7%, sehingga dengan adanya penilaian tersebut dapat dijadikan petunjuk bahwa kemampuan Literasi Matematis perlu ditingkatkan. Pentingnya meningkatkan literasi juga disampaikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Makarim, dalam pidatonya pada peringatan Hari Guru Nasional 2019, bahwa saat ini siswa perlu membudayakan literasi karena Indonesia sedang mengalami krisis literasi.

Krisis literasi di Indonesia salah satunya terlihat dari tes kemampuan literasi matematis yang dilakukan peneliti kepada 24 orang siswa kelas VII.5 SMP Islam Al-

falah Jambi. Hasilnya, dari 6 level kemampuan Literasi Matematis, rata-rata siswa hanya mampu menyelesaikan sampai ke soal level 2. Hal itu memperlihatkan bahwa kemampuan Literasi Matematis siswa di Indonesia masih cukup rendah. Berikut adalah soal dan hasil tes kemampuan literasi matematis dari 2 orang siswa kelas VII.5 SMP Islam Al-falah Jambi yang hanya sampai pada level 2 dan 3 dari 6 level kemampuan literasi.

TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS			
Mata Pelajaran	: Matematika	Hari/Tanggal	:
Materi	: PLSV	Waktu	: 90 Menit
Nama	:		
Kelas	:	Nilai	:

SELAMAT MENGERJAKAN YAAA.....☺☺☺

PETUNJUK PENGERTIAAN... BUATLAH JAWABAN BESERTA CARANYA DI KERTAS HVS/DOUBLE FOLIO

Nomor 1

Kontak: Pembelian dan hutangan

Kontak: Pribadi

Rifa membeli 5 penghapus di Indoapoli, ia membayar dengan uang RP 50.000,00 dan mendapatkan kembalian sebesar RP 2.500,00. Jika harga sebuah penghapus di Indoapoli akan dimisalkan, maka tentukanlah:

- Pemisalan yang tepat untuk memisalkan harga sebuah penghapus
- Model matematika untuk pensil Rifa
- Dari model yang kamu buat, apakah model matematika tersebut dapat dikatakan sebagai Persamaan Linear Satu Variabel?
- Harga sebuah penghapus Rifa

Nomor 2

Kontak: Ruang dan Bentuk

Kontak: Pribadi

Ayah... menggambar persegi panjang di bukunya. Persegi panjang tersebut mempunyai ukuran panjang $(2x-4)$ cm dan lebar $(x+2)$ cm. Tentukan:

- Rumus keliling persegi panjang jika menggunakan panjang dan lebar seperti di atas.
- Jika diketahui keliling sebenarnya dari persegi panjang tersebut adalah 32 cm, berapakah panjang... dan berapakah lebar persegi panjang dalam cm?

Nomor 3

Kontak: Bilangan

Kontak: Pribadi

Umur Shireen adalah x tahun, dan Shireen lebih tua 5 tahun dari Freya. Jika jumlah umur Shireen dan Freya adalah 35 tahun, tentukan:

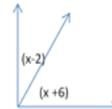
- Model matematika yang terbentuk dari pernyataan di atas.
- Berapakah umur Shireen? Dan berapakah umur Freya? Sertakanlah penjelasannya!

Nomor 4

Kontak: Pembelian dan Hubungan

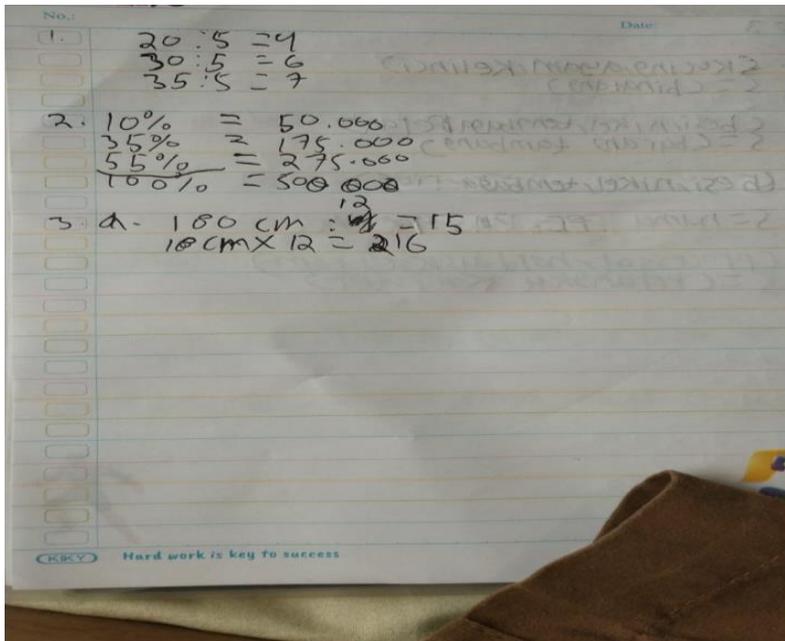
Kontak: Pribadi

Farison membuat gambar 2 buah garis yang saling berpotongan. Jika garis tersebut dibagi 2 membentuk sudut semberang seperti gambar berikut, maka:

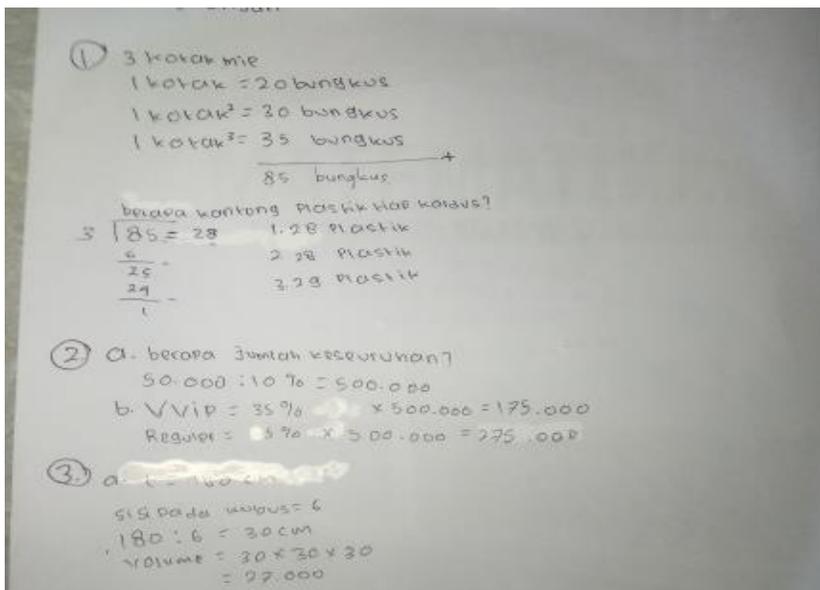


- Berapakah nilai x yang memenuhi besar sudut tersebut? Jelaskan konsep apakah yang akan kalian gunakan untuk menentukan nilai x tersebut!
- Berapakah sudut terecail yang dibentuk gambar tersebut? Sertakan alasannya secara lengkap dan teliti!
- Berapakah sudut terbesar yang dibentuk gambar tersebut? Sertakan alasannya secara lengkap dan teliti!

Gambar 1. 1 Soal Literasi Matematis



Gambar 1.2 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis MAF



Gambar 1.3 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis AS

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa siswa MAF dapat menyelesaikan soal kemampuan Literasi Matematis sampai nomor 3. Namun, hasil yang didapatkan belum memenuhi indikator literasi matematis yang ingin dicapai (dalam hal ini setiap poin di dalam

soal), yaitu untuk level 3 peserta didik dapat menginterpretasikan dan mengemukakan alasannya secara langsung dari yang didapat, dapat mengembangkan komunikasi sederhana melalui hasil, interpretasi dan penalaran mereka. Namun, peserta didik belum memenuhi indikator tersebut. Begitu juga untuk gambar 1.3, AS juga menyelesaikan soal sampai nomor 3, namun hasil yang didapatkan belum memenuhi indikator kemampuan literasi matematis. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Jambi masih cukup rendah.

Menurut Khikmiah dan Midjan (2016 : 15-16) rendahnya kemampuan Literasi Matematis siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah sekolah hanya menggunakan buku peserta didik seperti BSE yang di dalamnya belum terdapat soal yang mengandung level kemampuan literasi matematis dan sekolah belum memaksimalkan penggunaan bahan ajar yang menggunakan permasalahan yang sesuai situasi seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Menurut Prastowo (2014) lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang dikerjakan peserta didik, baik bersifat teoretis dan/atau praktis, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik. Sehingga, LKPD sangat penting digunakan dalam kegiatan pembelajaran

Menurut Yusuf (2010 : 35) LKPD cetak atau biasa disebut pula dengan istilah Buku Kerja Peserta Didik hingga saat ini masih sangat minimal dan belum efektif sebagai sarana pembelajaran. Baik dari segi tampilan, isi maupun kepraktisannya.

Akibatnya, siswa mengerjakan LKPD cetak dengan perasaan yang terpaksa, kurang bersemangat, dan asal-asalan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan Peneliti dengan Guru matematika di SMP Islam Al-falah Jambi, bahwa di SMP Islam Al-Falah Jambi penggunaan LKPD belum maksimal. Hal ini dikarenakan Guru lebih banyak memanfaatkan Buku Cetak dari sekolah dan penggunaan LKPD hanya untuk materi tertentu saja (tidak untuk semua materi). Selain itu, belum maksimalnya penggunaan LKPD di SMP Islam Al-falah tersebut adalah karena LKPD yang dibuat oleh guru hanya pada materi tertentu, kurang bervariasi dari segi tampilan, dan sebagian besar berupa soal cerita dan tidak terdapat kegiatan siswa secara langsung yang dapat meningkatkan kemampuan penerapan ilmu yang dipelajari secara langsung. Berikut ini adalah contoh tampilan LKPD di SMP Islam Al-falah :

Disebuah taman terdapat lunak lunak Dandi dengan berat 60 kg dan Kevin dengan berat badan 25 Kg menaiki lunak lunak tersebut sehingga lunak lunak dalam keadaan tidak seimbang.

Kemudian Roy datang dan bersebelah dengan Kevin sehingga lunak lunak berada dalam posisi seimbang. Berapakah berat badan Roy ?

- ◆ Informasi apa saja yang kalian ketahui dari permasalahan di atas ? Tuliskan !

- ◆ Gambarkan permasalahan di atas dalam sebuah sketsa sederhana !

- ◆ Tuliskan setiap penemuan apa saja yang kalian dapatkan dari permasalahan di atas berdasarkan diskusi kelompok

Hera, Dika, Delon, Budi, Satrio dan Ali adalah siswa kelas VII SMP Islam Al Falah. Mereka sedang bersama sama berbelanja buku di swalayan. Hera membeli 5 buah buku, Dika membeli 4 buah buku dan Delon membeli 2 buah buku. Jika banyak buku yang dibeli Budi ditambah banyak buku yang dibeli Hera adalah 7 buah, banyak buku yang dibeli Satrio ditambah banyak buku yang dibeli Dika adalah 6 buah dan banyak buku yang dibeli Ali ditambah banyak buku yang dibeli Delon adalah 4 buah. berapa sesungguhnya buku yang dibeli oleh Budi, Satrio dan Ali ?

- ◆ Apa saja yang kalian ketahui dan apa yang ditanyakan pada permasalahan di atas ?

- ◆ Catatlah setiap hasil penemuan kalian berdasarkan hasil diskusi

Perhatikan kembali masalah 2.
Misalkan benda yang ada pada permasalahan tersebut adalah variabel, ada berapa variabelnya ? Ada berapa banyak persamaan yang dapat dibuat ?

- Banyaknya variabel :
- Banyak persamaan :

Gambar 1.4 LKPD SMP Islam Al-Falah Jambi

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti merasa perlu adanya suatu inovasi baru yang dapat meningkatkan kemampuan siswa, bukan hanya kemampuan matematika secara teori, namun juga kemampuan melakukan, memahami, dan menerapkan matematika yang disebut kemampuan Literasi Matematis siswa. Khususnya pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Inovasi baru yang dimaksud adalah mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan tampilan majalah untuk meningkatkan literasi matematis, terutama pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PLSV dan PtLSV) untuk siswa SMP kelas VII.

Salah satu kelebihan majalah adalah mampu memberikan sajian informasi tepat sasaran dan tampilannya sangat menarik minat para pembaca. Menurut Samantha (2016:4) karakteristik khas dari majalah adalah pendekatan materi subjek diambil dari sudut pandang yang menarik minat banyak orang dan penulis/ pembuat majalah menggunakan pandangan subjektif karena majalah memiliki *point of view*. Majalah juga biasanya memiliki artikel mengenai topik populer yang ditujukan kepada masyarakat khususnya siswa kelas VII dan ditulis dengan gaya bahasa yang mudah dimengerti oleh banyak orang.

Menurut Rismawan dan Yuliandi Kusuma (2010 : 1) Majalah memiliki alur baca yang tertata apik dengan grafis dan tata letak yang menarik, dan isi yang membuat pembaca tidak bosan ketika membacanya. Kelebihan majalah sangat sesuai dengan point penting literasi matematis, yaitu dengan membaca dan mempelajari suatu tulisan dengan gaya bahasa yang mudah dimengerti, tampilan yang menarik, dan dibuat dengan pandangan subjektif, kemampuan siswa dalam

memahami dan mengaplikasikan pemahamannya dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkat.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan dengan tampilan majalah dikategorikan valid dan baik digunakan pada kegiatan pembelajaran. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Rangsing, Subiki dan Rif'ati (2015:246) bahwa penggunaan bahan ajar LKPD dengan tampilan majalah sudah valid, praktis digunakan, dan juga meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran, baik itu kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan dan penelitian yang mendukung, maka pengembangan LKPD dengan tampilan majalah untuk mendukung kemampuan literasi matematis pada materi PLSV sangat perlu dilakukan. Sehingga, peneliti akan melakukan penelitian pengembangan tentang “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Tampilan Majalah untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Kelas VII”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Tampilan Majalah untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis di SMP Kelas VII?
2. Bagaimana kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Tampilan Majalah untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis di SMP Kelas VII berdasarkan kevalidan dan kepraktisan?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Tampilan Majalah untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis di SMP Kelas VII
2. Untuk mendeskripsikan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Tampilan Majalah untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis di SMP Kelas VII berdasarkan kevalidan dan kepraktisan

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran cetak berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dengan tampilan majalah untuk meningkatkan literasi matematis siswa SMP
2. Tampilan majalah yang akan digunakan merujuk pada tampilan majalah ternama seperti Majalah Teen
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memanfaatkan tiga kemampuan Literasi Matematis
4. Materi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan adalah materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel semester ganjil SMP kelas VII.

5. Selain materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, LKPD akan memuat informasi aktual dan menarik tentang matematika
6. Format Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun berdasarkan prosedur pembuatan LKPD yang baik dan benar yang disesuaikan dengan bentuk majalah.
7. Prosedur pengembangan menggunakan model ADDIE yaitu analisis (*analyze*), pendesainan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi dan evaluasi (*implementation and evaluation*)

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

- a. Manfaat Teoritis
 - 1) Sebagai suatu karya ilmiah, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu saran/masukan untuk rekan atau guru yang akan melakukan penelitian
 - 2) Memberikan sumbangan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik.
- b. Manfaat Praktis
 - a) Bagi Guru/Pendidik
 - 1) Tersedianya bahan ajar berupa LKPD akan meringankan guru dalam proses belajar mengajar.
 - 2) Tersedianya LKPD dengan tampilan majalah untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis ini akan memperluas wawasan dan

pengetahuan untuk mengembangkan LKPD dengan tampilan majalah untuk mendukung kemampuan literasi matematis pada materi lain.

b) Bagi Peserta Didik

1) Tersedianya LKPD dengan tampilan majalah untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis ini akan menjadikan peserta didik berlatih menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematis peserta didik.

2) Tersedianya LKPD dengan tampilan majalah untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis ini akan menjadikan peserta didik belajar secara aktif dan mandiri dalam belajar.

c) Bagi Peneliti

1) Menambah pengetahuan dan pengalaman terkait pengembangan LKPD yang baik dan benar sebagai bekal untuk menjadi seorang guru yang professional di masa yang akan datang.

2) Dapat merancang serta menggunakan LKPD khususnya dalam proses pengembangan literasi matematis peserta didik SMP.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. SMP tempat penelitian memiliki permasalahan yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti yaitu permasalahan pada rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik.

2. Materi yang digunakan dalam pengembangan LKPD adalah materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.
3. Diasumsikan guru dapat menggunakan LKPD yang dikembangkan sehingga diduga berkembangnya literasi matematis peserta didik disebabkan oleh produk LKPD yang dikembangkan.
4. Seiring berkembangnya kemampuan literasi matematis peserta didik maka kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah akan terus berkembang sehingga prestasi peserta didik juga meningkat.

1.6.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan ini dibuat agar penelitian ini focus dan tidak terlalu luas pembahasannya, keterbatasan pengembangan tersebut meliputi:

1. Uji coba dilaksanakan di kelas VII SMP Islam Al-Falah Kota Jambi pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.
2. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 edisi revisi 2017.
3. Materi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan adalah materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel semester ganjil SMP kelas VII.
4. LKPD yang dikembangkan dibuat dengan tampilan majalah
5. Kualitas pengembangan hanya terbatas pada tahap valid dan praktis

1.7 Defenisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah upaya untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada sebelumnya dan menguji hasil dari penggunaan produk tersebut.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah suatu bahan ajar cetak yang berisi langkah-langkah atau panduan untuk menemukan suatu konsep dan menyelesaikan permasalahan.
3. Majalah adalah terbitan berkala yang isinya mencakup berbagai liputan jurnalistik dan pandangan tentang topik aktual yang patut diketahui pembaca. Majalah pada konteks ini adalah media yang dapat digunakan sebagai alat untuk memahami materi pelajaran sekaligus dapat memberikan kesenangan dalam belajar. Sebagai media pembelajaran majalah dapat mendukung pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan oleh guru dan memberikan nuansa belajar yang menarik.
4. Kelebihan majalah adalah mampu memberikan sajian informasi tepat sasaran dan tampilannya sangat menarik minat para pembaca. Majalah juga biasanya memiliki artikel mengenai topik populer yang ditujukan kepada masyarakat umum dan ditulis dengan gaya bahasa yang mudah dimengerti oleh banyak orang.
5. Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menerapkan dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks dengan cara merumuskan, menerapkan dan menginterpretasikan matematika

6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dengan tampilan majalah untuk meningkatkan literasi adalah suatu bahan ajar cetak yang berisi langkah-langkah atau panduan untuk menemukan suatu konsep dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan karakteristik dan prinsip literasi matematis yang mampu mendukung kemampuan literasi matematis.