

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK FISIKA BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI HUKUM NEWTON
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA
DIDIK**

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Departemen Pendidikan Fisika



oleh
Yolanda Febrianti
NIM 1703430

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK FISIKA BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI HUKUM NEWTON
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK

Oleh

Yolanda Febrianti

1703430

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Fisika pada Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam

Yolanda Febrianti

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2021

©Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian

Dengan dicetak ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

YOLANDA FEBRIANTI

i

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK FISIKA BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI HUKUM NEWTON
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Prof. Dr. Parlindungan Sinaga, M.Si

NIP. 196204261987031002

Pembimbing II



Dr. Selly Feranie, M.Si

NIP. 197411081999032004

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



Dr. Achmad Samsudin, M.Pd

NIP. 198310072008121004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengembangan Bahan Ajar Komik Fisika Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Hukum Newton untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik**” ini beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2020

Yang membuat pernyataan

Yolanda Febrianti

NIM. 1703430

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya kepada saya sehingga bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Komik Fisika Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Hukum Newton untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik” ini walau dengan banyak situasi yang tidak mudah saya jalani. Shalawat serta salam semoga tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya hingga umatnya sampai akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan departemen pendidikan fisika. Selama penyusunan skripsi ini, penulis mengalami berbagai hambatan yang tidak sedikit. Namun, kelancaran yang penulis dapatkan tidak lain karena berat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga penulis bisa mengatasi kendala yang dihadapi dan dapat skripsi ini dapat diselesaikan.

Rasa terimakasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada semua pihak yang membantu dan terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini. Semoga Tuhan senantiasa membalas segala kebaikan yang telah diberikan pada penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi semua pihak yang membutuhkan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, sehingga segala macam kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk proses perbaikan diri. Dengan demikian, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Aamiin.

Bandung, Juli 2021

Yolanda Febrianti

1703430

UCAPAN TERIMAKASIH

Penyusunan skripsi ini dimulai dengan tahap persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penyusunan hasilnya. Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas kehendaknya penulis dapat menyelesaikan studi sebagai Sarjana Pendidikan Fisika di Universitas Pendidikan Indonesia. Selama proses penyusunan skripsi ini penulis juga mendapatkan banyak bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih pada semua pihak yang telah terlibat dalam proses penyusunan skripsinya ini. Dengan hormat penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah mengizinkan penulis menyelesaikan skripsi ini dengan senantiasa memberi pertolongan, rezeki, karunia, dan petunjuk-Nya.
2. Kepada kedua orang tua, Ismar dan Eva Rianti Aziz beserta seluruh keluarga yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan motivasi baik secara lahir dan batin selama proses perkuliahan sampai akhirnya bisa dapat menyanggang gelar sarjana.
3. Villanda Adika Putri sebagai adik yang bersedia menjadi tempat penulis untuk menyampaikan keluhan dan selalu menjadi salah satu motivator penulis untuk semangat dan tidak bermalas-malasan selama masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Parlindungan Sinaga, M.Si, selaku pembimbing I yang selalu memberikan berbagai bimbingan, saran, arahan, kritik, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan.
5. Ibu Dr. Selly Feranie, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan sebagai macam bimbingan, saran, arahan, kritik, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.
6. Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si, selaku ketua departemen pendidikan fisika dan Bapak Dr. Achmad Samsudin selaku ketua program

studi pendidikan fisika yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama menempuh perkuliahan.

7. Bapak Prof. Dr. Parlindungan Sinaga, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang selalu menjadi tempat penulis bertanya dan senantiasa mengayomi, memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama menempuh perkuliahan.
8. Bapak Muhamad Gina Nugraha, M.Pd, M.Si, Duden Saepuzaman, M.Pd,M.Si, Drs. Desi Sasmita, M.Si, Drs. Unang Purwana, M.Pd, Drs. Iyon Suana, M.Si dan Drs. Taufik Ramlan Ramalis, M.si selaku validator ahli yang telah memberikan masukan dan rekomendasi terkait instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.
9. Bapak Suryadi, S.Pd, M.Sn, Arief Johari, S.ST, M.Ds, Irvan Satrya Prana, M.Ds dari jurusan Desain Komunikasi Visual yang telah bersedia menjadi validator instrumen media komik dalam penelitian ini.
10. Ibu Intan Permata Sari, S.Pd, M.Pd, Yeyet Siti Kusmiati, S.Pd dan Isah Ratnasih, S.Pd yang telah bersedia menjadi responden angket tanggapan pada salah satu instrumen penelitian ini.
11. Peserta didik SMA Negeri 1 Bandung X MIPA 1 dan X MIPA 2 yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini dengan menjadi partisipan penelitian yang baik.
12. Seluruh dosen dan staf akademik pendidikan fisika FPMIPA UPI yang telah memberikan ilmu dan pelayanan fasilitas sehingga membantu kelancaran urusan belajar maupun administrasi penulis selama berkuliah di pendidikan fisika FPMIPA UPI.
13. Kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Bandung beserta jajarannya yang telah bersedia menerima dan mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian skripsi ini.
14. Bapak Solehkun Kodir, S.Pd, M.Pd, selaku guru pamong pada saat peneliti melaksanakan PPLSP yang telah membimbing dan memudahkan urusan peneliti dalam kelangsungan penelitian skripsi ini.

15. Kepada Ghaida Prinisa Achmad sebagai teman seperjuangan penulis selama menempuh perkuliahan dan tetap berjuang sampai bersama-sama menambah gelar di belakang nama kami.
16. Kepada keluarga Mbae, Widia Linta Nurjanah, Ghaida Prinisa Achmad, Irma Fitrianiingsih, Putri Melia Sholihah, Yanti Maranti, dan Ninda Amelia yang telah berjuang bersama selama perkuliahan dan memberikan dukungan serta motivasi selama penelitian ini.
17. Seluruh pihak yang selalu memberikan dukungan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan, ketulusan serta dukungan yang telah tucurahkan dari semua pihak yang mendoakan, mendukung, memudahkan serta membantu penulis selama ini. Aamiin.

**Pengembangan Bahan Ajar Komik Fisika Berbasis Pendekatan Kontekstual
pada Materi Hukum Newton untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep
Peserta Didik**

Yolanda Febrianti, Parlindungan Sinaga, Selly Feranie

Departemen Pendidikan Fisika, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia,

Jl. Dr. Setiabudi 229 Bandung 40154, Indonesia

*Email: yolandafebrianti@upi.edu

Telp/HP: 082386125352

ABSTRAK

Bahan ajar merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk belajar yang berisikan materi, metode, batasan serta cara mengevaluasi secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Namun, bahan ajar yang ada masih berfokus pada penyampaian materi yang tidak dihubungkan dengan fenomena kehidupan sehari-hari dan fokus pada penyampaian rumus. Selain itu, peserta didik menunjukkan ketertarikan pada bahan ajar berupa komik yang menyampaikan materi melalui alur cerita bergambar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menyusun bahan ajar komik fisika berbasis pendekatan kontekstual pada materi Hukum Newton. metode penelitian adalah *Research and Development (R&D)* dengan model *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Hasil penelitian ini dapat dilihat melalui validasi materi dan validasi media yang masing-masing bernilai 83,67% dan 84,00% dan dinyatakan berkategori “Sangat Layak” untuk digunakan dalam pembelajaran. Dilihat dari hasil peningkatan pemahaman konsep yang dilakukan di dapatkan nilai n-gain sebesar 65,54% yang menunjukkan bahwa bahan ajar komik fisika yang dikategorikan “sedang” dalam meningkatkan pemahaman konsep. Peserta didik memberikan respon positif dan menunjukkan ketertarikan pada bahan ajar komik ini serta guru juga memberikan respon positif untuk menggunakan komik ini sebagai bahan ajar penunjang belajar

Kata Kunci : *Bahan Ajar, Komik Fisika, Pendekatan Kontekstual*

**Pengembangan Bahan Ajar Komik Fisika Berbasis Pendekatan Kontekstual
pada Materi Hukum Newton untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep
Peserta Didik**

Yolanda Febrianti, Parlindungan Sinaga, Selly Feranie

Departemen Pendidikan Fisika, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia,

Jl. Dr. Setiabudi 229 Bandung 40154, Indonesia

*Email: yolandafebrianti@upi.edu

Telp/HP: 082386125352

ABSTRACT

The teaching material is a set of tools that is used for learning, which contains materials, methods, limitations, and how to evaluate systematically to achieve the objective of learning. However, the existing teaching materials are only focused on deliver the materials and the formula without connecting them with everyday phenomena. Moreover, the students show their interest towards the teaching materials in the form of comics which deliver the materials throughout the illustrated storyline. Therefore, this research aims to compile teaching materials in the form of comics about physics based on a contextual approach to the Newton's Law material. The research method is the Research and Development (R&D) with Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation model. The result of the research can be seen through material validation and media validation which have a value of 83,67% and 84,00% respectively and are declared as very feasible to be used in learning. Based on the result of the increased understanding of the concept that has been done, it is found that the N-gain value is 65,54% which shows that the developed teaching material in the form of comics about physics is average in order to increase the understanding of the concept. The students gave positive response and showed interest towards this teaching material. The teachers also gave positive response to use this comic as teaching material to support the learning process

Key Words: *teaching material, physics comic, contextual approach*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Stuktur Organisasi Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Bahan Ajar	Error! Bookmark not defined.
2.2 Bahan Ajar Komik Fisika	Error! Bookmark not defined.
2.3 Komik Berbasis Pendekatan Kontekstual.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Pemahaman Konsep	Error! Bookmark not defined.
2.5 Materi Hukum Newton	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Partisipan	Error! Bookmark not defined.
3.4 Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.

4.1	Tahap Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Tahap Perancangan	Error! Bookmark not defined.
4.3	Tahap Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
4.4	Tahap Implementasi	Error! Bookmark not defined.
4.5	Tahap Evaluasi	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		XV
LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 1 Lembar Validasi Materi		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 2 Lembar Validasi Media		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 3 Lembar Kesesuaian Indikator dan Materi		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 4 Lembar Tes Pemahaman Konsep Hukum Newton ..		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 5 Lembar Angket Respon Peserta Didik terhadap Bahan Ajar Komik.		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 6 Lembar Angket Respon Guru terhadap Bahan Ajar Komik Fisika		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 7 Lembar Instrumen Wawancara		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 8 Lembar Petunjuk Validasi Buku Elektronik		Error! Bookmark not defined.
Lampiran A. 9 Naskah Komik		Error! Bookmark not defined.
Lampiran B. 1 Lembar Hasil Validasi Materi oleh Validator		Error! Bookmark not defined.
Lampiran B. 2 Lembar Hasil Validasi Media oleh Validator		Error! Bookmark not defined.
Lampiran B. 3 Lembar Hasil Validasi Kesesuaian Materi dengan Indikator.....		Error! Bookmark not defined.
Lampiran B. 4 REKAP NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK.....		Error! Bookmark not defined.
Lampiran B. 5 Hasil Respon Guru terhadap Bahan Ajar Komik Fisika ...		Error! Bookmark not defined.
Lampiran B. 6 Hasil Wawancara dengan Peserta Didik....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Kategori dan Proses Kognitif Pemahaman **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Partisipan penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2 Kategori Persentase Kelayakan Media dan Materi**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 3 Kategori Persentase Kesesuaian Instrumen Tes.. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 4 Kategori Persentase Peningkatan pemahaman Konsep **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 5 Range Persentase Kategori pada Angket Respon Peserta Didik Terhadap Bahan Ajar Komik Fisika **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 6 Kategoti Respon terhadap Bahan Ajar Komik Fisika **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Sketsa Komik (1) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Sketsa Komik (2) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Sketsa Komik (3) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Hasil Tahap Inking (1) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Hasil Tahap Inking (2) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Hasil Tahap Coloring (1) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7 Hasil Tahap Coloring (2) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8 Hasil Tahap Coloring (3) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9 Hasil Tahap Texting (1) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 10 Hasil Tahap Texting (2) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11 Hasil Tahap Penggabungan Panel (1) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 Hasil Tahap Penggabungan Panel (2) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Revisi Produk (1)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Revisi Produk Awal (2)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Revisi Awal Produk (3)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Revisi Produk Awal (4)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Revisi Produk Awal (5)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Revisi Produk Awal (6)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Revisi Produk Awal (7)..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Mobil Berhenti Mendadak.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Seseorang menarik pohon**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 Langkah-langkah model pengembangan ADDIE**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Sketsa Komik (1)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Sketsa Komik (2)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Sketsa Komik (3)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Hasil Tahap Inking (1)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Hasil Tahap Inking (2)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Hasil Tahap Coloring (1).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7 Hasil Tahap Coloring (2).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8 Hasil Tahap Coloring (3).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9 Hasil Tahap Texting (1)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 10 Hasil Tahap Texting (2)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11 Hasil Tahap Penggabungan Panel (1)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 12 Hasil Tahap Penggabungan Panel (2)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 13 Revisi Produk (1)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 14 Revisi Produk Awal (2).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 15 Revisi Awal Produk (3).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 16 Revisi Produk Awal (4).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 17 Revisi Produk Awal (5).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 18 Revisi Produk Awal (6).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 19 Revisi Produk Awal (7).....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.
- Angkowo, R. & Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Arikunto, Suharsimi, & Safruddin. (2009) *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Azizul, dkk. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Komik Digital Pada Materi Gerak. *Vox Edukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, XI(2). 97-104. DOI: <https://doi.org/10.31932/ve.v11i2.829>
- Blanchard, A. 2001. *Contextual Teaching And Learning*. Jakarta: B.E.S.T.
- Belawati, Tian. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Bonneff, Marcel. (1998). *Komik Indonesia*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
- Cahyadi, R, A, H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Jurnal*, III(1). 35-43. Doi:10.1070/halaqa.v3i1.2124
- Chomsin, S., Widodo., & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Dalem, I Dewa. P.A., Nyeneng, I Dewa. P., & Suana, Wayan. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Materi Hukum Newton Tentang Gerak. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*. 1-11.
- Dalman. (2014). *Keterampilan Membaca*. Jakarta: Rajawali pers.
- Damayanti, A. E., Komikesari, H., & Syafei, I. (2018). Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, I(1), 63-71. doi:<https://doi.org/10.24042/ij sme.v1i1.2476>
- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen Direktorat Pembinaan SMA.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2002). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen.

- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to The Philosophy of Education*. New York: MacMillan.
- Ernawati, Iis & Sukardiyono, Totok. (2017). Uji Kelayakan Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *UNY Electronics, Informatics, and Vocational Education 2* (2): 204-210.
- Franz, K., & Meier, B. (1994). *Membina Minat Baca*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Gumelar, M.S. (2011). *Cara Membuat komik*. Jakarta: PT Indeks.
- Hake, Richard R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-studentsurvey of mechanic's test data for introductory physics courses. *Am. J. Phys.* LXVI(1), 64 – 74.
- Haryadi, R. & Nurmala, R. (2021.) Pengembangan Bahan Ajar Fisika Kontekstual dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Sains 7* (1)(2021. E-ISSN : 2548-642X
- Hau, R.R.H., & Nuri. (2019). Pemahaman Siswa terhadap Konsep Hukum I Newton. *Variabel, II*(2). 56-61. p-ISSN: 2593-302X.
- Hung, Woei & Jonassen, David H. (2006). Conceptual Understanding of Causal Reasoning in Physics. 28 (13). 1601.
- Husna, N., Yakob, M., & Mustika, D. (2019). Pengembangan Miniatur Konversi Energi Gerak Sebagai Media Pembelajaran Fisika Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains, II*(2), 14-22.
- Ignas. (2014). *Membuat Komik Strip Online Gratis*. Yogyakarta: ANDI.
- Koendoro, Dwi. (2007). *Yuk Bikin Komik*. Bandung: DAR! Mizan.
- Kurniawan, Dedi., Karlimah., & Suryana, Yusuf. (2015). Penerapan Media Komik Matematika Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika, I*(I). 1-6. p-ISSN: 2460-8599
- Lestari, Ivana., Wahyuni, Sri., & Yushardi. (2016). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Komik Pada Pokok Bahasan Gerak Di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember, I*. 564-572. ISSN: 2527-5917.
- Lusiana, Susiani. (2006). *Bikin Komik Dengan Adobe Illustrator Adobe Photoshop*. Yogyakarta: ANDI.
- Mujid, Abdul. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muslich, Masnur. (2010). *Textbook Writing*. Yogyakarta: Ar-ruzz.

- McCloud, Scott. 2001. *Understanding Comics*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
- Ozdemir, Ertugrul. (2017). Comics in modern physics: Learning blackbody radiation through quasi-history of physics. *Studies in Educational Research and Development*, I(1). 41-59. <http://serd.artvin.edu.tr>.
- Ozdemir, E., & Eryilmaz, A. (2019). Comics In Science Teaching: A Case Of Speech Balloon Completing Activity For Heat Related Concepts. *Journal of Inquiry Based Activities*, IX(1). 37-51. Retrieved from <http://www.atad.info.tr/index.php/atad/issue/view/18>.
- Pramadi, Y.W.P.I., Suastra, W.I., Candiasa, M.I. (2013) Pengaruh Penggunaan Komik Berorientasi Kearifan Lokal Bali Terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika, III(2013).
- Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 58 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Sekretariat Kabinet RI.
- Rohani, Ahmad. (1997). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta Sadiman, A. S., dkk. (2010). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Roncancio, R.J.D., Osmá, R.G.P., Velazco, B.E.H. (2019). Teaching physics through contextualised concept cartoons. *Revista Científica*, XXXVI(3), 381-395. Doi: <https://doi.org/10.14483/23448350.15156>
- Sahara, Yuni., Erniwati., Sahara, La. (2019). Diagnosis Miskonsepsi Terhadap Konsep Hukum Newton dan Penerapannya pada Peserta Didik: Four-Tier Diagnostic Test. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, IV(1). 26-34.
- Septiana, S., Harijanto, A., & Prastowo, S. H. B. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Komik Fisika Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Di Ma Kelas XI. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, VIII(3). doi: <https://doi.org/10.19184/jpf.v8i3.15226>.
- Sari, A. L.R., Parno., & Taufiq, A. (2018). Pemahaman Konsep dan Kesulitan Siswa SMA pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Pendidikan*, III(10). 1323-1330. EISSN: 2502-471X.
- Shaltout, M. (2016). Peda-comical: a Personal Account of Comics in Education. *Journal of pedagogic development*, VI (2). 43-54. ISSN: 2047-3265.
- Sitepu, E. B., & Yakob, M. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Hukum Newton di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Berastagi. *GRAVITASI Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*, II(2). 23-29.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. & Rivai, Ahmad. (2015). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo. (2009). *Landasan Pendidikan Konsep Dan Aplikasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sulfiah, U., Sulisworo, D. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran kontekstual Menggunakan Komik Fisika untuk Peserta didik SMP/MTs Kelas VII pada Pokok Bahasan Kalor. *Berkala Fisika Indonesia, VIII*(2). 31-37.
- Sumarsono J. (2009). *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: CV Teguh Karya.
- Susanto, Ahmad. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Tegeh, I. M. Kirna, I.M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Ika, XI*(1). 12-26. ISSN: 1829-5282.
- Tipler, A. (1998). *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Trimo, Soejono. (1997). *Pedoman Pelaksanaan Perpustakaan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tyas, R., Sudarmi, M. & Noviandini, D. (2013). Pembuatan Komik Fisika Sebagai Media Pembelajaran Pada Topik Prinsip Kerja Kamera. *Jurnal Radiasi, IV*(1), 16-21.
- Waluyanto, H. D. (2005). Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana, VII*(1). 45-55. Doi: <https://doi.org/10.9744/nirmana.7.1>.
- Witanta, V. A., Baiduri., & Inganah, Siti. (2019). Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, I*(1). 1-12.
- Wurwiawin, Wahyono, U., & Werdiana, I. K. (2018). Pengembangan Komik Fisika Kontekstual Berbasis Android Pokok Bahasan Tekanan Untuk Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Fisika, VI*(2), 230-243.
- Yulianingsih, Elsa., & Ikhlan, Jaslin. (2018). Pengembangan Media Komik IPA Berbasis Karakter untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, VI* (2), 2018, 123-131. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpms>
- Yuliske, Baktiarso, S., & Sudarti. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Contextual Teaching And Learning (Ctl) Pada Pokok Bahasan Rangkaian Arus Searah Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika, VIII*(4), 232-239.
- Yuselita, Rabiul. (2019). Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ikatan Kimia. *JOM FTK UNIKS, I*(1). 103-109.
- Zulhaini., Halim, A., & Mursal. (2016). Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Hukum Newton Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Di MAN Model Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, VI*(1). 196-207.

