

## Validity Of the Human Respiratory System Booklets as Learning Supplement for Student Class VIII Junior High School

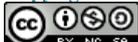
### Validitas *Booklet* Sistem Pernapasan Manusia sebagai Suplemen Bahan Ajar IPA Kelas VIII SMP

Ismi Azzahra Harahap, Helendra Helendra, Siska Alicia Farma, Syamsurizal Syamsurizal\*)

*Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Padang*

*Jalan Prof. Dr. Hamka, Kampus Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia*

Email: [syam\\_unp@fmipa.unp.ac.id](mailto:syam_unp@fmipa.unp.ac.id)

INFO ARTIKEL	ABSTRACT
<p><b>Sejarah Artikel</b></p> <p>Dikirim 03-09-2020 Direvisi 21-12-2020 Diterima 22-12-2020 Dipublikasi 31-12-2020</p>	<p><i>The education system in curriculum 2013 is emphasizing the active participation of students in learning by making students as subjects of learning. The application of the role of students as learning subjects can be maximized by the use of instructional media. Learning media commonly used in schools are students' books and student worksheets. The analysis that has been carried out reveals that the student book and the Student Worksheet have a weakness that is the appearance that does not attract students' interest and is not accompanied by relevant illustrations. This weakness was later made a reference to develop a respiratory system booklet in humans as a supplement to natural science learning for students of grade VIII junior high school. This research is a research development using the Plomp method. The research phase consisted of the preliminary research, development and prototyping phase, and assessment phase. Data analysis uses quantitative and qualitative analysis. The booklet is validated by two validators. The booklet assessment stage is done by evaluating one using three students with different academic abilities. The results are obtaining booklets with a validation value of 89.56%. This study uses a self-evaluation questionnaire, expert reviews, and one-on-one evaluation. The conclusion obtained is that the booklet has very valid criteria and is very suitable for use as a learning supplement.</i></p>
<p><b>Kata Kunci</b></p> <p><i>booklet, supplement, instructional media, respiratory system, validity</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>ABSTRAK</b></p> <p><i>Sistem pendidikan pada kurikulum 2013 menekankan pada partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dengan menjadikan siswa sebagai mata pelajaran. Penerapan peran siswa sebagai mata pelajaran dapat dimaksimalkan dengan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah adalah buku siswa dan LKS. Analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa buku siswa dan LKS memiliki kelemahan yaitu tampilannya yang kurang menarik minat siswa dan tidak disertai ilustrasi yang relevan. Kelemahan ini kemudian dijadikan acuan untuk mengembangkan booklet sistem pernafasan pada manusia sebagai pelengkap pembelajaran IPA bagi siswa kelas VIII SMP. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan metode Plomp. Tahap penelitian terdiri dari tahap penelitian pendahuluan, pengembangan dan pembuatan prototipe, serta tahap penilaian. Analisis data menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Buklet ini divalidasi oleh dua validator. Tahap penilaian buklet dilakukan dengan mengevaluasi satu dengan menggunakan tiga siswa dengan kemampuan akademik berbeda. Hasilnya diperoleh booklet dengan nilai validasi 89,56%. Penelitian ini menggunakan angket evaluasi diri, review pakar, dan evaluasi tatap muka. Kesimpulan yang diperoleh adalah booklet memiliki kriteria sangat valid dan sangat layak digunakan sebagai pelengkap pembelajaran.</i></p>
<p><b>How to cite artikel?</b></p>	<p>Harahap, I.A., Helendra, H., Farma, S.A., Syamsurizal, S. (2020). Validity Of the Human Respiratory System Booklets as Learning Supplement for Student Class VIII Junior High School. <i>Bioeducation Journal</i>. Vol 4(2), 104-112</p>
<p>Copyright © 2020, Harahap et al, This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 license</p> 	

## PENDAHULUAN

Guru merupakan fasilitator dalam pembelajaran. Peran guru adalah menyediakan kebutuhan belajar peserta didik dan membantu peserta didik belajar secara optimal. Tugas guru adalah membelajarkan peserta didik secara aktif sehingga kemampuan dan potensinya dapat berkembang secara maksimal (Erman, 2008: 1). Peserta didik dalam pembelajaran berperan sebagai subjek belajar.

Aplikasi peran peserta didik sebagai subjek pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *active learning* (belajar aktif). Belajar aktif, artinya peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik akan memperoleh lebih banyak pengalaman melalui belajar (Widiawati, 2019: 75) terutama belajar aktif. Fikri (2018: 209) juga mengungkapkan bahwa salah satu kompetensi peserta didik dalam 2013 adalah menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri dan berkelompok. Peserta didik akan menggunakan seluruh otaknya untuk menggali informasi ketika belajar aktif. Peserta didik juga diajak terlibat dalam seluruh proses pembelajaran baik secara fisik maupun mental melalui pendekatan *active learning* (Baharun, 2015: 34).

Partisipasi aktif peserta didik dapat dimaksimalkan dengan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran sangat tepat digunakan dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Anggraini (2019: 83-84) mengungkapkan IPA adalah suatu ilmu yang tidak hanya terdiri dari kumpulan pengetahuan. Tapi mencakup proses penemuan dan fenomena alam yang dapat dijelaskan secara ilmiah. Beberapa contoh fenomena alam pada IPA dianggap sulit dan membingungkan peserta didik seperti sistem dalam tubuh manusia, arus listrik, dan arah berhembusnya angin (Riyana & Susilana, 2008: 1) Media pembelajaran dapat membuat proses tersebut lebih sederhana. Media yang dapat digunakan bisa dengan foto atau bagan sederhana sehingga lebih mudah dimengerti (Bunyamin & Permana, 2014: 1).

Media pembelajaran yang tepat dapat digunakan guru agar peserta didik tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran berlangsung. Media juga dapat menimbulkan ketertarikan dan minat belajar peserta didik. Apabila peserta didik tertarik dengan apa yang mereka kerjakan, mereka akan menikmati proses belajar mengajar dan memahami materi yang diberikan (Afdal & Febliza, 2015: 3). Proses belajar mengajar dan hubungan antara pendidik-peserta didik akan terjalin lebih efektif dengan menggunakan media. Belajar aktif menuntut peserta didik untuk menggali dan menemukan pengetahuannya sendiri. Media pembelajaran mampu menyediakan informasi dan pengetahuan yang dibutuhkan peserta didik.

Hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 23 Padang menyatakan bahwa peserta didik kesulitan memahami materi sistem pernapasan karena banyak istilah yang membingungkan. Kecenderungan belajar peserta didik pada materi ini adalah dengan mendengarkan penjelasan guru sehingga penerapan kurikulum 2013 tidak terlaksana dengan baik. Pembelajaran masih bersifat *teacher-centered* dengan peserta didik yang hanya menyimak guru menyampaikan materi. Hasil angket oleh guru IPA SMP Negeri 23 Padang juga mengungkapkan bahwa media yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah LKPD yang tampilannya kurang menarik minat peserta didik untuk mempelajarinya. Kurangnya ketersediaan yang baik juga menjadi salah satu penyebab kurangnya pemahaman peserta didik.

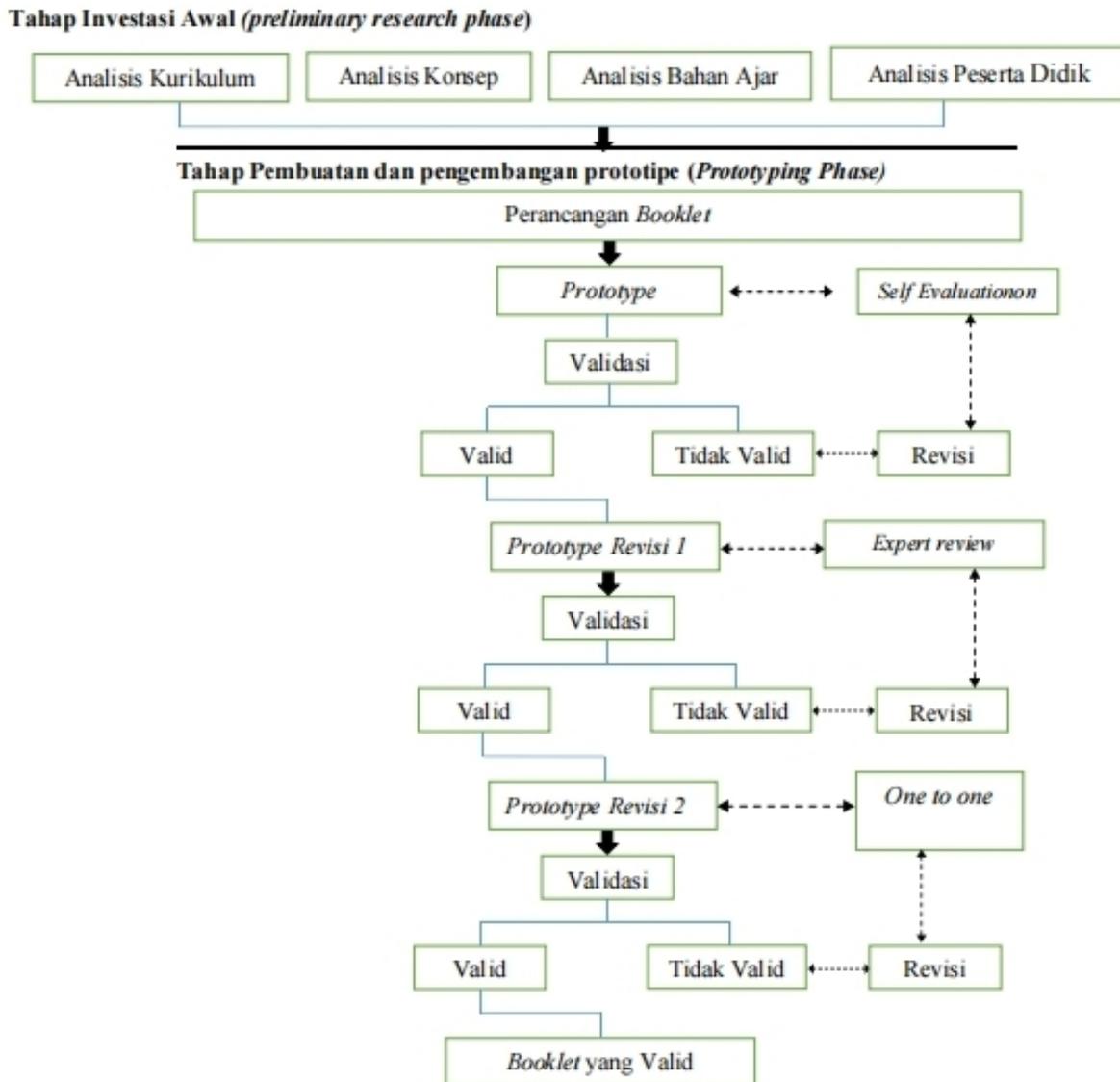
Kriteria bahan ajar yang disukai peserta didik menurut angket adalah bahan ajar yang lengkap, singkat, padat dan jelas disertai gambar yang berwarna yang relevan untuk membantu peserta didik memahami materi sistem pernapasan. Beberapa permasalahan yang telah diungkapkan peserta didik dan guru tersebut dijadikan dasar untuk mengembangkan media pembelajaran berupa suplemen atau media tambahan. Salah satu media yang dapat dikembangkan adalah *booklet*.

*Booklet* adalah buku kecil dengan jumlah halaman sedikit yang menyajikan informasi tertentu. *Booklet* terdiri dari kumpulan beberapa leaflet yang disatukan sehingga terbentuk sebuah buku (Mahendrani & Sudarmin, 2015: 866). *Booklet* hanya terdiri dari beberapa halaman dan tebalnya tidak setebal buku pada umumnya (Rustan, 2008: 115). *Booklet* diharapkan dapat menjadi solusi atas permasalahan yang dialami peserta didik dan dapat melengkapi kebutuhan peserta didik akan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*). Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan *booklet* sebagai suplemen bahan ajar materi sistem pernapasan kelas VIII SMP yang valid menggunakan model penelitian pengembangan Plomp. Penelitian ini akan dilakukan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang (UNP) pada bulan Maret 2020 dengan produk yang dihasilkan berupa *booklet* sistem pernapasan pada manusia. Subjek penelitian ini adalah 2 orang dosen Biologi FMIPA UNP dan 28 orang peserta didik SMP Negeri 23 Padang, dan 3 orang peserta didik SMP Swasta Al Ulum Medan. Objek penelitian ini adalah *booklet* sistem pernapasan.

Data penelitian ini adalah data primer yang didapatkan dari hasil uji validitas yang diperoleh langsung dari instrumen (*angket self evaluation*, validitas, dan *one to one*) melalui subjek penelitian. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah lembar angket investigasi awal (*preliminary research*), lembar angket evaluasi diri (*self evaluation*), lembar angket *expert review*, dan lembar angket evaluasi satu-satu (*one to one evaluation*). *Booklet* ini dikembangkan dengan menggunakan model penelitian pengembangan Plomp. Model ini terdiri dari 3 tahapan yaitu tahap invertigasi awal (*preliminary research*), tahap pengembangan atau pembuatan prototipe (*development or prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Tahap-tahap pengembangan *booklet* secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Uji Validitas *Booklet*

Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis yang digunakan pada tahap investigasi awal, desain, dan konstruksi adalah analisis kualitatif yang disajikan secara deskriptif dan analisis kuantitatif yang disajikan dengan menggunakan diagram. Evaluasi dan revisi data pada dianalisis dengan analisis kuantitatif. Uji yang digunakan adalah analisis *expert review*.

Data analisis *expert review* diperoleh berdasarkan angket uji validitas yang telah diisi oleh validator. Adapun langkah langkah dalam menganalisis data hasil uji validitas adalah sebagai berikut.

- Memberikan skor jawaban dengan menggunakan skala Linkert yang diadaptasi dari Sukardi (2008: 147). Kriteria yang diguakan yaitu sangat setuju dengan skor 5, setuju dengan skor 4, kurang setuju dengan skor 3, tidak setuju dengan skor 2 dan tidak setuju dengan skor 1
- Menentukan nilai tertinggi menjumlahkan skor maksimal dikalikan dengan jumlah validator
- Menjumlahkan skor dari masing-masing validator untuk mendapatkan skor yang diperoleh.
- Menentukan nilai validasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

- Memberikan nilai validitas berdasarkan kriteria yang dimodifikasi dari Purwanto (2006: 103). Kriteria yang digunakan yaitu sangat valid dengan presentase 86-100%, valid dengan presentase 76-85%, cukup valid dengan presentase 56-65%, tidak valid dengan presentase 56-65%, dan sangat tidak valid dengan presentase 0-55%.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama yang dilakukan adalah dengan mengevaluasi *booklet* secara mandiri dengan menggunakan angket evaluasi diri sendiri (*self evaluation*). *Booklet* kemudian di revisi dari kesalahan menurut diri sendiri. Hasil evaluasi diri sendiri menunjukkan bahasa yang digunakan belum jelas sehingga dikhawatirkan dapat membingungkan peserta didik. Gambar yang digunakan juga belum jelas dan diragukan kebenaran sumbernya. *Booklet* juga banyak terdapat kesalahan pengetikan dan beberapa tanda baca yang belum sesuai EYD. *Cover* dan *layout booklet* juga belum menarik sehingga secara keseluruhan *booklet* belum dikatakan menarik. Beberapa komponen pada *booklet* juga ditambahkan yaitu bagan pembelajaran dan glosarium. *Booklet* kemudian direvisi sesuai kesalahan yang terdapat pada angket uji diri sendiri. *Booklet* yang telah selesai direvisi kemudian masuk pada tahap *expert review*. Nilai validitas *booklet* menurut validator ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas *Booklet*

No	Aspek	Nilai Validasi	Kriteria
1	Kelayakan isi	91,25%	Sangat Valid
2	Kebahasaan	88,00%	Sangat Valid
3	Penyajian dan konstruksi	84,00%	Valid
4	Kegrafikaan	95,00%	Sangat Valid
	Rata-rata	89,56%	Sangat Valid

*Booklet* mengalami beberapa kali revisi selama tahapan *expert review* oleh validator. Rangkuman saran dan masukan dari validator dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Saran dan Tindak Lanjut Validator terhadap *Booklet*

No	Validator	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
1	HL	Cover depan	Logo Tut Wuri Handayani dan logo UNP tidak tajam. Hilangkan kotak putih pada logo UNP.	Logo Tut Wuri Handayani sudah diganti dengan logo yang sudah tajam. Kotak putih pada logo UNP sudah dihilangkan.

No	Validator	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
			Judul <i>booklet</i> tidak perlu menggunakan kotak, warna <i>background</i> kuning atau biru saja.	Kotak pada judul <i>booklet</i> sudah dihilangkan, warna <i>background</i> sudah diganti.
			Gambar pada alat pernapasan tidak perlu pakai kotak hitam. SMP/MTs, tidak ada spasi sesudah dan sebelum garis miring.	Kotak hitam pada gambar alat pernapasan sudah dihilangkan. Tulisan SMP/MTs sudah diperbaiki.
		Isi	Tujuan pembelajaran dibuat dengan format <i>numbering</i> . Latar belakang kotak-kotak pada tulisan cukup mengganggu, kurangi warnanya. Bagian pendahuluan ada yang boros kata. Nomor halaman pada daftar isi dan daftar tabel terlalu ditengah. Jangan ada halaman yang digabung sehingga gambar/keterangan gambar terpisah. Uraian organ-organ pernapasan diurutkan, jangan terbalik. Gambar dan keterangan gambar diperbaiki, konsisten ukuran huruf untuk keterangan gambar. Perhatikan penulisan kata berulang, spasi antar kata dan paragraf, dan salah ketik.	Tujuan pembelajaran sudah dibuat dengan format <i>numbering</i> . Warna latar belakang kotak-kotak pada tulisan sudah dikurangi. Bagian pendahuluan sudah diperbaiki. Nomor halaman sudah diperbaiki. Halaman yang digabung sudah dipisah. Organ-organ pernapasan sudah diurutkan dengan benar. Gambar dan keterangan gambar sudah diperbaiki. Penulisan sudah diperbaiki.
2	SAF	Cover depan	Cover depan diperbaiki, gambar alat pernapasan diperbesar.	Cover depan sudah diperbaiki, gambar alat pernapasan sudah diperbesar.
		Isi	Kotak-kotak pada sudut halaman diperkecil, warnanya dikurangi. Peta konsep posisinya dinaikkan.	Kotak-kotak pada sudut halaman sudah diperbaiki. Posisi peta konsep sudah dinaikkan.
			Uraian “Fungsi Pernapasan” tulisannya dihitamkan saja.	Tulisan sudah dihitamkan.
			Latar belakang kotak-kotak pada tulisan terlalu terang, kurangi warnanya.	Warna latar belakang kotak-kotak pada tulisan sudah dikurangi.
			Gambar dipertajam dan diperterang.	Gambar sudah diperterang dan dipertajam.
			Uraian mekanisme pernapasan	Uraian mekanisme pernapasan sudah

No	Validator	Bagian	Saran	Tindak Lanjut
			dibuat <i>point</i> saja	dibuat <i>point</i> .
			Samakan warna dominan pada uraian “Volume dan Kapasitas Pernapasan”	Warna dominan pada uraian “Volume dan Kapasitas Pernapasan sudah disamakan.
	Infobio		Komposisi warna latar belakang pada halaman infobio dikurangi.	Warna latar belakang pada halaman infobio sudah dikurangi.

Tahap selanjutnya adalah *one to one evaluation* (evaluasi satu-satu). Tahap ini dilakukan dengan meminta 3 orang peserta didik dengan kemampuan berbeda yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah untuk membaca *booklet*. Peserta didik kemudian memberi pendapat, saran dan masukannya tentang *booklet* dengan mengisi lembar angket evaluasi satu-satu. Hasil angket evaluasi satu-satu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Respon dan Tindak Lanjut Peserta Didik terhadap *Booklet*

No	Pertanyaan	Respon Peserta Didik	Tindak Lanjut
1	Bagaimana pendapat Ananda tentang tampilan <i>cover booklet</i> ?	Tampilan <i>cover</i> bagus dan menarik.	Tampilan <i>cover booklet</i> dipertahankan.
2	Apakah desain, warna, dan tampilan <i>booklet</i> membuat Ananda tertarik untuk membacanya? Jelaskanlah alasannya!	Desain, warna dan tampilan <i>booklet</i> menarik dan saya tertarik untuk membacanya.	Desain, warna, dan tampilan <i>booklet</i> dipertahankan.
3.	Bagaimana pendapat Ananda mengenai penyajian materi pada <i>booklet</i> ?	Ada beberapa penyajian materi pada <i>booklet</i> yang sulit dipahami.	Penyajian materi pada <i>booklet</i> direvisi.
4.	Apakah bahasa pada <i>booklet</i> menggunakan bahasa yang mudah dipahami?	Ada beberapa kata pada <i>booklet</i> yang sulit dipahami.	Bahasa pada <i>booklet</i> direvisi.
5.	Apakah gambar pada <i>booklet</i> membantu Ananda untuk memahami materi?	Gambar pada <i>booklet</i> dapat membantu memahami materi.	Gambar pada <i>booklet</i> dipertahankan.
6.	Apakah keterangan gambar pada <i>booklet</i> mudah Ananda pahami?	Keterangan gambar pada <i>booklet</i> mudah dipahami.	Keterangan gambar pada <i>booklet</i> dipertahankan.
7.	Apakah jenis huruf pada <i>booklet</i> dapat Ananda baca dengan jelas?	Jenis huruf pada <i>booklet</i> dapat dibaca dengan jelas.	Jenis huruf pada <i>booklet</i> dipertahankan.
8.	Apakah <i>booklet</i> memiliki tampilan yang menarik?	<i>Booklet</i> memiliki tampilan yang menarik.	Tampilan <i>booklet</i> dipertahankan

Tahap pertama yang dilakukan adalah evaluasi diri sendiri. Evaluasi diri sendiri dilakukan untuk meninjau kembali apakah komponen pada *booklet* sudah terpenuhi dengan baik dan teori pendukung media yang dikembangkan telah diterapkan dengan baik pada *booklet* sehingga *booklet* siap diuji validitasnya (Damayanti dkk, 2016: 179). *Booklet* yang sudah dibuat kemudian dinilai lalu direvisi sesuai dengan kesalahan menurut diri sendiri dengan menggunakan angket uji diri sendiri.

Hasil evaluasi diri sendiri menunjukkan bahasa yang digunakan belum jelas sehingga dikhawatirkan dapat membingungkan peserta didik. Gambar yang digunakan juga belum jelas dan diragukan kebenaran sumbernya. *Booklet* juga banyak terdapat *typo* dan beberapa tanda baca yang belum sesuai EYD. *Cover* dan layout *booklet* juga belum menarik sehingga secara keseluruhan *booklet* belum dikatakan menarik. Beberapa komponen pada *booklet* juga ditambahkan yaitu bagan pembelajaran dan glosarium. *Booklet* kemudian direvisi sesuai kesalahan yang terdapat pada angket uji diri sendiri.

Tahap selanjutnya *review* ahli atau uji validitas. Hasil analisis angket *expert review* menunjukkan *booklet* secara keseluruhan sangat valid dengan nilai rata-rata validitas yaitu 89,56%. Jabaran nilai rata-rata validitas yaitu dari aspek kelayakan isi sebesar 91,25% dengan kriteria sangat valid, aspek kebahasaan

sebesar 88% dengan kriteria sangat valid, aspek penyajian sebesar 84% dengan kriteria valid, dan aspek kegrafikan sebesar 95% dengan kriteria sangat valid.

Ditinjau dari aspek kelayakan isi, *booklet* dinyatakan sangat valid. Ini berarti materi pada *booklet* sudah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan Tujuan Pembelajaran. Semua elemen yang ada pada *booklet* sudah jelas dan benar. Salah satu kriteria pembelajaran yang baik adalah media yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dan dapat mencapai tujuan pembelajaran (Riyana dan Susilana, 2009: 69).

Ditinjau dari aspek penyajian, *booklet* dikatakan valid. Ini berarti komponen pada *booklet* sudah tersusun secara sistematis, sederhana, dan jelas sesuai dengan pemahaman peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian Dharmayanti (2019: 196) yang mengungkapkan bahwa komponen pada bahan ajar seperti indikator, tujuan pembelajaran dan lainnya yang tersusun jelas dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi.

Ditinjau dari aspek kebahasaan, *booklet* dikatakan sangat valid. Ini berarti *booklet* telah memenuhi kaidah Ejaan Yang Disempurnakan, memiliki bentuk huruf yang mudah dibaca, tidak menimbulkan informasi ganda, dan secara keseluruhan mudah dipahami peserta didik.

Ditinjau dari aspek kegrafikan, *booklet* dikatakan sangat valid. Ini berarti *booklet* secara keseluruhan sudah menarik. *Cover*, tata letak, dan perpaduan warna sudah baik. Bentuk dan susunan huruf menarik dan mudah dibaca. Gambar dan keterangan gambar menarik dan dapat dipahami peserta didik. Komponen pada *booklet* juga sudah konsisten. Russel, dkk (2017: 81) mengungkapkan bahwa konsistensi unsur-unsur pada media visual dapat mencegah peserta didik mengalami kebingungan terhadap informasi yang disampaikan pada media sehingga lebih mudah dimengerti. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa *booklet* pada materi sistem pernapasan pada manusia yang dikembangkan sebagai suplemen bahan ajar dengan demikian dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan kategori sangat valid.

Tahap selanjutnya adalah uji satu-satu (*one to one evaluation*). Uji satu-satu digunakan untuk mengetahui daya tarik produk dengan mengidentifikasi kesalahan kesalahan pada produk yang telah dirancang sebelumnya (Hutama, 2016: 120). Plomp (2013: 36) menyatakan bahwa uji satu-satu termasuk dalam penilaian validitas. Tahap ini dilakukan dengan memberikan *booklet* kepada tiga orang peserta didik dengan tiga tingkatan kemampuan (tinggi-sedang-rendah). Peserta didik kemudian memberikan komentarnya terhadap *booklet* dengan mengisi lembar angket uji satu-satu. Secara keseluruhan respon peserta didik pada *booklet* sangat baik. Ketiga peserta didik menyatakan tertarik dengan semua bagian pada *booklet* mulai dari *cover*, isi *booklet*, dan gambar yang disajikan. Bahasa dan penyajian *booklet* juga mudah dipahami oleh ketiga peserta didik. Hal yang perlu diperhatikan adalah adanya beberapa kalimat yang mengalami salah pengetikan sehingga membingungkan peserta didik.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah dihasilkan *booklet* materi sistem pernapasan pada manusia sebagai suplemen bahan ajar untuk peserta didik kelas VIII SMP. *Booklet* memiliki nilai rata rata validitas yaitu sebesar 89,56% dengan kategori sangat valid. Angka ini mengungkapkan bahwa *booklet* materi sistem pernapasan sangat layak digunakan sebagai suplemen bahan ajar.

## REFERENSI

- Afdal, Z., & Febliza, A. (2015). *Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Pekanbaru: Adefa Grafika.
- Alfianika, N. (2018). *Buku Ajar Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Deepublisher.
- Anggraini, T., Syamsurizal, Handayani, D., & Farma, S. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kompetensi Belajar IPA Siswa Kelas VII. *Bioeducation Journal*, 3(1):83-84.

- Baharun, H. (2015). Penerapan Pembelajaran Active Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Madrasah. *Jurnal Pendidikan Pedagogik*, 1(1):34.
- Bunyamin, J., & Permana, S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma*, 11(1):1.
- Damayanti, E., Sudarto., & Yunus, S. R. (2016). Pengembangan Media Visual Flash Card pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya. *Jurnal Sainsmat*, 5(2):179.
- Dharmayanti, P., Zulyusri, Farma, S. A., & Ristiono. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Bernuansa Pendekatan Kontekstual tentang Materi Protista untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Atrium Pendidikan Biologi*, 4(1):196.
- Erman. (2008). Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa. *Jurnal Educare*, 5(2):1.
- Fikri, R. A., Syamsurizal, & Fitri. R. (2018). Implementasi Pendekatan Konstruktivisme Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA SMA Negeri 12 Padang. *Bioeducation Journal*, 2(2):209
- Hutama, F. S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar IPS Berbasis Nilai Budaya Using untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(2):120.
- Mahendrani, K. (2015). Pengembangan Booklet Etnosains Fotografi Tema Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 4(2):866.
- Plomp, T., dan Nieveen. (2013). *Educational Design Research Part A: An Introduction*. Encedhe, The Netherlands: SLO.
- Riyana, C., dan Susilana, R. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: Wacana Prima.
- Russel, J. D., Lowther, D. L., & Smaldino, S. E. (2011). *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana.
- Rustan, S. (2008). *Layout Dasar dan Penerapannya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Widiawati, Fuadiyah, S., Syamsurizal, & Ardi. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII dalam Pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang. *Atrium Pendidikan Biologi*, 4(4): 75.