

**DEVELOPMENT OF DIGITAL COMIC LEARNING MEDIA  
BASED ON CHARACTER VALUE ON RESPIRATION SYSTEM  
MATERIALS FOR CLASS XI STUDENTS OF SMA**

***Elvira Yuliana<sup>1)</sup>, Mariani Natalina<sup>2)</sup>, Arnentis<sup>3)</sup>***

E-mail : Elvira.yuliana3662@student.unri.ac.id , Mariani.nl@lecturer.unri.ac.id ,  
arnentis@lecturer.unri.ac.id

Phone Number: +6282390415496

*Biology Education Study Program  
Department of Mathematics and Natural Sciences Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
Riau University*

**Abstract:***The 21st century generation is a generation that is faced with technological advances, especially the digital world. Meanwhile, technological advances do not rule out the possibility of deviant actions being carried out by students who violate norms and have negative characters. This is a challenge for teachers to apply more digital media by instilling character values in learning, so that they are more relevant to students' lives. One of them is digital comic media based on character values. This study aims to develop digital comic media based on quality character values in the Human Respiratory System material. This research was conducted at the Biology Education Study Program, FKIP UNRI, SMAN Plus Riau Province and MAN 1 Pekanbaru in March 2021 - October 2021. The type of research carried out was Research and Development with the ADDIE model. The instruments used are validation sheets and response questionnaires. The validation results obtained an average value of 3.83 very valid categories. The results show that digital comics based on character values on the human respiratory system material have been successfully developed and are of good quality and are suitable for use as learning media.*

**Key Words :** *Comic, Digital, Human Respiratory System*

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DIGITAL BERBASIS NILAI KARAKTER PADA MATERI SISTEM RESPIRASI UNTUK SISWA KELAS XI SMA**

**Elvira Yuliana<sup>1)</sup>, Mariani Natalina<sup>2)</sup>, Arnentis<sup>3)</sup>**

E-mail : Elvira.yuliana3662@student.unri.ac.id , Mariani.nl@lecturer.unri.ac.id ,  
arnentis@lecturer.unri.ac.id

Phone Number: +6282390415496

Program Studi Pendidikan Biologi  
Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Generasi abad 21 merupakan generasi yang dihadapkan dengan kemajuan teknologi terutama dunia digital. Sementara itu kemajuan teknologi, tidak menutup kemungkinan dijumpai tindakan menyimpang yang dilakukan oleh peserta didik yang melanggar norma dan berkarakter negatif. Hal ini menjadi sebuah tantangan bagi guru untuk lebih menerapkan media yang berbaur digital dengan menanamkan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran, agar lebih relevan dengan kehidupan siswa. Salah satunya adalah media komik digital berbasis nilai karakter. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media komik digital berbasis nilai karakter yang berkualitas pada materi Sistem Respirasi Manusia. Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNRI, SMAN Negeri Plus Provinsi Riau dan MAN 1 Pekanbaru pada bulan Maret 2021 – Oktober 2021. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu Research and Development model ADDIE. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi dan angket respon. Hasil validasi memperoleh nilai rata-rata 3.83 kategori sangat valid. Hasil penelitian menunjukkan komik digital berbasis nilai karakter pada materi sistem respirasi manusia telah berhasil dikembangkan dan berkualitas serta layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci :** Komik, Digital, Sistem Respirasi Manusia

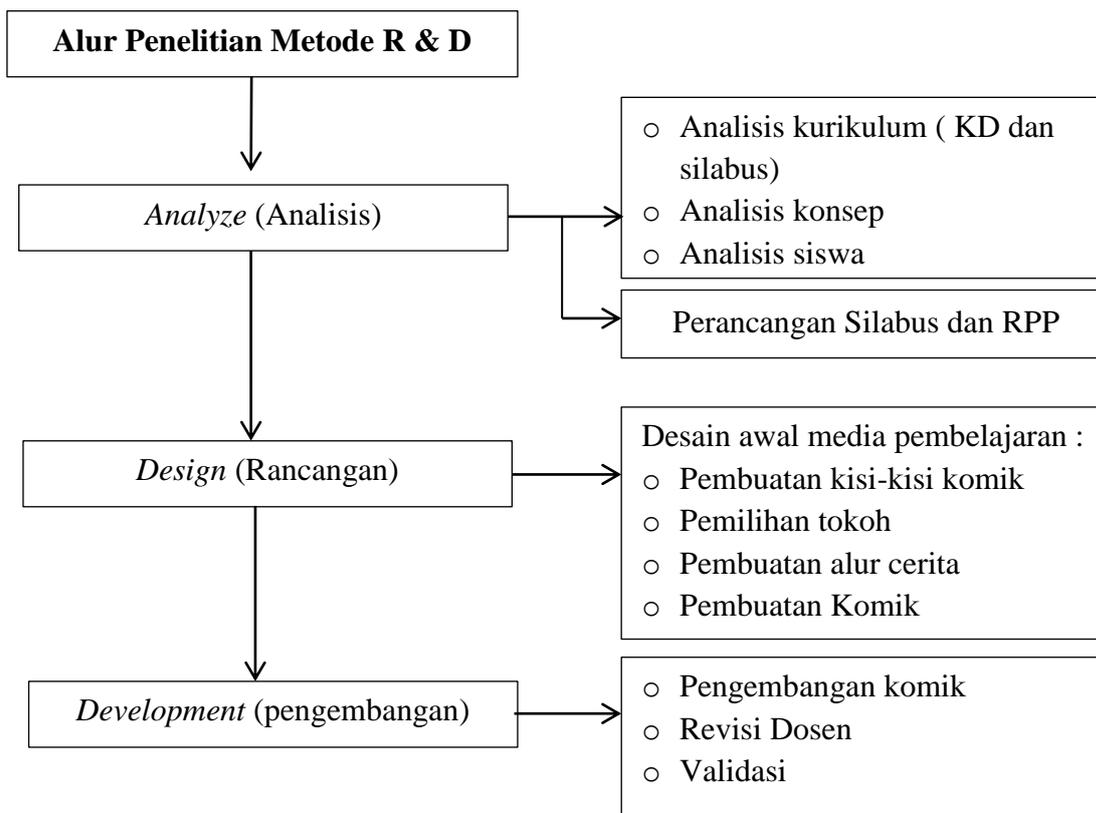
## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital memberikan kesempatan kepada guru untuk merancang pembelajaran yang lebih menarik dengan memanfaatkan media digital sebagai sarana dalam menyampaikan materi pembelajaran. Upaya peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan melalui pemanfaatan teknologi dalam suatu sistem yang disebut pembelajaran digital (Munir,2017). Pembelajaran digital adalah praktik pembelajaran menggunakan teknologi secara efektif untuk memperkuat pengalaman belajar peserta didik dan peluang untuk belajar dimana saja dan kapan saja secara mandiri terkhusus pada masa pandemic saat ini. Sementara itu kemajuan teknologi, memunculkan tindakan menyimpang yang dilakukan oleh siswa yang melanggar norma dan berkarakter negatif dengan mengakses hal-hal negatif. Sehingga perlunya penanaman nilai karakter pada siswa. Selain itu materi pelajaran yang menarik untuk disisipkan tentang nilai karakter didalamnya pada situasi pandemi saat ini adalah sistem respirasi. Hal tersebut juga didukung dari hasil survey beberapa guru di kota Pekanbaru, yang menunjukkan peserta didik mengalami kesulitan memahami materi sistem respirasi yang cenderung mengandung banyak hafalan.

Hal ini menjadi tantangan bagi guru untuk menerapkan media digital dengan menanamkan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran, agar lebih relevan dengan kehidupan siswa. Salah satu inovasi penggunaan teknologi adalah penggunaan komik digital dalam pembelajaran dapat membantu penerapan materi sistem respirasi yang lebih kontekstual dengan mengaitkan pada masalah-masalah terkini dan Komik digital dikembangkan dalam bentuk aplikasi *mobile phone* memungkinkan kemudahan untuk dibawa kemana saja (Hadi & Dwijayanti, 2015). Penerapan komik digital biologi berbasis nilai karakter terbukti praktik dan efektif dalam meningkatkan nilai karakter peserta didik (Hawaditsi, J. J. & Gusriani, N.,2019) dan juga penggunaan komik dapat memberikan perubahan karakter dan motivasi yang signifikan terhadap peserta didik (Ani W.& Anti K. P., 2015). Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melaukan pengembangan media pembelajaran yang tepat dalam permasalahan tersebut yaitu penggunaan komik digital yang menyajikan materi sistem respirasi manusia terkait masalah terkini dan juga mengajarkan nilai-nilai karakter yang seharusnya dimiliki oleh peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNRI, SMAN Plus Provinsi Riau dan MAN 1 Pekanbaru pada bulan Maret 2021 – Oktober 2021. Jenis penelitian ini merupakan *Research and Development (R&D)* yang menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Namun pada penelitian ini hanya menerapkan model tersebut sampai tahap *Development* saja. Validasi produk dilakukan oleh 4 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen Pendidikan Biologi dan 2 orang guru biologi SMA. Uji coba terbatas dilakukan kepada 10 mahasiswa FKIP Biologi Universitas Riau dan 20 peserta didik SMA kelas XI. Alur penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap validasi merupakan tahap untuk melihat kelayakan komik digital yang telah dikembangkan menggunakan lembar validasi. Lembar validasi memuat tiga aspek yaitu aspek *software*, aspek isi komik, aspek komunikasi/kebahasaan, aspek penyajian, aspek tampilan menyeluruh dan aspek nilai karakter. Lembar validasi diisi oleh 4 validator yang terdiri dari 3 dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau, 1 orang guru SMA Negeri Plus Provinsi Riau dan 1 orang guru MAN 1 Pekanbaru. Berikut penjabaran hasil validasi komik digital berbasis nilai karakter pada materi sistem respirasi manusia kelas XI SMA.

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil validasi pengembangan komik digital berbasis nilai karakter pada aspek *software*, isi komik, kebahasaan/komunikasi, penyajian, tampilan menyeluruh dan nilai karakter pada materi sistem respirasi manusia disajikan pada tabel 1 hasil validasi terhadap komik digital berbasis nilai karakter pada materi sistem respirasi untuk siswa kelas XI SMA.

Tabel 1. Rata-rata skor komik digital untuk 6 aspek

Aspek Penilaian	Skor			Rata-rata	Ket
	1	2	3		
1	3.72	3.7	3.65	3.69	SV
2	3.81	3.81	3.81	3.81	SV
3	3.75	3.75	3.75	3.75	SV
4	3.8	3.75	3.75	3.76	SV
5	4	4	4	4	SV
6	4	4	4	4	SV
<b>Rata-rata</b>	<b>3.84</b>	<b>3.83</b>	<b>3.82</b>	<b>3.83</b>	<b>SV</b>

**Keterangan SV = Sangat Valid**

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata hasil validasi terhadap komik digital berbasis nilai karakter berdasarkan keenam aspek yaitu 3.83 dengan kategori sangat valid. Pada keenam aspek yang dinilai oleh validator menunjukkan bahwa terdapat 2 aspek tertinggi yaitu aspek tampilan menyeluruh dan aspek nilai karakter dengan skor 4 kategori sangat valid. Aspek tampilan menyeluruh peneliti merancang halaman sampul dan *chapter* komik digital memiliki gambar, warna dan bentuk huruf yang menarik sehingga menyenangkan dan memudahkan pemahaman dalam membaca komik digital. Hal tersebut sesuai dengan (Mc. Crudden & Rapp, 2017) menyatakan bahwa visual yang didesain dengan baik akan meningkatkan pemahaman dan membantu peserta didik dalam memahami materi penting pada media. Sebuah media visual seperti komik harus memiliki daya tarik, sebab media visual memberikan pengaruh pada diri pembaca (Batubara Husein Hamdan, 2020). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sawi Suwarjo & Rina Oktaviana, 2017) bahwa media yang diberikan dengan pemberian warna-warni dan cerah akan memberikan respon positif bagi peserta didik dalam melatih *short term memory*, hal tersebut menjadi saran peneliti tersebut untuk melakukan pengembangan media agar merancang media dengan penggunaan warna yang lebih cerah dan berwarna untuk meningkatkan dan mengasah *short term memory* peserta didik.

Adanya unsur nilai karakter pada komik digital menjadi nilai tambah arti sebuah media pembelajaran yang memberikan pendidikan tentang pentingnya karakter yang positif pada lingkungan. penelitian lainnya dari (Nurnina Ina dkk, 2020) menunjukkan 95% nilai karakter mendukung peningkatan pemahaman materi yang sedang dipelajari dan juga tentang nilai karakter yang telah peserta didik pahami. 9 nilai karakter tersebut yaitu religius, jujur, bertanggung jawab, mandiri, kreatif, semangat kebangsaan, peduli lingkungan, peduli sosial dan rasa ingin tahu. 9 nilai karakter yang telah disiapkan ini akan disebarakan pada masing-masing pertemuan. Setiap nilai karakter yang dicantumkan pada dialog komik bertujuan untuk memberikan contoh pada pembaca dalam hal cara menerapkan nilai karakter pada diri pembaca. Berikut halaman tampilan komik dan nilai karakter pada komik digital.



Gambar 2. Tampilan Komik dan Nilai Karakter Komik Digital

Lembaga dunia UNESCO telah mengemukakan bahwa pendidikan belum dikatakan berhasil jika hanya berilmu dan menguasai teknologi, tetapi juga harus memiliki karakter pendidikan yang bagus dan bermoral dalam kehidupan masyarakat (Mukhlisoh & Iis Khisbiyah, 2015). Oleh karena itu, terdapat 18 nilai karakter yang harus ada pada diri peserta didik. Nilai karakter merupakan pedoman dalam menjalankan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Komik digital berorientasi nilai karakter pada materi sistem respirasi manusia telah berhasil dikembangkan dan berkualitas serta layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

### Rekomendasi

Komik digital yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif media pembelajaran berbasis nilai karakter dan disarankan agar mengembangkan nilai karakter berbasis materi biologi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Batubara H. H., 2020. *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang : Fatawa Publishing
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media. 2016.
- Daryanto, Suryati & Darmiatun. 2013. *Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta : Gava Media
- Hadi, W. S & P. Dwijananti. 2015. Pengembangan komik berbasis android sebagai Suplemen Pokok Bahasan Radioaktifitas untuk Sekolah Menengah Atas. *Unnes Physics Education Journal*. 4(2)
- Hawaditsi, R., Jamaluddin J. & Gusriani, N. 2019. pengembangan media pembelajaran komik biologi berbasis nilai karakter pada materi pewarisan sifat kelas IX sekolah menengah pertama negeri 20 merangin (*doctoral dissertation, uin sulthan thaha saifuddin jambi*).
- Nurnina Ina dkk. 2020. Menilik Keunggulan Kelas Terhadap Tingkat Pemahaman Dalam Pendidikan Karakter. *Jurnal Sosiologi Nusantara*. 6(1) : 1-14.
- McCrudden, M.T., & Rapp, D. N. 2017. How Visual Displays Affect Cognitive Processing. *Educational Psychology Review*. 29(3) : 623-639. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9342-2>
- Mahmud Muhammad. 2017. Internalisasi Nilai-Nilai Karakter Dalam Meningkatkan Kompetensi Kepribadian Guru di SMP IT Al-Hidayah Sumenep. Prodi Magister Pendidikan PAI Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Muchlas Samawi & Hariyanto. 2013. *Pendidikan Karakter*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Munir. 2013. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung : Alfabeta.
- Mukhlisoh & Iis Khisbhiyah. 2015. Pengaruh Media Film Animasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Ml*. 2(2) : 1-15
- Sawi Suwarjo & Rina Oktaviana. 2017. Pengaruh Warna Terhadap Short Term Memory Pada Siswa. *Jurnal Psikologi Islami*. 3(1) 33-42. ISSN : 2502-728X