

---

**PENYUSUNAN MEDIA KOMIK PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH  
KELAS XI**

**Ayu Wandira<sup>1\*</sup>, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan<sup>2</sup>, Titin<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Tanjungpura

Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

email: [wandiraputerii011@gmail.com](mailto:wandiraputerii011@gmail.com)

**Received: 2023-02-08 Accepted: 2023-06-19 Published: 2023-06-30**

**Abstrak**

Pelitian ini tujuannya ialah untuk mengetahui kelayakan komik pada materi sistem pertahanan tubuh kelas XI. Pada metode ini bentuk penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R & D). Langkah - langkah penelitian yang dilakukan ialah potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk , dan validasi desain. Instrumen dalam penelitian ini ialah lembar validasi media komik. Pada lembar validasi kriteria penilaian dikembangkan dari modifikasi Tawila. Validasi media komik dilakukan oleh 2 orang dosen Pendidikan Biologi FKIP UNTAN, 1 orang dosen Pendidikan Kimia FKIP UNTAN dan 3 orang guru bidang studi biologi yaitu SMA 1 Sungai Kakap, SMA 2 Sungai Kakap, dan SMA Mujahidin Pontianak. Hasil validasi Media komik menggunakan rumus Aiken, dengan rata- ratanya 0,84 sehingga kesimpulan dari hasil validasi dapat dikatakan valid atau layak digunakan sebagai media komik.

**Kata kunci:** Media, Komik, Sistem Pertahanan Tubuh.

**Abstract**

*The purpose of this study is to determine the feasibility of comics on the material of the body defense system class XI SMA. In this method, the form of research used is Research and Development (R & D). The research steps carried out are potential and problems, data collection, product design, and design validation. The instrument in this study is a comic media validation sheet. On the validation sheet the assessment criteria are developed from the modification of Tawila. Comic media validation was carried out by 2 lecturers of Biology education FKIP UNTAN, 1 lecturer of Chemistry Education FKIP UNTAN and 3 teachers in the field of biology studies, namely SMA 1 Sungai Kakap, SMA 2 Sungai Kakap, and SMA Mujahidin Pontianak. Validation results Comic media using the Aiken formula, The validation sheet on comic media averages 0.84 so that the conclusion of the validation results can be said to be valid or worthy of use as a comic media.*

**Keywords:** Media, Comic, Immune System

**How to cite (in APA style):** Wandira, A., Panjaitan, R. G. P., & Titin, T. (2023). Penyusunan media komik pada materi sistem pertahanan tubuh kelas xi. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 12(1), 292-300.

Copyright (c) 2023 Ayu Wandira, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Titin Titin  
DOI: 10.31571/saintek.v12i1.5028

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berkaitan satu sama lain dan saling mempengaruhi. Komponen tersebut dapat berupa komponen masukan yang terdiri dari masukan mentah (*raw input*), masukan alat (*instrumental input*), dan

masuk lingkungan (*invironmental input*). Artinya para siswa sebagai masukan yang akan mengikuti proses pembelajaran, dan masukan alat yaitu guru, kurikulum, sarana, dan prasarana. Sedangkan masukan lingkungan yaitu lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat yang memiliki pengaruh terhadap jalannya proses pembelajaran. Sementara komponen keluaran yaitu hasil atau keluaran dari proses pembelajaran setelah mengikuti proses pembelajaran yang dapat dilihat dan diukur melalui evaluasi hasil belajar (Hasmika, 2018).

Belajar adalah suatu proses kompleks pada diri seseorang dan terjadinya perubahan tingkah laku. Proses belajar disebabkan adanya interaksi seseorang dengan lingkungan (Arsyad, 2015). Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan agar terjadinya perubahan perilaku seseorang secara keseluruhan dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010). Jadi, belajar adalah suatu proses usaha yang kompleks pada seseorang agar terjadinya perubahan tingkah laku yang disebabkan adanya interaksi dengan lingkungannya.

Proses pembelajaran adalah interaksi antara guru dengan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan. Guru memiliki peran penting dalam pembelajaran seperti membuat desain instruksional, mengajarkan atau menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar dan mengevaluasi hasil belajar yang berupa dampak pengajaran (Dimiyati dan Mudjiono, 2009).

Guru juga dituntut untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan inovatif sehingga mendorong peserta didik untuk belajar secara optimal dan memperoleh hasil belajar yang baik. Sehingga, salah satu upaya yang dilakukan guru ialah dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan media yang membawa pesan atau informasi yang bersifat instruksional atau mengandung maksud pengajaran (Arsyad, 2014). Fungsinya untuk memperjelas pesan yang disampaikan sehingga tidak verbalitas, mengatasi keterbatasan, menimbulkan gairah peserta didik untuk belajar, peserta didik dapat belajar mandiri sesuai dengan kemampuan, dan menimbulkan persepsi yang sama dalam belajar (Hamdani, 2011) serta membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan berupa materi pembelajaran (Mediawati, 2011)..

Menurut Sariyah (2018) kesulitan belajar pada materi sistem pertahanan tubuh ialah kurangnya kemampuan peserta didik dalam menguasai materi, dimana pada materi ini lebih menekankan pada pemahaman konsep yang meliputi cara atau mekanisme kerja sel dalam pertahanan tubuh terhadap serangan benda asing. Selain itu terdapat macam-macam antigen dan antibodi yang memang harus dipahami fungsinya masing-masing, sehingga peserta sulit untuk memahami proses serta yang terlibat didalamnya.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mengatasi kesulitan yang dialami oleh peserta didik adalah media komik. Menurut Riska (2010) komik dapat mempermudah peserta didik menangkap hal-hal atau rumusan yang abstrak. Komik dibedakan menjadi dua yaitu komik komersial dan komik pendidikan. Komik komersial lebih diperlukan di pasaran, sedangkan komik pendidikan cenderung menyediakan isi yang bersifat informatif (Daryanto, 2013). Adapun fungsi media komik yaitu dapat menumbuhkan minat baca peserta didik (Wiarto, 2016), membuat pembaca memahami proses bercerita melalui cara bercerita dan ekspresi yang dibuat secara visual (Dzulfikar dan Mansoor, 2014). Komik juga terdapat lima kelebihan jika dipakai dalam pembelajaran yaitu memotivasi, visual, permanen, perantara, dan populer (Avriyanti, dkk, 2013).

Menurut penelitian Wahyuningsih (2011) bahwa media komik bergambar dapat meningkatkan hasil belajar, Puspitorini (2014) bahwa media komik di dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan hasil belajar ranah kognitif, dan meningkatkan hasil belajar ranah afektif. Penelitian Ambaryani (2017) bahwa media komik sangat efektif digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Jadi, dengan menggunakan media komik sebagai media pembelajaran sangatlah efektif dalam proses pembelajaran karena media komik banyak sekali keuntungannya

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik menggunakan media komik yang telah berisi informasi ekstrak bangle terhadap kekebalan tubuh mencit.

## METODE

Bentuk penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. *Research and Development (R&D)*. Media komik pada materi sistem pertahanan tubuh memuat informasi tentang pengaruh ekstrak bangle terhadap kekebalan tubuh mencit. Langkah – langkah dalam penelitian ini ialah (1) menggali masalah yang terjadi pada penggunaan media; (2) mengumpulkan informasi tentang media komik yang dapat memberikan manfaat dari media komik dalam proses pembelajaran; (3) merancang media komik; (4) validasi media komik. Data hasil validasi dianalisis menggunakan analisis Aiken. Pada lembar validasi kriteria penilaian dikembangkan dari modifikasi (Tawila dkk, 2018). Validasi media komik dilakukan oleh 2 orang dosen pendidikan Biologi FKIP UNTAN, 1 orang dosen Pendidikan Kimia FKIP UNTAN dan 3 orang guru bidang studi biologi yaitu SMA 1 Sungai Kakap, SMA 2 Sungai Kakap, dan SMA Mujahidin Pontianak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi media komik dilakukan untuk membuktikan kelayakan dari komik sebagai media pembelajaran yang bisa digunakan oleh seorang pendidik dan peserta didik dalam suatu pembelajaran. Validasi adalah proses penilaian rancangan produk yang dilakukan secara rasional agar lebih efektif dari yang sebelumnya (Sugiyono, 2015). Validasi dilakukan oleh 2 orang dosen Pendidikan Biologi FKIP UNTAN, 1 dosen Pendidikan Kimia FKIP UNTAN dan 3 orang guru Biologi yaitu dari SMA Negeri 1 Sungai Kakap, SMA Negeri 2 Sungai Kakap dan SMA mujahidin Pontianak.

Lembar validasi terdiri dari 19 item, kriteria penilaian dari 4 aspek yaitu fisik, desain dan warna, materi, serta gambar dan tulisan. Hasil uji kelayakan media komik pembelajaran materi sistem pertahanan tubuh dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil validasi media komik pembelajaran materi sistem pertahanan tubuh**

| Aspek            | Kriteria                                      | validator |   |   |   |   |   | V hitung | Ket   |
|------------------|---|-----------|---|---|---|---|---|----------|-------|
|                  |   | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |          |       |
| Fisik            | Kemenerikan jenis komik                       | 3         | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 0,83     | Valid |
|                  | Bentuk komik dan ukuran komik                 | 3         | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0,89     | Valid |
|                  | Kualitas kertas cover                         | 2         | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,89     | Valid |
| Desain dan warna | Warna cover komik                             | 2         | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0,83     | Valid |
|                  | Warna gambar keseluruhan                      | 2         | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,83     | Valid |
|                  | Desain dan cover komik sesuai                 | 2         | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 0,83     | Valid |
| Materi           | Pemilihan jenis kertas tepat                  | 3         | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0,83     | Valid |
|                  | Ketercakupan materidengan tujuan pembelajaran | 3         | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 0,83     | Valid |
|                  | Kemudahan penggunaan komik dalam pembelajaran | 3         | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0,83     | Valid |
|                  | Kejelasan topik pembelajaran                  | 3         | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0,83     | Valid |

| Aspek              | Kriteria  | validator |   |   |   |   |   | V hitung | Ket   |
|--------------------|---|-----------|---|---|---|---|---|----------|-------|
|                    |   | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |          |       |
|                    | Kejelasan muatan materi dalam media komik                     | 3         | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0,83     | Valid |
|                    | Kemudahan memahami materi melalui media komik                 | 2         | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0,83     | Valid |
|                    | Kemudahan memahami alur cerita                                | 2         | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0,83     | Valid |
| Gambar dan tulisan | Kemenarikan gambar pada media komik                           | 2         | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0,83     | Valid |
|                    | Gambar dapat membantu memahami materi sistem pertahanan tubuh | 2         | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,83     | Valid |
|                    | Kejelasan tulisan   | 2         | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0,83     | Valid |
|                    | Ukuran huruf  | 2         | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0,83     | Valid |
|                    | Jenis huruf sesuai  | 2         | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0,83     | Valid |
|                    | Bahasa yang digunakan sederhana dan tepat                     | 3         | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0,89     | Valid |
|                    | Nilai rata-rata   |           |   |   |   |   |   |          | 0,84  |

Berdasarkan hasil validasi media komik diperoleh nilai V hitung yang bervariasi pada setiap kriteria dan didapat rata – rata senilai 0,84 yang apabila dibandingkan dengan standar koefisien Aiken minimum yaitu 0,83 maka media komik dapat dinyatakan sudah valid atau layak digunakan.

### Aspek Fisik

Pada aspek fisik terdapat 3 kriteria. pada kriteria 1, kemenarikan jenis komik ini mendapatkan nilai 0,89 menunjukkan bahwa media komik memiliki kemenarikan, Sesuai dengan pernyataan winarto (2016) media yang akan digunakan harus memiliki kemenarikan sehingga dapat memotivasi peserta didik dalam belajar.

Kriteria 2 yaitu bentuk komik dan ukuran komik mendapatkan nilai 0,83 dan tergolong valid. Pada kriteria ini bentuk komiknya persegi panjang dan ukuran komik 22X15 cm sehingga memudahkan peserta didik dalam penggunaan media. Arsyad (2014) salah satu kriteria pemilihan media cetak yang perlu diperhatikan ialah praktis, luwes dan bertahan. Media yang dipilih sebaiknya mudah digunakan dimanapun dan kapanpun serta mudah untuk dibawa kemana - mana. Hal ini didukung dengan pernyataan Utariyanti (2015) bahwa manfaat komik dalam buku cetak agar peserta didik mudah menggunakannya kapan saja tanpa bantuan perangkat elektronik.

Kriteria ke 3, kualitas kertas cover adalah 0,83 pada kriteria ini sudah valid karena kertas yang digunakan telah sesuai. Kertas cover yang digunakan yaitu kertas *glossy*, Penggunaan kertas glossy ini pada bagian cover agar hasil cetakan seperti gambar, tulisan dan warna gambar lebih jelas dan cerah sehingga tampilan komik menarik. Novitasary (2014) kertas glossy merupakan jenis kertas standar untuk percetakan gambar atau foto.



**Gambar 1. Tampilan media komik**

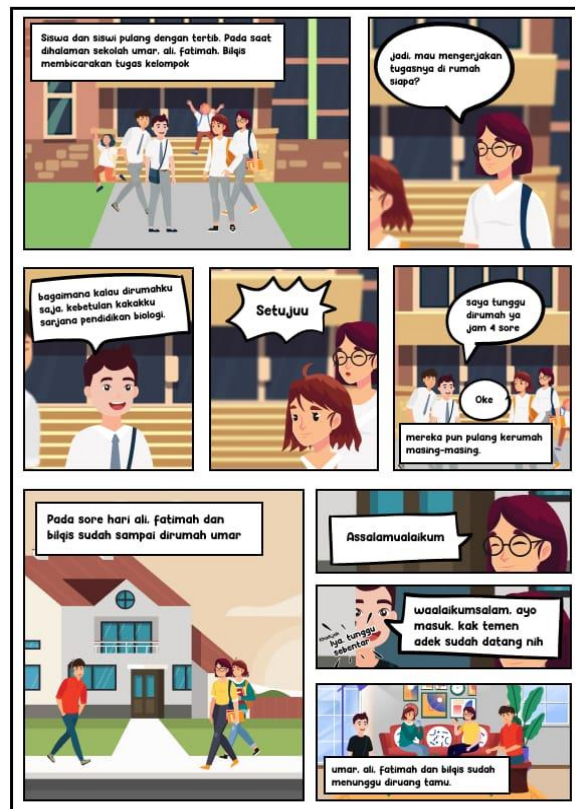
### **Aspek Desain dan Warna**

Aspek desain dan warna dalam kriteria ini terdapat 4 kriteria. Kriteria yang pertama ialah warna cover, kriteria yang kedua ialah warna gambar keseluruhan, kriteria ketiga ialah desain dan cover komik sesuai, dan kriteria ke 4 pemilihan jenis kertas tepat. Pada kriteria 4 warna cover komik diperoleh nilai 0,83 pemberian warna pada cover ini diharapkan dapat menimbulkan motivasi dan rasa ingin tahu peserta didik. Susilana dan Riyana (2009) mengatakan warna yang mencolok baik untuk digunakan untuk memberi fokus yang bertujuan untuk menarik perhatian, namun jika terlalu banyak akan mengganggu penglihatan.

Kriteria 5 yaitu warna gambar keseluruhan diperoleh 0,83 untuk kriteria ini sudah valid, karena gambar yang ditampilkan sudah jelas sehingga dapat membantu peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan. Utariyanti, dkk., (2015) gambar yang disertai penjelasan berfungsi untuk membuat peserta didik lebih memahami dan mudah dimengerti.

Pada kriteria ke 6 desain dan cover komik ini memperoleh nilai 0,83 dimana pada kriteria ini bisa dikatakan valid. Hal ini menunjukkan keserasian desain dan cover komik sudah sesuai. Dimana pemilihan warna yang baik pada desain mempengaruhi keserasian dan kemenarikan pada komik tersebut. Sesuai dengan pendapat Purwanto dan Yuliani (2013) gambar yang ditampilkan dalam komik juga didukung dengan konsep perwarnaan yang tepat, sehingga lebih menarik dan dapat melukiskan konsep materi secara visual.

Pada kriteria ke 7 yaitu pemilihan jenis kertas tepat. kualitas kertas yang digunakan untuk media komik adalah kertas *Glossy* (cover) dan HVS (isi) Pada kriteria ini memperoleh nilai 0,83 dan dikatakan valid. Kualitas kertas yang digunakan untuk mencetak media komik ini merupakan kualitas kertas yang baik, tahan lama dan memberikan hasil cetakan gambar yang terang sesuai dengan pernyataan Susilana dan Riyana (2007) salah satu kriteria yang perlu diperhatikan dalam membuat media pembelajaran adalah keserasian antara media dengan kualitas kertas yang digunakan, sehingga dapat membuat peserta didik tertarik dalam belajar. Pada aspek desain dan warna dapat dikatakan valid. namun, ada beberapa saran pada aspek desain dan warna media komik (tabel 3) tetapi, aspek desain dan warna termasuk dalam kategori valid.



Gambar 2 Aspek Desain dan Warna

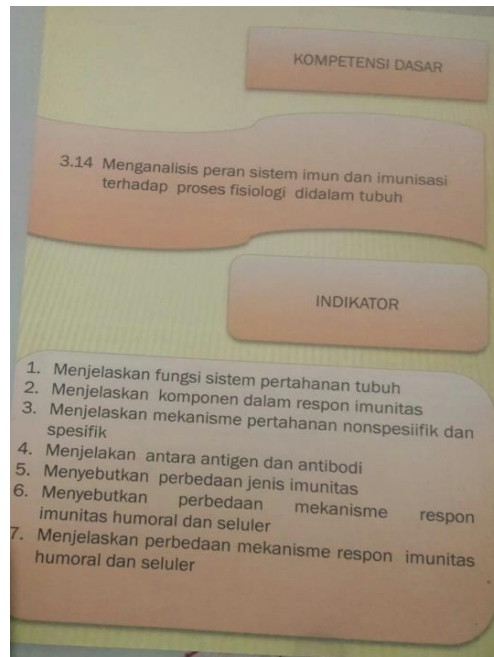
### Aspek Materi

Adapun kriteria dalam aspek ini ialah ketercakupan materi dengan tujuan pembelajaran, kemudahan penggunaan komik dalam pembelajaran, kejelasan muatan materi dalam komik, dan kemudahan memahami materi melalui media komik. Pada kriteria 8 ketercakupan materi dengan tujuan pembelajaran mendapatkan nilai 0,83 oleh karena itu untuk kriteria ini dapat dikatakan valid. Dimana cakupan materi yang disajikan dalam media komik ini telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Arsyad (2014) menyatakan bahwa media pembelajaran harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Kriteria ke 9 yaitu kemudahan penggunaan komik dalam pembelajaran memperoleh nilai 0,83 untuk kriteria ini komik dibuat dengan ukuran 22 cm x 15 cm sehingga mempermudah peserta didik dalam belajar dan mudah dibawa kemana-mana, sesuai dengan pernyataan Arsyad (2016) salah satu kriteria yang harus diperhatikan dalam memilih media yaitu praktis, luwes dan bertahan. Menurut Arsyad media yang dipilih sebaiknya dapat digunakan dimanapun dan kapanpun serta mudah dipindahkan dan dibawa kemana-mana. sejalan dengan pernyataan susilana dan riyana(2009) salah satu kelebihan media cetak adalah dapat dipelajari kapan dan dimana saja karena mudah dibawa.

Pada kriteria ke 10 kejelasan topik pembelajaran mendapatkan nilai 0,83 menunjukkan topik dalam media komik sudah sesuai. Pada kriteria ke 11 adalah kejelasan muatan materi dalam komik memperoleh nilai 0,83 muatan materi dinilai jelas karena muatannya telah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada kriteria ke 12 adalah kemudahan memahami materi melalui media komik diperoleh nilai 0,83 untuk materi yang disajikan pada komik dinilai sudah baik dimana materi

disajikan dalam sebuah cerita. Pada kriteria 13 yaitu kemudahan memahami alur cerita mendapatkan nilai 0,83 sehingga dikatakan valid.



**Gambar 3. Kelengkapan materi media komik**

**Aspek Gambar dan Tulisan**

Pada aspek gambar dan tulisan terdapat beberapa kriteria antara lain, kemenarikan gambar pada media komik, gambar dapat membantu memahami materi sistem pertahanan tubuh, kejelasan tulisan, ukuran huruf, jenis huruf sesuai, dan bahasa yang digunakan sederhana dan tepat. Pada kriteria 14 kemenarikan gambar pada media komik dikatakan valid dengan nilai 0,83.

Pada kriteria 15 gambar dapat membantu memahami materi sistem pertahanan tubuh mendapatkan nilai 0,83 hal ini menunjukkan gambar dalam media komik ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disajikan. Hal ini didukung oleh Utariyanti (2015) menyatakan bahwa “gambar pada komik dapat membangkitkan minat peserta didik pada pelajaran.

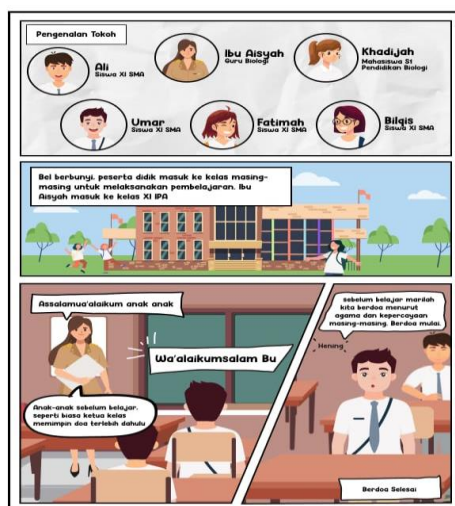
Pada kriteria 16 kejelasan tulisan, kriteria 17 jenis huruf , dan kriteria 18 ukuran huruf memperoleh nilai rata-rata 0,83 dengan nilai yang diperoleh dapat dikatakan bahwa kriteria ini pada komik sudah sesuai. jenis huruf yang digunakan pada komik ini adalah jenis huruf telah sesuai sehingga peserta didik tidak mudah bosan ketika membaca komik tersebut. Namun, pada aspek ini ada beberapa saran pada media komik (tabel 2) tapi, pada aspek gambar dan tulisan termasuk dalam kategori valid.

**Tabel 2. Saran atau komentar**

| Validator | Aspek              | Saran/komentar   |
|-----------|--------------------|--|
| 1         | Desain dan warna   | Warna objek dan latar belakang dikontraskan                              |
|           | Gambar dan tulisan | Tulisan diperbesar, gambar dipertajam dan pakaian pada tokoh disesuaikan |

Pada kriteria 19 bahasa yang digunakan sederhana dan tepat memperoleh nilai rata-rata 0,89 dengan demikian pada kriteria ini sudah valid. Bahasa yang digunakan dalam media komik dibuat dengan sederhana agar mudah dipahami sehingga pesan yang terdapat didalamnya bisa

tersampaikan kepada pembaca. Sejalan dengan Purwanto (2013) menyatakan bahwa kalimat atau kata-kata dalam bahasa komik yang dibuat yang sesederhana mungkin, ringkas, jelas, dan padat sehingga peserta didik mudah untuk memahami isi dari komik.



Gambar 3. Tulisan pada media komik

## SIMPULAN

Media komik materi system pertahanan tubuh yang terdapat hasil penelitian pengaruh ekstrak bangle (*Zingiber Purpureum*) terhadap kekebalan tubuh mencit dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran pada materi sistem pertahanan tubuh kelas XI dengan nilai sebesar 0,84.

## REFERENSI

- Amir, M. T. (2015). *Merancang Kuisisioner: Konsep dan Panduan Untuk Penelitian Sikap, Kepribadian, dan Prilaku*. Jakarta: Kencana.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Avriliyanti, H., Sri, B., Jamsuri. (2013). Penerapan Media Komik untuk Pembelajaran Fisika Model Kooperatif dengan Metode Diskusi pada Siswa SMP Negeri 5 Surakarta Kelas VII Tahun Ajaran 2011/2012 Materi Gerak. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1(1), 156-163.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati dan Mujiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Citria.
- Djmarah, S. B. & Zain, A. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Citra.
- Hamdani, M. A. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hasmika. (2018). Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan Kelas X IPS 3 SMA Negeri 1 Pontianak. *Skripsi*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Mediawati, E. (2011). Pembelajaran Akuntansi Keuangan Melalui Media Komik untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 12(1). 68-76.
- Pramadi, I. P. W. Y., Suastra, I. W., & Candiasa. 2013. Pengaruh Penggunaan Komik Berorientasi Kearifan Lokal Bali Terhadap Motivasi dan Pemahaman Konsep Fisika. *E Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan IPN* Vol. 3.
- Puspitorini, R. Dkk`. Penggunaan media komik dalam pembelajaran IPA Untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif dan afektif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. (online). ([http://: journal.uny.ac.id](http://journal.uny.ac.id), diakses pada tanggal 20 April 2019.).
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A. & Harjito. (2014). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Rajawali Press.



- Sariyah. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Komik Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Di SMA Mujahidin Pontianak. *Skripsi*. Pontianak : Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor - Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono, J. S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R. Dan Riyana, C. (2007). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Putra.
- Wahyuningsih, A. N. (2011). Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi PQ4R. *Jurnal PP* Vol. 1 (2). (Online). (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>, diakses pada 20 Februari 2019).