

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagai manusia kita dituntut untuk selalu bekerja keras dalam menyesuaikan aspek yang terdapat dalam kehidupan. Salah satunya adalah aspek pendidikan yang memiliki pengaruh terhadap kemajuan suatu bangsa di jaman globalisasi (Amri, dkk., 2013). Aspek pendidikan di jaman globalisasi tentunya terus berkembang seiring dengan majunya ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi diperlukan kemampuan dari masing-masing individu untuk dapat bersaing di tingkat internasional. Salah satunya dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas dari aspek pendidikan tersebut (Rusilowati, 2013).

Pendidikan sains merupakan salah satu dari aspek pendidikan yang memegang kemampuan besar serta penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam menghadapi jaman globalisasi. Kemampuan tersebut dapat tercapai apabila dalam pendidikan sains dapat menciptakan peserta didik yang ahli dalam bidangnya dan mampu mengembangkan daya pikirnya (Sani, 2014)

Keahlian dan daya pikir tersebut diantaranya berpikir logis, mampu memecahkan masalah, dapat berpikir kreatif, memiliki sifat kritis, peka terhadap perkembangan jaman dan dapat menguasai perkembangan teknologi. Maka dari itu, dari proses pendidikan sains tersebut diharapkan dapat menghasilkan manusia yang melek dan peka terhadap sains (literasi sains) dan teknologi.

Literasi sains menjadi tujuan dari kurikulum pendidikan sains yang didukung melalui program *Twenty First Century Science* (TFCS) di Inggris sebagai

pengembangankurikulum sains (Millar, 2006). PISA 2006 telah mengembangkan empat aspek literasi sains, yaitu konteks sains, konten sains, kompetensi atau proses sains dan sikap sains (Yulianti, 2014).

Hasil wawancara dengan guru fisika SMA Al Masoem Bandung diperoleh bahwa rendahnya literasi dikarenakan kurangnya kesadaran peserta didik terhadap pengetahuan sains di sekitar mereka. Menurut pemaparan guru sebenarnya kesadaran terhadap sains sudah pernah dilakukan terhadap peserta didik. Cara tersebut adalah dengan memberi tugas membaca buku kemudian dibuat rangkuman. Namun, hasil yang diperoleh belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Selain itu kurangnya pemanfaatan terhadap media pembelajaran di sekolah masih kurang dikembangkan.

Hasil wawancara dengan beberapa peserta didik SMA Al Masoem Bandung diperoleh pengetahuan mereka terhadap pengetahuan sains di sekitar masih kurang. Ketika ditanyai tentang peristiwa atau fenomena sederhana mengenai gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari para peserta didik banyak yang tidak mengetahui. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik masih rendah. Dan diperoleh keterangan juga bahwa pembelajaran fisika yang dilakukan di kelas lebih banyak menonton video dan latihan soal saja.

Proses pembelajaran hanya memanfaatkan media buku cetak biasa sehingga dirasa kurang untuk membuat peserta didik sadar akan pengetahuan sains di sekitar mereka. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Paramita, dkk (2017) bahwa rendahnya literasi sains peserta didik Indonesia dipengaruhi oleh bahan ajar yang dalam proesnya sebagai media penyampaian informasi yang penting.

Artinya, media pembelajaran diperlukan sebagai penyampaian informasi kepada peserta didik sebagai salah satu cara untuk meningkatkan literasi sains. Media pembelajaran juga dibutuhkan oleh peserta didik untuk mentransfer apa yang diberikan oleh pengirim pesan kepada penerima pesan sehingga penerima dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta minat peserta didik sehingga proses pembelajaran berjalan lancar (Sadiman, dkk., 2010).

Media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu salah satunya adalah media cetak (Daryanto, 2013). Media cetak beragam bentuknya ada koran, komik, majalah, termasuk buletin. Buletin menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2018) yaitu majalah sederhana yang tipis dan berisi uraian singkat, diterbitkan untuk kalangan sendiri (biasanya untuk lembaga atau organisasi). Pengertian buletin secara umum adalah salah satu media komunikasi visual yang berbentuk kumpulan lembaran-lembaran atau buku-buku diusahakan secara teratur oleh suatu organisasi atau instansi. Dalam buletin dimuat pernyataan-pernyataan resmi dan singkat bagi publik (Widjaja, 2014).

Penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa SMP di Bandar Lampung menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran buletin terbukti layak digunakan (Asyhari, 2016). Penelitian lain menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa buletin fisika termasuk kriteria baik ditinjau dari minat baca siswa (Setyono, 2013). Artinya, buletin sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan literasi sains dari peserta didik, karena membaca merupakan salah satu aspek dari literasi sains. Maka dari itu, dalam penelitian ini peneliti

mengembangkan media cetak berupa buletin yang dibuat secara menarik untuk meningkatkan literasi peserta didik khususnya dalam fisika.

Studi pendahuluan dilakukan dengan tes kemampuan awal literasi sains di SMA Al Masoem Bandung dilaksanakan pada tanggal 11 Januari 2017. Peserta didik yang mengikuti tes awal kemampuan literasi berjumlah 31 orang. Soal kemampuan awal literasi terdiri dari tiga soal yang meliputi aspek proses, konteks, dan konten. Penilaian terhadap tes kemampuan awal literasi sains menggunakan rubrik dengan skala penilaian 0-4 seperti ditunjukkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Hasil Tes Awal Kemampuan Literasi Peserta Didik

Aspek Literasi	Rata-rata	Interpretasi
Proses	1.14	Rendah
Konteks	1.39	Rendah
Konten/konsep	1.29	Rendah

Tabel 1.1 menunjukkan hasil tes awal kemampuan literasi sains peserta didik dengan rata-rata pada setiap aspek bernilai rendah. Terutama pada aspek konten dan proses. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan bahwa peserta didik hanya menggunakan pengetahuan ilmiah umum untuk menyimpulkan sesuatu (Rustaman, 2004). Pada aspek proses menjelaskan fenomena ilmiah yang meliputi pengaplikasian pengetahuan sains dalam kondisi yang diberikan, memprediksi perubahan, dan mendeskripsikan fenomena alam. Aspek konteks meliputi bidang-bidang aplikasi sains dalam bidang kesehatan, lingkungan, sains dan teknologi. Aspek konten meliputi pemahaman konsep sains yang dibutuhkan untuk memahami fenomena alam, khususnya dalam fenomena fisika.

Fenomena fisika banyak ditemukan di alam, salah satunya mengenai peristiwa gelombang bunyi. Beberapa peristiwa gelombang bunyi diantaranya petir, kilat, bunyi bel, klakson serta aplikasi dalam berbagai bidang kedokteran, industri dan

teknologi. Pengamatan fenomena dan teknologi erat hubungannya dengan literasi sains sehingga dalam penelitian ini digunakan materi gelombang bunyi untuk mengukur kemampuan literasi sains dari peserta didik (Indrawati dan Titin Sunarti, 2018).

Berdasarkan dari uraian latar belakang masalah tersebut, maka penulis bermaksud ingin melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media pembelajaran berupa Buletin pada Materi Gelombang Bunyi untuk Meningkatkan Literasi Peserta Didik”

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran berupa buletin untuk digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang bunyi di kelas XI SMA Al Masoem Bandung?
2. Bagaimana keterlaksanaan media pembelajaran berupa buletin yang digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang bunyi di kelas XI SMA Al Masoem Bandung?
3. Bagaimana peningkatan literasi peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berupa buletin dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang bunyi di kelas XI SMA Al Masoem Bandung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran berupa buletin untuk digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang bunyi di kelas XI SMA Al Masoem Bandung
2. Menganalisis keterlaksanaan media pembelajaran berupa buletin yang digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang bunyi di kelas XI SMA Al Masoem Bandung
3. Menganalisis peningkatan literasi peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berupa buletin dalam pembelajaran fisika pada materi gelombang bunyi di kelas XI SMA Al Masoem Bandung

D. Manfaat Hasil Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan ada dampak positif sebagai berikut:

1. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu tambahan wawasan dalam pengembangan keilmuan.
2. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, guru dan peserta didik.
3. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu media pembelajaran yang diterapkan di kelas.
5. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu media pembelajaran.

E. Definisi Operasional

1. Media pembelajaran berupa buletin merupakan media pembelajaran dalam bentuk cetakan. Dalam media pembelajaran berupa buletin berisi sebuah bacaan utama yaitu berita yang berkaitan dengan sub materi fisika yang dipelajari tiap pertemuannya. Dalam media buletin tiap pertemuan berisikan 7-9 lembar yang didalamnya termuat berita utama, latihan soal, materi, sekilas info, dan juga kegiatan mengamati. Berita utama berisikan sebuah bacaan mengenai sub materi pada setiap pertemuannya.

Bacaan tersebut diperoleh dari jurnal ilmiah atau pun artikel ilmiah. Setelah membaca berita utama tersebut, peserta didik mengerjakan latihan soal yang berkaitan dengan berita utama yang telah dibaca. Selain berita utama dan latihan soal terdapat juga materi yang berkaitan sesuai sub materi setiap pertemuannya. Materi fisika yang terdapat dalam buletin dibuat secara singkat, rinci dan jelas. Disajikan pula sebuah informasi singkat mengenai pengetahuan sains yang sederhana yang terdapat di sekitar yang dalam media buletin ini disebut dengan sekilas info. Kegiatan mengamati merupakan kegiatan yang harus peserta didik kerjakan didalamnya disajikan sebuah gambar beserta penjelasan singkatnya dan peserta didik akan memberi jawaban mereka pada kotak jawaban yang telah disajikan dalam kegiatan mengamati tersebut. Media buletin ini juga dibuat berdasarkan aspek literasi sains. Semua komponen dalam media buletin dibuat berdasarkan aspek literasi sains tersebut diantaranya adalah aspek proses, konten, konteks, dan sikap.

2. Kemampuan literasi sains merupakan peningkatan yang diperoleh oleh peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media

pembelajaran berupa buletin. Peningkatan terhadap literasi sains meliputi aspek literasi sains, yaitu aspek proses, konten, konteks, dan sikap. Keempat aspek literasi sains tersebut termuat dalam media buletin yang digunakan dan juga dalam soal tes yang diberikan kepada peserta didik. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik adalah 8 soal uraian.

3. Materi gelombang bunyi merupakan salah satu materi fisika SMA/MA kelas XI semester genap dalam kompetensi dasar 3.10 Menerapkan konsep dan prinsip gelombang bunyi dan cahaya dalam teknologi.

F. Kerangka Pemikiran

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMA Al Masoem Bandung dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik masih rendah. Rendahnya literasi sains tersebut dikarenakan kurangnya kesadaran peserta didik terhadap pengetahuan sains di sekitar. Salah satu upaya untuk meningkatkan literasi sains tersebut yaitu dengan menggunakan media buletin.

Karakter dari media buletin yang dikembangkan yaitu terdapat berita utama sebagai bahan bacaan pada buletin, setelah berita utama kemudian disajikan latihan soal yang berkaitan dengan bacaan utama tersebut. Dalam buletin ini juga terdapat materi yang dibuat secara ringkas yang dilengkapi gambar. Selain materi, terdapat pula informasi yang berisikan informasi mengenai pengetahuan sains. Dan pada bagian akhir buletin terdapat kegiatan mengamati untuk peserta didik. Karakter dari buletin tersebut dibuat dan dikembangkan berdasarkan empat aspek literasi, yaitu proses, konten, konteks, dan sikap.

Media buletin yang digunakan dibuat berdasarkan kebutuhan peserta didik yang terlihat pada saat studi pendahuluan. Media buletin yang dibuat kemudian

divalidasi oleh ahli media dan materi yang terkait dan dilakukan uji kelayakan. Sehingga media buletin dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Media buletin yang dibuat mencakup empat aspek literasi, yaitu konten, konteks, proses, dan sikap. Aspek penilaian literasi sains menurut PISA (2015) adalah sebagai berikut:

a. Aspek Konteks

Aspek ini berfokus pada situasi yang terkait dengan isu-isu atau persoalan dalam lingkup personal (terkait pada individu, keluarga, dan kelompok individu), local/nasional (komunitas), dan global (terkait pada kehidupan lintas Negara).

b. Aspek Konten

Aspek konten atau pengetahuan merujuk pada pemahaman tentang fakta-fakta, konsep, dan teori yang membentuk dasar pengetahuan saintifik. Termasuk didalamnya, *content knowledge*, relevan dengan situasi nyata, merupakan pengetahuan penting sehingga penggunaannya berjangka panjang, sesuai untuk perkembangan anak usia 15 tahun, *procedural knowledge*, dan *epistemic knowledge*.

c. Aspek Proses

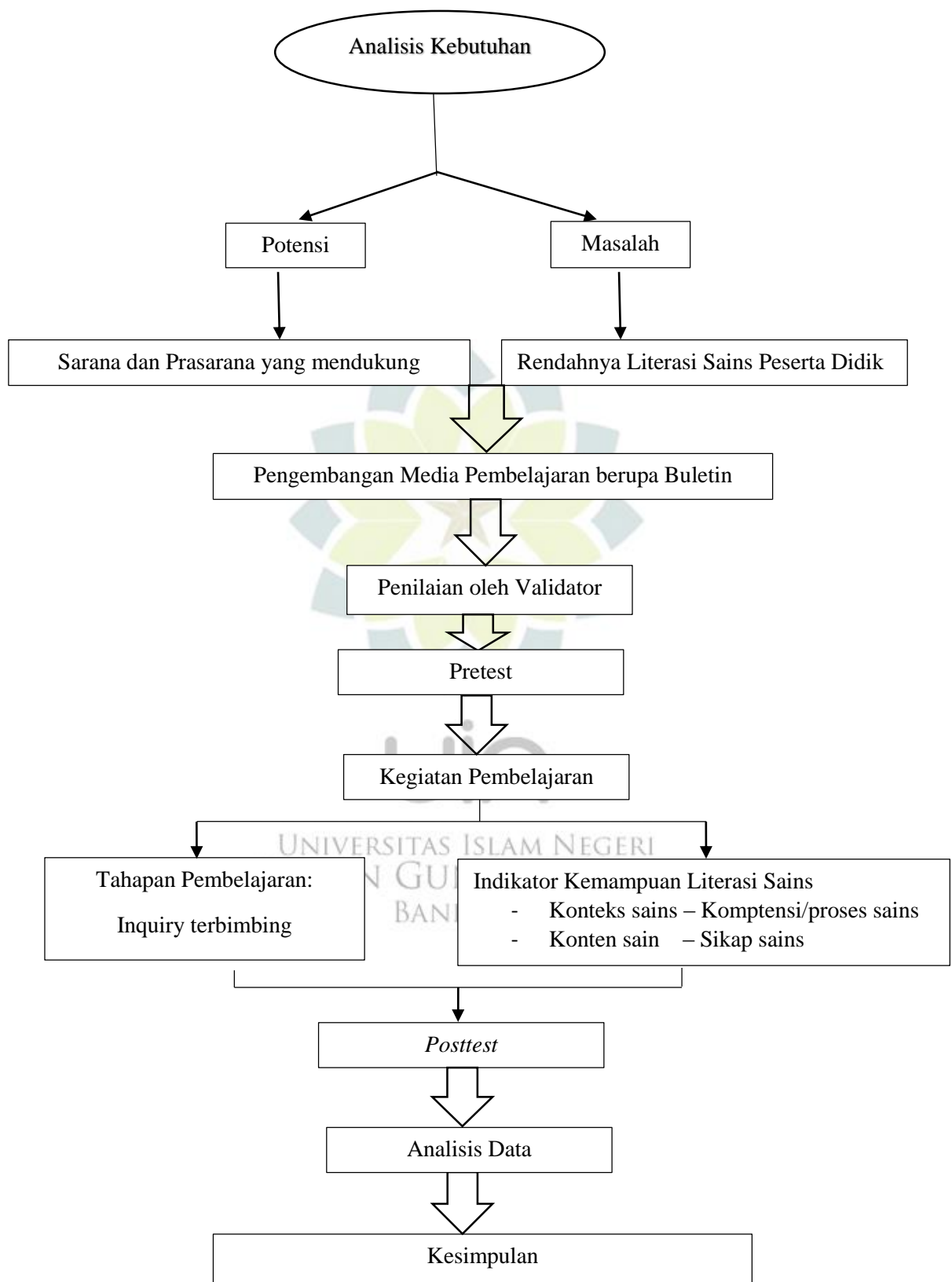
Aspek ini meliputi tiga hal, yaitu menjelaskan fenomena secara ilmiah, menilai dan membangun inkuiri ilmiah dan menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah.

d. Aspek sikap

Aspek sikap dalam sains mempunyai peran yang penting dalam keputusan peserta didik untuk dapat mengembangkan pengetahuan sains lebih lanjut, mengejar karir dalam sains termasuk menggunakan konsep dan metode ilmiah

dalam kehidupan peserta didik. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini ditunjukkan oleh Gambar 1.1.





Gambar 1.1 Kerangka berpikir

G. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Hasil penelitian Ardian, dkk (2016), menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa buletin tersebut baik digunakan sebagai media penunjang pembelajaran, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran dan wawasan peserta didik menjadi lebih luas.
2. Hasil penelitian yang relevan lainnya dilakukan oleh Qurotu Ayyun, dkk (2015) bahwa diperoleh hasil lebih dari 75% peserta didik mendapatkan nilai diatas rata-rata sehingga produk buletin komik tersebut efektif digunakan sebagai media pembelajaran.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Gupita Laksmi, dkk (2016) menunjukkan bahwa media buletin flipbook tersebut praktis untuk digunakan dan tingkat pemahaman konsep dalam kriteria sangat efektif sehingga media buletin flipbook secara keseluruhan praktis, layak dan efektif untuk digunakan.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf Hilmi (2008) menunjukkan hasil bahwa tema literasi sains yang paling banyak muncul pada buku ajar yang dianalisis adalah aspek pengetahuan sains
5. Penelitian yang relevan selanjutnya dilakukan oleh Yulianti dan Rusilowati (2014) yang menunjukkan hasil bahwa sebagian besar buku ajar yang dianalisis dalam penelitian ini lebih menekankan pada pengetahuan sains yang berupa menyajikan fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, hipotesis dan model.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Mardia (2017) menunjukkan hasil bahwa media pembelajaran berbentuk buletin sangat layak digunakan dalam pembelajaran yaitu dengan perolehan nilai dari validasi media sebesar 87,46%.

7. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Harto Nuroso (2016) diketahui bahwa terdapat pengaruh dalam berpikir logis siswa dengan penerapan model pembelajaran discovery yang berbantuan media pembelajaran berupa buletin.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Paramita (2017) menunjukkan hasil bahwa penbembangan bahan ajar berbasis literasi sains mampu meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik dibandingkan menggunakan bahan ajar di sekolah.





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG