

[Research Article]

**PEMANFAATAN KOMIK BERBASIS BRAIN BASED LEARNING SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI PADA MATERI HUKUM KEPLER UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP**

*Kania Dalilah\*, Heni Rusnayati dan Ida Kaniawati*

*Departemen Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia*

*\*Email: kaniadalilah@upi.edu*

DOI: <http://dx.doi.org/10.15575/jotalp.v8i2.25381>

Received: 5 May 2023 ; Accepted: 23 May 2023 ; Published: 31 Agustus 2023

**ABSTRACT**

This research was carried out in the form of comic design using the Brain Based Learning approach as a Kepler's Law learning material, which was used as a source of independent learning. The research goal is to determine the feasibility of using comics to help students understand the material that was removed during online learning. The research and development (R&D) methods were used, and the comic design was based on the ADDIE model framework. The Cloze test, pretest-posttest, and student response questionnaires were also used as assessment instruments in this research. The Cloze test is given to measure the readability of comics by students. Results were then analyzed through a quantitative descriptive approach. A pre-posttest instrument was used to measure the increase in concept understanding through the use of N-gain. Student response questionnaires were used to assess feedback from students regarding the use of comics as a source of independent learning. The research was conducted in one senior high school in Bandung City, with instruments then distributed to 38 students in 10th grade. Results of the cloze test analysis showed that the comics could be used independently by students, verified with a score of 91.33%. Results of the pretest-posttest showed an N-gain value of 0.5, which indicates an increase in student's conceptual understanding at a moderate level. The results of the student response questionnaire filled out by 24 respondents showed a positive comics response with a score of 76.26%. Thus, it is determined that comics designed using a Brain Based Learning approach are feasible and able to increase students' understanding of concepts.

Keywords: Comics, Brain Based Learning, Independent Learning, Concept Understanding, Kepler's Law

**How to cite:** Dalilah, K., Rusnayati, H., and Kaniawati, I. (2023) Pemanfaatan komik berbasis brain-based learning sebagai sumber belajar mandiri pada materi hukum kepler untuk meningkatkan pemahaman konsep, *Journal of Teaching and Learning Physics* 8 (2), 81-88. DOI: <http://dx.doi.org/10.15575/jotalp.v8i2.25381>



## 1. PENDAHULUAN

Saat ini, minat membaca masyarakat Indonesia terutama remaja sangat memprihatinkan ditambah lagi pada tahun 2020 UNESCO menyebutkan hanya 0,001% yang artinya dari 1.000 orang Indonesia, hanya 1 orang yang rajin membaca. Hal ini pun berdampak pada keaktifan dan hasil belajar peserta didik yang rendah. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan juga semakin membuat siswa kurang tertarik untuk membaca buku pelajaran (Wahyuningsih, 2012; Yuningsih et al, 2018). Hal ini diperkuat dengan nilai rata-rata ulangan harian di mata pelajaran fisika yang diperoleh dari dua kelas di salah satu SMA Negeri di Kota Cimahi. Dari masing-masing kelas, tercatat sebanyak 69,7% dari jumlah siswa di kelas memperoleh nilai kurang dari 75. Apalagi dalam pembelajaran Hukum Kepler, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam peninjauan bentuk lintasannya sebab membutuhkan tingkat imajinasi yang tinggi. Media pembelajaran yang hanya berbasis teks akan membuat peserta didik kebingungan dalam memahami materi tersebut.

Oleh karena itu, pada era seperti ini diperlukan inovasi untuk mengembangkan sebuah bahan belajar yang lebih menarik, minim teks dan mampu membantu memudahkan imajinasi peserta didik, salah satu contohnya yaitu komik. Komik dalam pemanfaatannya di bidang pendidikan dirancang untuk menghibur dan mendidik. Selain unsur gambar dan cerita, komik memuat unsur humor yang berfungsi sebagai penguat memori. Bolton (2012), juga menyatakan melalui humor dan gambar, komik dapat mengilustrasikan poin-poin penting dan menarik perhatian peserta didik.

Penerapan komik ini sejalan dengan tujuan pada model pembelajaran Brain Based Learning. Model pembelajaran ini menekankan bagaimana otak belajar secara alami dan didasarkan pengetahuan yang telah diketahui dan fungsi otak sesuai tahap perkembangan setiap manusia (Froschl & Sprung, 2005). Emosi juga berperan sebagai pengatur pembelajaran dan memori yang paling penting. Dari sinilah peneliti berinovasi dengan membuat bahan bacaan berupa komik, karena komik mengandung aspek grafis yang dapat mengantarkan pembaca pada berbagai realitas yang terkadang sulit dibayangkan. Belum adanya penelitian terkait perancangan komik dengan model Brain Based Learning ini, sehingga penelitian yang akan dilakukan yaitu pemanfaatan komik berbasis Brain Based Learning sebagai sumber belajar mandiri peserta didik pada materi Hukum Kepler untuk meningkatkan pemahaman konsep juga sebagai bahan ajar yang menyenangkan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Desain penelitian yang dipilih mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (penerapan), dan Evaluation (evaluasi).

Penelitian melibatkan beberapa partisipan, diantaranya 2 orang ahli materi yang merupakan dosen dari Departemen Pendidikan Fisika, 2 orang ahli media yang merupakan dosen dari Departemen Desain Komunikasi Visual, 2 orang ahli model pembelajaran yang merupakan dosen dari Departemen Pendidikan Fisika dan 38 peserta didik sebagai sampel penelitian

yang dipilih dari populasi sebanyak 255 peserta didik kelas X dari salah satu SMA di Kota Bandung dengan convenience sampling.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu lembar validasi pada aspek kelayakan konten, kelayakan media dan kesesuaian komik dengan Brain Based Learning, lembar tes pemahaman konsep, uji rumpang dan angket respon peserta didik.

Teknik analisis data lembar validasi dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan cara menghitung persentase skor validasi dengan membandingkan total skor yang diperoleh dan skor maksimum validasi. Persentase skor yang diperoleh kemudian diubah menjadi kategori kelayakan/kesesuaian berdasarkan pengkategorian yang mengacu pada Akbar (2016) sebagaimana pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kategori Kelayakan/Kesesuaian Komik

Persentase Skor	Tingkat Validitas
80,01 - 100,00	Sangat layak/sesuai
60,01 - 80,00	Layak/sesuai
40,01 - 60,00	Kurang layak/sesuai
20,01 - 40,00	Tidak layak/sesuai
00,00 - 20,00	Sangat tidak layak/sesuai

Lembar tes pemahaman konsep dikumpulkan melalui pretest-posttest dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep peserta didik. Analisis lembar tes pemahaman konsep dilakukan menggunakan analisis N-gain dengan cara menghitung nilai N-gain dan kemudian diubah menjadi kategori N-gain berdasarkan pengkategorian yang mengacu pada Hake (1998) sebagaimana pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori N-gain

N-Gain	Kategori
N-gain > 0,7	Tinggi

$0,7 > N\text{-Gain} > 0,3$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,3$	Rendah

Uji rumpang ditujukan untuk mengetahui tingkat keterbacaan dari komik berbasis Brain Based Learning yang disusun setelah dibaca dan dipahami oleh peserta didik. Analisis uji rumpang dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan cara menghitung persentase skor (q) dengan membandingkan total jumlah jawaban benar dan total jumlah soal rumpang. Persentase skor yang diperoleh kemudian diubah menjadi kategori keterbacaan berdasarkan pengkategorian yang mengacu pada Harjasujana dan Mulyati (1996) sebagaimana pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kategori Keterbacaan

Persentase	Keterbacaan	Kategori
$60\% \leq q < 100\%$	Tinggi	Mandiri
$40\% \leq q < 60\%$	Sedang	Instruksional
$q < 40\%$	Rendah	Sulit

Angket respon digunakan untuk mengumpulkan tanggapan peserta didik setelah melakukan pembelajaran mandiri menggunakan komik berbasis Brain Based Learning. Analisis angket respon peserta didik dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan cara menghitung persentase skor (T) dengan membandingkan total skor yang diperoleh dan total skor maksimum angket. Persentase skor yang diperoleh kemudian diubah menjadi kategori respon peserta didik berdasarkan pengkategorian yang mengacu pada Sugiyono (2016) sebagaimana pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Kategori Respon Peserta Didik

Skor	Kategori	Interpretasi
$80\% \leq T < 100\%$	Sangat Setuju	Sangat Baik
$60\% \leq T < 80\%$	Setuju	Baik
$40\% \leq T < 60\%$	Cukup Setuju	Cukup Baik
$20\% \leq T < 40\%$	Kurang Setuju	Kurang Baik
$1\% \leq T < 20\%$	Tidak Setuju	Tidak Baik

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis (Analisis)

Tahap ini, dilakukan untuk menentukan sumber permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran fisika di sekolah. Pertama, observasi pada penerapan kurikulum sekolah, diperoleh bahwa selama masa pembelajaran daring, sekolah tersebut melakukan penyederhanaan kurikulum pembelajaran dengan mengeliminasi kompetensi dasar 3.8 mengenai keteraturan gerak planet berdasarkan Hukum-hukum Newton. Namun, dalam diskusi bersama guru fisika kompetensi dasar yang dieliminasi dirasa masih cukup penting untuk disampaikan kepada peserta didik. Sehingga penyampaian materi Fisika tidak optimal dan tujuan pemerintah dalam mengoptimalkan pembelajaran daring belum tercapai.

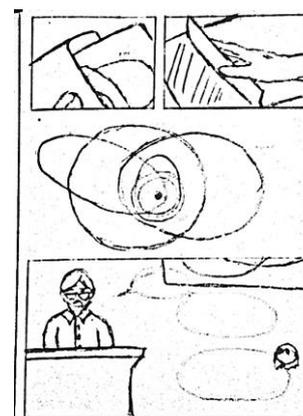
Kedua, analisis hasil penilaian peserta didik dilakukan dengan mengumpulkan data nilai ulangan harian fisika dari 2 kelas, dengan perolehan nilai rata-rata ulangan harian fisika sebesar 60,45 dari skor maksimum 100 untuk kelas pertama, dan 60,21 untuk kelas lainnya atau sebanyak 69,7% dari jumlah siswa di masing-masing kelas memperoleh nilai kurang dari 75. Dari hasil tersebut, penyebab rendahnya nilai rata-rata ini, peserta didik menyebutkan hal-hal yang menyebabkannya antara lain koneksi internet yang buruk sehingga siswa tidak sepenuhnya dapat menjelaskan pemaparan materi, waktu pembelajaran yang singkat dengan materi yang padat sehingga penjelasan materi oleh pendidik dirasa terlalu cepat, dan materi fisika yang dirasa terlalu sulit.

Ketiga, observasi penggunaan sumber belajar fisika. Sesuai dengan pendapat Wahyuningsih (2012) bahwa, buku

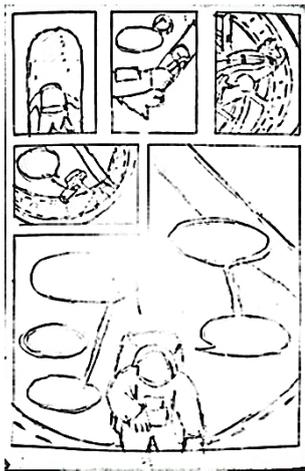
pelajaran sekarang lebih banyak berupa textbook, meskipun sudah ada variasi penambahan ilustrasi tetapi belum memberi pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa. Pendapat tersebut diperkuat oleh hasil observasi langsung yang berasal dari pengumpulan tanggapan peserta didik setelah peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar. Beberapa dari peserta didik mengatakan lebih tertarik pada bahan ajar yang berwarna dibandingkan dengan bahan ajar dengan warna monoton.

#### 3.2 Design (Desain)

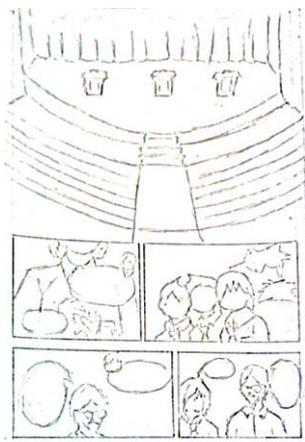
Pada tahapan ini, dilakukan penyusunan struktur komik (seperti judul, kompetensi yang akan dicapai, dan informasi pendukung), pengumpulan bahan, dan pembuatan naskah komik. Setelah naskah dibuat, dilanjutkan dengan pembuatan storyboard (Lihat gambar 1, 2 dan 3) sebagai dasar pembuatan komik dan digitalisasi yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi sketchbook, medibang pant pro dan Flip PDF Corporate Edition (Lihat gambar 4, 5 dan 6). Hasil dari tahapan ini kemudian disebut produk awal.



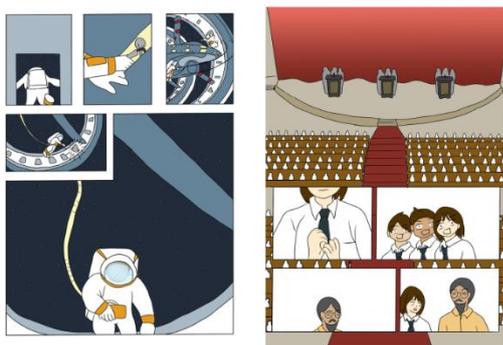
**Gambar 1.** Storyboard hal 11 Prof Johan menampilkan gambar orbit benda langit



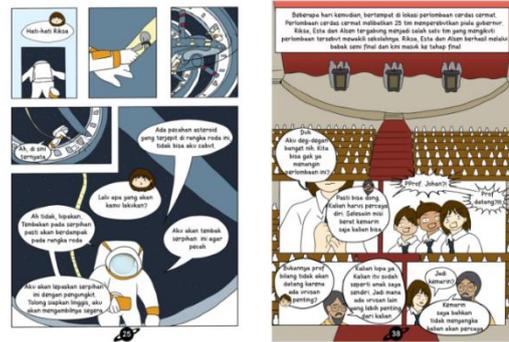
Gambar 2. Storyboard hal 23 Riksa mengecek serpihan asteroid (Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 3. Storyboard hal 38 suasana menjelang final cerdas cermat (Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4. Beberapa halaman hasil digitalisasi menggunakan sketchbook



Gambar 5. Beberapa halaman hasil digitalisasi menggunakan medibang paint pro



Gambar 6. Beberapa halaman konversi Flip PDF Corporate Edition

### 3.3 Development (Pengembangan)

Pada tahapan ini produk awal komik yang telah dibuat akan divalidasi dilakukan penyempurnaan produk awal yang telah dibuat Adapun validasi yang dilakukan meliputi validasi media, validasi konten, dan validasi kesesuaian komik dengan Brain Based Learning. Hasil dari validasi konten disajikan pada Tabel 5, validasi media disajikan pada Tabel 6, dan validasi kesesuaian komik dengan Brain Based Learning disajikan pada Tabel 7.

Tabel 5. Validasi Konten

Aspek	Persentase	Kategori
Isi	83,93%	Sangat Layak
Penyajian Materi	100%	Sangat Layak
Keceritaan	95%	Sangat Layak
Bahasa	94,32%	Sangat Layak

Tabel 6. Validasi Media

Aspek	Persentase	Kategori
Aspek kelayakan kegrafikan	82,64%	Sangat layak
Aspek kelengkapan	79,16%	Layak

unsur komik		
Aspek kemudahan praktis	95%	Sangat Layak

**Tabel 7.** Validasi Kesesuaian Komik dengan Brain Based Learning

Aspek	Persentase	Kategori
Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Kompetensi dasar	75%	Sesuai
Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	75%	Sesuai
Pengorganisasian materi	75%	Sesuai
Kesesuaian cerita dengan tahapan prapemaparan	87,5%	Sangat Sesuai
Kesesuaian cerita dengan tahapan persiapan	87,5%	Sangat Sesuai
Kesesuaian cerita dengan tahapan inisiasi dan akuisisi	75%	Sesuai
Kesesuaian cerita dengan tahapan elaborasi	75%	Sesuai
Kesesuaian cerita dengan tahapan inkubasi dan pemasukan memori	75%	Sesuai
Kesesuaian cerita dengan tahapan verifikasi dan pengecekan keyakinan	75%	Sesuai
Kesesuaian cerita dengan tahapan integrasi dan perayaan	87,5%	Sangat Sesuai
Kesesuaian cerita dengan tujuan pembelajaran	75%	Sesuai

Berdasarkan Tabel 5, penilaian kedua validator menyatakan bahwa komik berbasis Brain Based Learning secara konten dinyatakan “sangat layak”. Hal tersebut menunjukkan komik yang dibuat dari aspek isi, penyajian materi, keceritaan dan bahasa sangat layak untuk diujicobakan kepada peserta didik, terutama dalam penggunaannya sebagai sumber belajar mandiri. Berdasarkan Tabel 6, penilaian kedua validator juga menyatakan bahwa komik berbasis Brain Based Learning secara media dinyatakan

“sangat layak”. Hal tersebut menunjukkan bahwa komik yang dibuat dari aspek kelayakan kegrafikan, kelengkapan unsur komik, dan kemudahan praktis sangat layak untuk diujicobakan kepada peserta didik, terutama dalam penggunaannya sebagai sumber belajar mandiri. Sedangkan berdasarkan Tabel 7, penilaian kedua validator juga menyatakan bahwa komik berbasis Brain Based Learning secara kesesuaiannya dengan model Brain Based Learning dinyatakan “sesuai”. Adapun rekomendasi perbaikan komik berbasis Brain Based Learning dinyatakan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Rekomendasi Perbaikan Komik berbasis Brain Based Learning

Aspek Penilaian	Masukan dan Saran dari Validator
Keakuratan konsep dan definisi	Pada fakta fisika halaman 4, tertulis: planet, bintang, dan benda langit lainnya mengelilingi Matahari....Bintang (selain Matahari) tidak mengelilingi Matahari... dst. Jadi kata bintang dihapus saja
Kesesuaian pemilihan karakter tokoh	Nama pemeran kurang familiar
Ilustrasi sampul depan dan belakang menarik	Sebaiknya tokoh pada sampul disimpan pada posisi yang strategis
Ilustrasi sampul menggambarkan isi materi ajar dan mengungkap karakter objek	Elemen visual kurang menggambarkan
Kemenarikan desain karakter tokoh	Dapat dibuat lebih detail dan lebih menarik
Kesesuaian penggambaran dengan karakter tokoh	Penggambaran professor dapat diperhalus, penambahan kumis yang tebal membuat tokoh terlihat galak
Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan Kompetensi dasar	Perbaiki kata kerja pada tujuan pembelajaran dan tambahkan kaitan konsep dalam Hukum Kepler
Kesesuaian materi dengan tujuan	Tidak ada latihan menentukan periode

Aspek Penilaian	Masukan dan Saran dari Validator
pembelajaran	Hukum Kepler pada materi
Kesesuaian cerita dengan tahapan elaborasi	Hubungan antar variabel lebih diungkap lagi
Kesesuaian cerita dengan tujuan pembelajaran	Tidak ada latihan soal menerapkan Hukum 3 Kepler

### 3.4 Implementation (Implementasi)

Produk awal hasil revisi selanjutnya akan diujicobakan kepada 38 peserta didik. Ujicoba yang dilakukan berupa pemberian pretest-posttest, uji rumpang dan angket respon peserta didik. Adapun hasil yang diperoleh pada tahapan ini disajikan pada Tabel 9, 10 dan 11.

**Tabel 9.** Pengolahan Data Hasil Pretest-Posttest

Pretest	Posttest	N-gain	Kategori
68,42	31,58	0,5	Sedang

**Tabel 10.** Pengolahan Data Hasil Uji Rumpang

Total Skor	%	Kategori	Interpretasi
590	91,33%	Tinggi	Mandiri

**Tabel 11.** Pengolahan Data Angket Respon Peserta Didik

Pernyataan	%	Kategori	Interpretasi
Aspek Isi Konten	74.38%	Setuju	Baik
Aspek Tampilan Visual	78.12%	Setuju	Baik
Aspek Interaksi dan Umpan Balik	76.30%	Setuju	Baik
Total Skor perolehan	76,26%	Setuju	Baik

### 3.5 Evaluation (Evaluasi)

Tahap ini dilakukan evaluasi terkait tahapan-tahapan sebelumnya yang telah dilakukan pada penelitian ini. Hasil evaluasi dijabarkan dalam evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada tahap development (pengembangan) dari hasil

validasi oleh para validator yang ditinjau dari aspek konten, komik berbasis Brain Based Learning memperoleh hasil validasi dengan skor sebesar 93,33% dengan tingkat validitas pada kategori sangat valid. Hal utama yang perlu diperbaiki pada aspek ini adalah meninjau kembali konsep bagian fakta fisika, dan mengubah penjelasan mengenai teori Heliosentris. Ditinjau dari aspek media, komik berbasis Brain Based Learning memperoleh hasil validasi dengan skor sebesar 83,59% dengan tingkat validitas pada kategori sangat valid. Hal yang perlu diperbaiki pada aspek ini adalah mengubah susunan atau penempatan elemen pada sampul komik, dan mengganti warna background, jenis font serta balon kata. Sementara dari aspek kesesuaian komik dengan Brain Based Learning, komik memperoleh hasil validasi terendah dengan skor sebesar 78,41% dengan tingkat validitas pada kategori sesuai. Hal utama yang perlu diperbaiki adalah memperbaiki tujuan pembelajaran dengan mengganti kata kerja dan susunan kalimat agar lebih sesuai (Kobesi et al., 2022)

Evaluasi sumatif mengacu pada data yang diperoleh, yaitu hasil pretest-posttest, uji rumpang, dan angket respon peserta didik. data yang diperoleh melalui pretest-posttest, peningkatan skor tertinggi sebesar 53,33 poin dan peningkatan skor terendah sebesar 6,66 poin dengan hasil N-gain sebesar 0,5 yang termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, komik berbasis Brain Based Learning mampu meningkatkan pemahaman konsep namun belum dapat membuat peserta didik memahami grafik sehingga kedepannya lebih baik penggunaan gambar atau grafik dibuat dalam bentuk animasi dan diberikan beberapa contoh keadaannya. Tingkat keterbacaan komik berbasis Brain Based Learning diperoleh melalui uji rumpang dengan hasil 91,33% sehingga

dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri. Secara keseluruhan, peserta didik memberikan respon yang baik yang ditandai dengan hasil angket respon peserta didik yang mencapai persentase 76,26%. Adapun saran yang diberikan peserta didik terkait komik berbasis Brain Based Learning diantaranya mengurangi kepadatan dialog pada balon kata, meningkatkan kualitas grafis, dan membuat catatan singkat untuk kata-kata yang sulit dipahami.

#### 4. KESIMPULAN

Komik berbasis Brain Based Learning sebagai sumber belajar mandiri pada materi Hukum Kepler yang telah divalidasi oleh ahli mendapatkan hasil sangat valid pada aspek konten dan media dengan persentase sebesar 93,33% dan 83,59% dan mendapat hasil sesuai pada aspek kesesuaian komik dengan Brain Based Learning dengan persentase 78,41%. Dengan menggunakan angket respon peserta didik diperoleh hasil 76,26% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan komik berbasis Brain Based Learning pada materi Hukum Kepler mendapatkan respon yang baik dari peserta didik. Uji keterbacaan pada materi Hukum Kepler mendapatkan hasil 91,33% yang menunjukkan tingkat keterbacaan tinggi atau termasuk dalam kategori mandiri, artinya peserta didik dapat menggunakan komik berbasis Brain Based Learning secara mandiri tanpa bantuan dari guru maupun tenaga ahli. Komik berbasis Brain Based Learning pada materi Hukum Kepler dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Berdasarkan hasil pretest dan posttest didapati nilai N-gain sebesar 0,5 dengan kategori sedang sehingga komik berbasis *Brain Based Learning* cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S (2016) *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Bolton-Gary, C. (2012). *Connecting through Comics: Expanding Opportunities for Teaching and Learning*. USA-China: David Publishing.
- Froschl, M., & Sprung, B. (2005). *Raising and educating healthy boys: A report on the growing crisis in boys' education*. Educational Equity Center.
- Hake, R R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand student survey of mechanic's test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*. LXVI (1), 64 – 74.
- Harjasujana, A. S. & Mulyati, Y. (1996). *Membaca 2*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kobesi, Y. M., Warsono, W., Zakwandi, R., & Kurnianto, F. (2022). The iSpring Ebook Learning Media for Online Learning Physics: In Case for Improving Student Conceptual Understanding. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 7(3), 288-298.
- Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Wahyuningsih, A. N. (2012). Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R. *Journal of Innovative Science Education*, 5 (1), 19-27.
- Yuningsih, E. K., Mulhayatiah, D., Denya, R., Setya, W., Suhendi, H. Y., Zakwandi, R., & Ramdhani, M. A. (2018). Improved Concept Understanding through Media-based Learning. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Sociology Education*. 557-560