



## Pengembangan *Booklet* Sistem Periodik Unsur sebagai Media Pembelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 7 Wajo

### *Development of a Booklet of the Periodic System of Elements as a Chemistry Learning Media for Class X Students of SMA Negeri 7 Wajo*

Khuznul Khotimah<sup>1</sup>, Halimah Husain<sup>2\*</sup>, Ramdani Ramdani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

\*Email: [ima\\_husain@yahoo.com](mailto:ima_husain@yahoo.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan *booklet* sistem periodik unsur sebagai media pembelajaran kimia yang valid, praktis, dan efektif. Pengembangan ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang meliputi *analysis* (tahap analisis), *design* (tahap perancangan), *development* (tahap pengembangan), *implementation* (tahap implementasi), dan *evaluation* (tahap evaluasi). Instrumen yang digunakan untuk kevalidan yaitu lembar validasi untuk ahli media dan materi, kepraktisan yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru dan peserta didik, dan keefektifan yaitu tes hasil belajar. Hasil penelitian ini adalah: (1) kevalidan dari ahli media sebesar 3,87 dan ahli materi sebesar 3,62 yang termasuk dalam kategori sangat valid, (2) kepraktisan dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru dan peserta didik berturut-turut sebesar 96,4%, 84,5% dan 91% yang termasuk dalam kategori sangat praktis, (3) keefektifan dari tes hasil belajar yang mencapai ketuntasan kelas sebesar 86,1% sehingga termasuk dalam kategori efektif. Berdasarkan data tersebut, disimpulkan bahwa *booklet* sistem periodik unsur yang dikembangkan dengan model ADDIE dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

**Kata kunci;** Pengembangan, ADDIE, *Booklet*

#### ABSTRACT

*This research is a research and development research that aims to produce a booklet of the periodic system of elements that is valid, practical, and effective. This development refers to the ADDIE development model which includes analysis (analysis stage), design (design stage), development (development stage), implementation (implementation stage), and evaluation (evaluation stage). The instruments used for validity are validation sheets for media and material experts, practicality, namely observation sheets for learning implementation, teacher and student response questionnaires, and effectiveness, namely learning outcomes. The results of this study are: (1) the validity of the media expert is 3.87 and the material expert is 3.62 which is included in the very valid category, (2) the practicality of the learning implementation observation sheet, the teacher and student response questionnaires are successively equal to 96.4%, 84.5% and 91% which are included in the very practical category, (3) the effectiveness of the learning outcomes test that achieves class completeness is 86.1% so that it is included in the effective category. Based on these data, it is concluded that the booklet of the periodic system of elements developed with the ADDIE model is valid, practical, and effective for use in learning.*

**Keywords:** *Development, ADDIE, Booklet*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, pengetahuan kemahiran dan tabiat, serta pemberntukan sikap dan kepercayaan peserta didik (Suardi, 2018) Pembelajaran dapat ditingkatkan dengan adanya inovasi pengembangan metode penyampaian materi pembelajaran, pengembangan kurikulum serta pengembangan berbagai jenis media pembelajaran (Widyawati dan Projosantoso, 2015)

Media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Media Pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Banyaknya macam media tersebut, maka guru harus dapat berusaha memilihnya dengan cermat agar dapat digunakan dengan tepat. (Kustandi dan Darmawan, 2020).

Salah satu pokok bahasan materi kimia kelas X adalah sistem periodik unsur. Sistem periodik unsur merupakan materi yang menarik dan terkesan abstrak karena mencakup pembahasan materi yang ukurannya terlalu kecil (Mawarni, 2017). Materi sistem periodik unsur memiliki banyak potensi untuk menarik perhatian peserta didik, karena banyak hal baru yang dapat dijelajahi seperti memiliki banyak istilah dan kosa kata baru,

meliputi pokok bahasan mengenai golongan, periode, sifat-sifat keperiodikan unsur yaitu jari-jari atom atau ion, energi ionisasi, keelektronegatifan dan afinitas elektron serta sifat fisik dan sifat kimia unsur.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 7 Wajo, pada materi sistem periodik unsur diketahui bahwa hanya beberapa peserta didik saja yang mencapai ketuntasan. Sebagian besar peserta didik mengaku tertarik dan mengenali beberapa unsur-unsur pada tabel periodik unsur namun masih kurang memahami ataupun mengingat konsep seperti susunan periode dan golongan, dan kurang mampu mendalami sifat-sifat periodik unsur pada tabel periodik unsur.

Pembelajaran materi sistem periodik unsur oleh guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 7 Wajo hanya menggunakan buku paket sebagai sumber materi ajar. Peserta didik cenderung tidak mampu mendalami materi sistem periodik unsur dikarenakan metode pembelajaran gagal menarik minat atau memberi kesan biasa saja terhadap peserta didik dengan penggunaan media pembelajaran terbatas yakni yang tersedia hanyalah buku paket yang padat materi dengan memuat teori-teori kimia dan gambar penjelas yang kurang memadai. Keterbatasan media pembelajaran dan lemahnya kemampuan guru menciptakan media tersebut membuat peserta didik tidak

tertarik terhadap materi. Hal ini disayangkan karena materi sistem periodik unsur memiliki banyak potensi untuk diajarkan dengan lebih menarik.

*Booklet* termasuk inovasi media pembelajaran dalam kategori media cetak. Media ini memuat materi pelajaran yang dikemas dengan bentuk fisik yang unik karena ukurannya yang kecil (lebih kecil dari buku pada umumnya) lengkap dengan desain yang penuh warna, gambar yang menarik dan fleksibel karena dapat dibawa dan digunakan dimanapun dan kapanpun.

*Booklet* mampu menjadi penunjang tambahan sumber belajar (*suplemen's learned source*) di luar jam belajar dalam kelas. Jika hanya menggunakan buku paket yang peserta didik sering gunakan yakni buku paket yang terkesan lebih banyak halamannya dan lebih tebal yang terkadang membuat peserta didik enggan untuk membacanya, maka *booklet* hadir untuk memberikan nuansa baru dalam membaca. *Booklet* didesain dengan menonjolkan gambar-gambar yang lebih jelas dilengkapi dengan penjelasan yang merupakan inti sari dari materi yang terdapat di dalam buku paket yang digunakan peserta didik.

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, penelitian ini yakni Pengembangan *Booklet* sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi Sistem Koloid Kelas XI SMA (Masrifah, dkk (2020). Model pengembangan mengacu pada model

pengembangan 4D, antara lain *Define, Design, Develop, dan Disseminate*.

Selain itu penelitian yang dilakukan Azizah, dkk (2022), Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Benda di Sekitar untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar, memperoleh hasil yaitu produk yang dikembangkan cocok dengan model ADDIE.

Keefektifan media pembelajaran *booklet* menurut Puspita, dkk (2017) yakni ditinjau dari penggunaannya dalam proses pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh. Sejalan dengan hal ini, penelitian Irwan, dkk (2017) menyimpulkan keefektifan penggunaan media *booklet* kimia dapat dilihat dari hasil observasi dan perolehan hasil belajar apabila memberikan respon yang baik, maka dalam hal ini peserta didik aktif mempelajari dan memahami media *booklet* yang diberikan.

Dari uraian yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengembangan *Booklet* Sistem Periodik Unsur sebagai Media Pembelajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 7 Wajo."

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and development (R&D)* yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *booklet* pada mata

pelajaran kimia dengan materi pokok sistem periodik unsur. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implement, Evaluate*).

*Booklet* diimplementasikan dalam proses pembelajaran materi kimia sistem periodik unsur di SMA Negeri 7 Wajo tahun ajaran 2022/2023. Adapun subjek penelitian ini yaitu ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kevalidan dari media yang dikembangkan, guru mata pelajaran kimia untuk mengetahui kepraktisan *booklet*, dan peserta didik kelas X IPA Khusus berjumlah 36 orang sebagai responden untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media.

Instrumen yang digunakan untuk menilai kelayakan *booklet*, uji kevalidan yaitu lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media. Uji kepraktisan yaitu lembar observasi keterlaksanaan, lembar angket peserta didik dan guru. Uji keefektifan yaitu tes hasil belajar pada akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil kemampuan kognitif dari peserta didik setelah diberikan pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan. Perangkat pembelajaran yang mendukung penelitian ini adalah RPP dan silabus agar proses pembelajaran terstruktur dan dapat tercapai tujuan pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis hasil validasi

kelayakan *booklet* menggunakan persentase skor skala *Likert*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

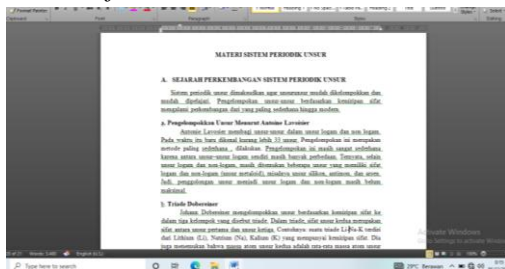
### A. Hasil Penelitian

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran *booklet* yang dihasilkan dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari:

*Analysis*, tahap ini peneliti melakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan sebagai dasar untuk melakukan pengembangan. Analisis kinerja diperoleh bahwa penggunaan media pembelajaran yang terbatas sehingga kurang mampu menarik peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran kimia. Media yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran hanya berupa buku paket. Penggunaan media tersebut tidak menimbulkan kesan baru yang menarik, dan sulit dipahami dengan hanya terdapat tulisan serta gambar yang kurang menarik peserta didik dalam belajar. Analisis kebutuhan dihasilkan bahwa diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat lebih menarik minat belajar peserta didik dan meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik pada pembelajaran tersebut.

*Design*, tahap perancangan merupakan tahap yang sangat penting karena pada tahap ini akan dihasilkan rancangan media pembelajaran *booklet* berdasarkan data dari hasil tahap analisis. Pada tahap ini dilakukan beberapa langkah-langkah yaitu membuat *booklet*, dan membuat

instrumen penelitian. perancangan *booklet* menggunakan aplikasi *microsoft word* dan *Canva*.



Gambar 1. Proses Desain isi Materi Dengan Aplikasi *Microsoft Word*

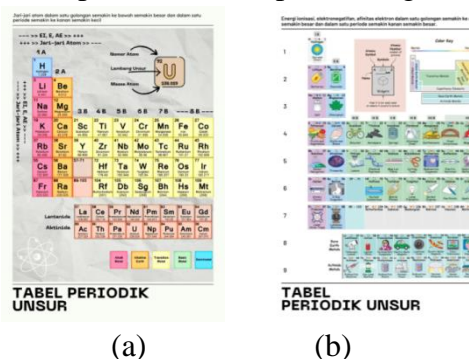
*Development*, produk yang telah dirancang direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan, yang terlebih dahulu divalidasi ahli oleh ahli materi dan ahli media. Validasi oleh ahli materi mencakup tiga aspek yaitu aspek isi materi, penyajian materi dan aspek kelayakan bahasa. Aspek isi materi bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan. Aspek penyajian materi bertujuan untuk mengetahui materi yang disajikan tersusun secara sistematis untuk pemenuhan kompetensi dasar. Sedangkan, aspek kelayakan bahasa bertujuan untuk mengetahui bahasa yang digunakan dalam konten mudah dipahami dan jelas. Adapun data hasil validasi oleh ahli materi, sebagai berikut:

**Tabel 1.** Data Penilaian Ahli Materi

Aspek Penilaian	V1	V2	Rata-rata Skor	Kategori
Isi Materi	3,75	3,5	<b>3,62</b>	Sangat Valid

Penyajian Materi	4	3	<b>3,5</b>	Sangat Valid
Kelayakan Bahasa	4	3,5	<b>3,75</b>	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>			<b>3,62</b>	Sangat Valid

Salah satu perbaikan media *booklet* berdasarkan saran masukan dari ahli materi yang diberikan yaitu mengganti sistem periodik unsur yang ditampilkan menjadi sistem periodik unsur dengan setiap unsurnya menampilkan ilustrasi pendukung.



Gambar 2. Revisi Konten Tabel Sistem Periodik Unsur (a)sebelum dan (b)sesudah revisi

Selain ahli materi, *booklet* divalidasi juga oleh Ahli media. Validasi oleh ahli media mencakup dua aspek yaitu aspek kepraktisan dan aspek tampilan atau desain media. Adapun data hasil validasi oleh ahli media, sebagai berikut :

**Tabel 2.** Data Penilaian Ahli Media

Aspek Penilaian	V1	V2	Rata-rata Skor	Kategori
Kepraktisan	4	4	<b>4</b>	Sangat Valid
Tampilan	3,8	3,6	<b>3,75</b>	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>			<b>3,87</b>	Sangat Valid

Pada tahap ini juga *booklet* direvisi berdasarkan saran yang

diberikan oleh para ahli Media. Salah satu perbaikan media *booklet* berdasarkan saran masukan yang diberikan yaitu perbaikan judul pada sampul *booklet*.



(a)

(b)

Gambar 3. Revisi judul pada sampul *Booklet* (a)sebelum dan (b)sesudah revisi

*Implement*, tahap ini dilakukan setelah produk yang dikembangkan dinyatakan valid dan siap untuk di implementasikan dalam proses pembelajaran. Implementasi *booklet* dilakukan di SMA Negeri 7 Wajo pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. *Booklet* diimplementasikan dalam proses pembelajaran pada kelas X IPA Khusus sebanyak 36 peserta didik yang akan menjadi responden untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari *booklet* yang dikembangkan. Kepraktisan *booklet* dinilai dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon peserta didik serta angket respon guru. Lembar observasi keterlaksanaan *booklet* digunakan untuk melihat keterlaksanaan media yang dikembangkan yang diisi oleh observer. Berikut hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

**Tabel 3.** Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek	Rata-rata (%)	Kategori
Kegiatan Awal	96,9	Sangat tinggi
Pemberian Stimulus	100	Sangat tinggi
Identifikasi Masalah	100	Sangat tinggi
Pengumpulan Data	100	Sangat tinggi
Pengolahan Data	88,6	Sangat tinggi
Pembuktian	100	Sangat tinggi
Menarik Kesimpulan	100	Sangat tinggi
Kegiatan Penutup	93,2	Sangat tinggi
Rata-rata	96,4	Sangat tinggi

Hasil angket respon peserta didik dan angket respon guru baik dari aspek kemudahan penggunaan, tampilan, maupun manfaat yang dapat diberikan dari penggunaan media ini dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

**Tabel 4.** Respon Peserta Didik Terhadap *Booklet*

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Penggunaan Media	96%	Sangat Tinggi
Tampilan	90%	Sangat Tinggi
Manfaat	88%	Sangat Tinggi
Rata-rata	<b>91%</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

**Tabel 5.** Respon Guru Terhadap *Booklet*

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Penggunaan Media	100%	Sangat Tinggi
Tampilan	70%	Tinggi
Manfaat Media	88%	Sangat Tinggi
Konten	80%	Tinggi
Rata-rata	<b>84,5%</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

Selain itu, untuk mengetahui keefektifan dari *booklet*, diberikan tes hasil belajar untuk mengukur kemampuan peserta didik yang dilakukan dengan soal pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal. Berikut hasil dari tes hasil belajar peserta didik:

**Tabel 6.** Hasil Analisis Deskriptif Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Variabel	Nilai Deskriptif
Subjek Penelitian	36
Nilai Ideal	100
KKM	75
Rata-rata	79,2
Skor Maksimum	96
Skor Minimum	64
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	31
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	5
Persentase Ketuntasan Kelas	86,1%

*Evaluate*, dilakukan setiap tahapan proses mulai dari tahap analisis hingga implementasi dengan menggunakan evaluasi terbatas untuk menghasilkan *booklet* yang layak digunakan dalam pembelajaran.

## B. Pembahasan

### 1. Proses Pengembangan Media *Booklet*

Pengembangan media pembelajaran *booklet* ini mengikuti model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implement* dan *Evaluate*).

*Analysis*, tahap ini dilakukan dua kegiatan yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Analisis kinerja selama proses pembelajaran di SMA Negeri 7 Wajo berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran kimia adalah selama proses pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan sangat terbatas yaitu hanya menggunakan buku paket. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga kurang menarik perhatian peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran kimia. Maka dari itu guru dituntut melakukan inovasi terhadap penggunaan media pembelajaran.

Pada analisis kebutuhan dilakukan tiga kegiatan, yaitu analisis kurikulum disesuaikan dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai pada sub materi sistem periodik unsur, analisis kebutuhan peserta didik disesuaikan dengan karakteristik peserta didik yang beragam yang dapat dijadikan gambaran dalam mengembangkan *booklet* dan analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi pokok dengan menyusun sub materi sistem periodik unsur.

*Design*, tahap ini meliputi pengumpulan bahan materi, pemilihan aplikasi dan menyusun konten serta instrumen yang digunakan berupa lembar validasi dan angket yang disusun untuk mengevaluasi *booklet* yang telah dibuat.

*Development*, pada tahap ini peneliti mewujudkan rancangan yang telah dibuat menjadi produk jadi yaitu berupa *booklet*. Selain itu pada proses ini juga dilakukan validasi terhadap media yang telah dikembangkan, dimana pada tahap validasi ini peneliti melibatkan ahli media dan ahli materi untuk memberikan penilaian dan masukan terhadap media yang dikembangkan

*Implement*, pada tahap ini media *booklet* yang telah valid di implementasikan di SMA Negeri 7 Wajo kelas X IPA Khusus sebanyak 36 peserta didik. Tujuan dari implementasi ini adalah untuk melihat keterlaksanaan *booklet* dalam pembelajaran nyata dan juga mendapatkan respon tentang kepraktisan media yang dikembangkan dari peserta didik dan guru. Selain itu juga untuk mengetahui keefektifan yang didasarkan pada tes hasil belajar peserta didik sehingga nantinya diperoleh media yang praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

*Evaluate*, tahap ini dilakukan dengan merevisi kekurangan *booklet* yang dikembangkan berdasarkan masukan dan saran perbaikan yang diberikan. Tahapan ini dilakukan pada setiap tahapan sehingga nantinya dapat

menghasilkan *booklet* yang bersifat valid, praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

## 2. Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan *Booklet*

### a. Kevalidan *booklet*

Penilaian ahli materi mencakup tiga aspek yaitu aspek isi materi, penyajian materi, dan kelayakan bahasa. Berdasarkan Tabel 1, aspek isi materi diperoleh skor rata-rata sebesar 3,62 dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang termuat dalam *booklet* yang dikembangkan sudah sesuai untuk pencapaian kompetensi dasar. Dengan beberapa perbaikan sesuai arahan dari ahli materi.

Pada aspek penyajian materi memperoleh rata-rata skor 3,5 dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam konten *booklet* jelas dan memiliki sumber yang jelas. Penyajian materi yang runtut dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi yang disajikan sehingga peserta didik bisa mendapatkan pengetahuan dengan jelas. Selain isi materi dan penyajiannya, bahasa yang digunakan dalam sebuah media pembelajaran juga merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam penyampaian materi pembelajaran. Berdasarkan penilaian ahli materi, bahasa yang digunakan pada *booklet* memiliki rata-rata skor 3,75 dengan kategori sangat valid, hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan mudah dipahami.



Penilaian ahli media dapat dilihat pada Tabel 2 Pada aspek kepraktisan memperoleh rata-rata skor 4 dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media *booklet* yang dikembangkan dan dicetak mudah digunakan dan diakses sehingga pengoperasian ini dinyatakan sangat valid.

Pada aspek tampilan memperoleh rata-rata skor 3,75 dan masuk kedalam kategori sangat valid. Berdasarkan hasil validasi aspek tampilan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki daya tarik secara tampilan.

#### b. Kepraktisan *Booklet*

Kepraktisan media diperoleh berdasarkan hasil analisis data dari lembar observasi keterlaksanaan media dan angket yang diberikan kepada peserta didik maupun guru. Hasil keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* menunjukkan hasil yang sangat praktis yang menunjukkan bahwa aspek pembelajaran menggunakan *booklet* dalam pembelajaran memenuhi kriteria praktis berdasarkan Tabel 3. Hal ini ditunjukkan dari semua langkah mempunyai tingkat keterlaksanaan lebih dari 50% dengan rata-rata persentase untuk semua tahap dalam proses pembelajaran diperoleh sebesar 96,4% dengan kategori sangat tinggi.

Kepraktisan berikutnya dilihat dari respon pengguna media dalam hal ini peserta didik dan guru. Berdasarkan

respon peserta didik pada Tabel 4 dan respon guru pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa respon peserta didik terhadap aspek tampilan sebesar 90% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan respon yang diberikan oleh guru yaitu sebesar 70% dengan kategori praktis. Hal ini menunjukkan bahwa secara tampilan *booklet* ini menarik dan mudah untuk dibaca sehingga sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Tampilan media juga dapat menarik minat peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan respon guru dan peserta didik maka dapat diketahui bahwa media *booklet* yang dikembangkan memiliki manfaat yang besar dalam proses pembelajaran dimana respon positif peserta didik sebesar 88% dengan kategori praktis. Sedangkan respon guru sebesar 80% dengan kategori praktis. Respon pada aspek kemanfaatan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sangat membantu proses pembelajaran. Selain itu, dengan adanya ilustrasi pendukung yang membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.

Pada aspek penggunaan media, respon peserta didik sebesar 96% dengan kategori sangat praktis. Hasil ini sejalan juga dengan respon yang diberikan oleh guru yaitu sebesar 100% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media ini mudah digunakan untuk belajar bagi peserta didik maupun mengajar oleh guru serta dapat digunakan secara berulang-ulang

sehingga sangat praktis jika digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain aspek tampilan, manfaat dan penggunaan media, respon guru terhadap isi materi dan kebenaran konten juga diperhatikan. Hal ini untuk melihat respon guru terhadap kesesuaian isi materi yang termuat dalam *booklet*. Berdasarkan analisis data respon guru sebesar 85% dengan kategori praktis, hal ini menunjukkan bahwa materi yang termuat dalam media yang dikembangkan sudah sesuai untuk pencapaian kompetensi dasar. Respon guru terhadap konten sebesar 80% dengan kategori praktis, berarti konten materi yang termuat dalam media yang dikembangkan sudah benar.

Berdasarkan hasil respon yang diberikan peserta didik dan guru serta hasil keterlaksanaan media pembelajaran secara keseluruhan media ini sangat praktis untuk digunakan. Sebagaimana yang dipersyaratkan oleh Syahbana (2012) bahwa untuk mengukur tingkat kepraktisan yang dikembangkan dapat digunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan respon dari pengguna media, yaitu respon guru dan respon peserta didik dan mendapatkan respon positif sekurang-kurangnya 70%.

### c. Keefektifan *Booklet*

Keefektifan *booklet* yang dikembangkan dapat dilihat dari tes hasil belajar peserta didik yang berfungsi untuk mengetahui tingkat

kognitif peserta didik terhadap materi laju reaksi yang diajarkan. Media yang dikembangkan dinyatakan efektif apabila ketuntasan kelas mencapai 80% berdasarkan KKM yang berlaku di sekolah tersebut yaitu 75.

Hasil yang diperoleh peserta didik sudah cukup baik dengan perolehan persentase ketuntasan kelas pada kelas XI MIPA 3 mencapai 86,1%. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Hal ini sejalan dengan peraturan Depdiknas (2006) bahwa pembelajaran dikatakan tuntas apabila secara klasikal peserta didik yang tuntas berdasarkan KKM mencapai 85% dari jumlah peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui bahwa media *booklet* ini memenuhi kriteria layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Fitria, dkk (2017) Pengembangan media pembelajaran yang berkualitas baik merujuk pada tiga syarat kualitas yaitu valid, praktis, dan efektif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. *Booklet* sistem periodik unsur dikembangkan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu tahap *analysis* (analisis), tahap *design* (desain), tahap *development* (pengembangan), tahap *implement* (implementasi) dan tahap *evaluate* (evaluasi).
2. *Booklet* sistem periodik unsur memenuhi kriteria layak untuk digunakan. Hal ini dilihat berdasarkan nilai validitas ahli media dan ahli materi yang menyatakan *booklet* sangat valid, kepraktisan dilihat berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru, dan angket respon peserta didik yang menyatakan *booklet* sangat praktis, dan keefektifan dilihat berdasarkan tes hasil belajar yang menyatakan *booklet* efektif digunakan.

### B. Saran

Sehubungan dengan simpulan hasil penelitian di atas, maka saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut;

1. Media yang dikembangkan hanya untuk materi sistem periodik unsur, sehingga diharapkan agar pengembangan media ini juga digunakan untuk materi kimia yang lainnya
2. Media *booklet* ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi isi maupun tampilan sehingga masih diperlukan perbaikan agar *booklet* dapat diujicobakan dengan skala yang lebih luas.

3. Guru diharapkan dapat termotivasi dalam mengembangkan media ini agar dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, Nilna Nur., Fathul Niam., Aang Yudho Prastowo. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Benda di Sekitar untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 3 SDN Wonorejo 02 Kabupaten Blitar. *Patria Education Journal*. 2(1).
- Balai Pustaka. 1991. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Fitria, Annisa Dwi Fitria., Muh. Khalifah Mustami., Ainul Uyuni Taufiq. 2017. Pengembangan Media Gambar Berbasis Potensi Lokal pada Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X di SMA 1 Pitu Riase Kab. Sidrap. *AULADUNA Jurnal Pendidikan Dasar Islam Vol. 4(2)*.
- Irwan, Irwan., Muhammad Asrori., Aloysius Mering. 2017. Pengembangan Media *Booklet* dalam Pembelajaran Ikatan Kimia Pada Mata Pelajaran Kimia Sekolah Menengah Atas. *JPPK*, Vol 6 (12).
- Kustandi, Cecep., Daddy Darmawan. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran. Jakarta: Kencana.

Mawarni, Ika. 2017. Deskripsi Kesalahan Siswa SMAN 3 Pontianak Dalam Menyelesaikan Soal Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur. *Pendidikan KKmia*, 10.

Masrifah Siti., Dwi Putri Musdansi., Jumriana Rahayuningsih. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* pada Materi Sistem Koloid untuk Kelas XI IPA (SMA Negeri 1 Benai). *JOM FTK UNIKS*, Vol 2 (1).

Puspita, Avisha., Arif Didik Kurniawan., Hanum Mukti Rahayu. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Sman 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, Vol 4 (1).

Suardi, Moh. 2018. *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.

Syabhana, A. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Junal Edumatica*. Vol. 2. No. 2.

Widyawati, A., & Projosantoso, A. K. 2015. Pengembangan Media Komik IPA untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Peserta Didik SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol 1.