

Pengembangan Komik Fisika Berbasis Kearifan Lokal Palembang di Sekolah Menengah Atas

A Wahyuni¹ dan L Lia²

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas PGRI Palembang, Jl. Jend. A. Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang
Email: ¹arlikawahyuni123@gmail.com, ²lindalia@univpgri-palembang.ac.id

Received: 19 Agustus 2019. Accepted: 6 September 2019. Published: 16 Maret 2020

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang yang valid, praktis, dan mempunyai dampak potensial. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research development*) dari Akker yang menggunakan model Rowntree dengan model evaluasi formatif Tessmer. Subjek penelitian yaitu siswa kelas X SMA di Palembang. Berdasarkan evaluasi ahli, komik Fisika ini dinyatakan sangat valid dengan rerata 1 (skor maksimal 1). Pada tahap *one to one*, komik Fisika ini dinyatakan sangat praktis dengan rerata 0,8 (skor maksimal 1). Pada tahap *small group*, komik Fisika ini dinyatakan sangat praktis dengan rerata 3,43 (skor maksimal 4). Pada tahap *field test* sebanyak 64% siswa tuntas dalam mengerjakan soal Fisika dan hasil *post-test* menunjukkan peningkatan sebesar 28,71 jika dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Oleh karena itu, komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang yang dikembangkan mempunyai dampak potensial terhadap hasil tes belajar Fisika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang dinyatakan valid, praktis, dan memiliki dampak potensial. Komik ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: komik, Fisika, kearifan lokal.

Abstract. This study aimed to develop Physics comic based on Palembang local wisdom that were valid, practical, and had a potential impact. This study was a research development from Akker that used the Rowntree model with the Tessmer formative evaluation model. Research subjects were tenth grade students of senior high school in Palembang. The expert review results, this Physics comic was very valid with score 1 (the maximum score is 1). The one to one evaluation result, it was very practical with score 0.8 (the maximum score is 1). The small group evaluation result, it was very practical with score 3.43 (the maximum score is 4). The field test result, 64% of students were declared complete worked on Physics problems and the post-test results showed an increase of 28.71 when it was compared with the pre-test results. Therefore, it had a potential impact on the results of Physics learning tests. Thus it was concluded that the Physics comic based on Palembang local wisdom was declared valid, practical, and had a potential impact. This Physics comic was declared eligible to be used in the learning process.

Keywords: comic, Physics, local wisdom

1. Pendahuluan

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah menengah atas (SMA). Berdasarkan kenyataan di lapangan bahwa siswa masih menganggap mata pelajaran Fisika merupakan mata pelajaran yang sulit [1]. Fisika terkenal dengan mata pelajaran yang menakutkan padahal pelajaran Fisika memiliki peran penting terhadap perubahan zaman. Pelajaran Fisika sebenarnya menyenangkan dan banyak dikehidupan sehari-hari. Hanya saja, materi Fisika diajarkan kurang menarik karena pembelajaran di dalam kelas seringkali masih bersifat *teacher center*. Contohnya, materi Fisika

dijelaskan dengan metode ceramah tanpa mengajak siswa berfikir dengan kritis tentang fenomena-fenomena Fisika yang ada di kehidupan sehari-hari. Permasalahan-permasalahan yang dialami siswa dalam belajar Fisika yaitu: 1) siswa kesulitan memahami Fisika karena materi pelajaran Fisika yang padat, menghafal dan matematis; 2) siswa kesulitan memahami Fisika karena dalam pembelajaran Fisika tidak dikemas dengan kontekstual; 3) siswa tidak menyukai Fisika karena guru Fisika tidak memperhatikan siswa 4) siswa merasa kurang berbakat belajar Fisika namun berminat dan termotivasi belajar Fisika [2]. Permasalahan tersebut merupakan salah satu yang mendasari munculnya Kurikulum 2013 [2].

Saat ini kurikulum 2013 sudah berlaku di seluruh sekolah. Penerapan Kurikulum 2013 ini dilakukan secara bertahap, baik untuk jenjang pendidikan dasar (SD dan SMP) maupun pendidikan menengah (SMA/SMK) [2]. Dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 membutuhkan paradigma pembelajaran dari pembelajaran konvensional yang hanya dilakukan di kelas, menjadi pembelajaran yang mengaktifkan siswa untuk menggunakan aneka sumber belajar yang dapat diperoleh di luar kelas [3]. Salah satu dari sumber belajar adalah media.

Media merupakan wadah dari pesan yang oleh sumber atau penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut [4]. Manfaat media pembelajaran dapat digunakan untuk meletakkan dasar-dasar yang kongkret untuk berfikir sehingga mengurangi verbalitas, memberikan pengalaman yang nyata, dan membantu pemikiran yang kontinyu [5]. Jenis-jenis media pembelajaran yaitu media audio, media visual, media audio-visual, dan media serba neka [4]. Jenis media visual ada dua yaitu media visual diam dan media visual gerak. Media visual diam terdiri dari foto, buku, ensiklopedia, majalah, surat kabar, buku referensi, dan barang hasil cetakan lain, gambar, ilustrasi, kliping, film bingkai, film rangkai, transparansi, mikrofis, *overhead proyektor*, grafik, bagan, diagram dan sketsa, poster, gambar kartun (komik), peta dan globe [4]. Dalam penelitian ini komik dipilih sebagai media pembelajaran Fisika.

Komik dipilih karena konsep pembelajaran sains akan menjadi lebih menarik dan mudah dipahami karena fenomena kontekstual dan ilustrasi disajikan dengan gambar yang sederhana berbalut cerita yang menarik, teks yang tidak kaku, dan mengandung humor [6]. Menurut Cloud bahwa komik adalah media yang sanggup menarik perhatian semua orang dari segala usia karena memiliki kelebihan yaitu mudah dipahami [7]. Komik Fisika akan lebih menarik lagi jika diintegrasikan dengan kearifan lokal yang akan mengarahkan siswa dalam pembelajaran yang kontekstual. Pembelajaran kontekstual dapat membantu siswa mengaitkan materi yang dipelajarinya dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat [8].

Generasi muda saat ini banyak yang tidak tahu tentang kearifan lokal di daerahnya, padahal kearifan lokal merupakan sumber pengetahuan yang dinamis, berkembang dan diteruskan oleh populasi tertentu yang terintegrasi dengan pemahaman mereka terhadap alam dan budaya sekitarnya [9]. Pengintegrasian kearifan lokal dalam pendidikan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk dan tujuan, antara lain: (a) kearifan lokal sebagai model, yang dapat menjadi teladan untuk ditiru dan diamalkan dalam kehidupan sehari-hari; (b) kearifan lokal sebagai konten/isi pelajaran yang dapat berperan sebagai contoh-contoh yang diajarkan; (c) kearifan lokal sebagai penginspirasi, yang memunculkan ide-ide baru di dalam pembelajaran [8]. Setiap membelajarkan materi pelajaran perlu mengintegrasikan lingkungan dan kearifan lokal agar dapat mempertahankan kearifan lokal dan menjaga lingkungan dari kebencanaan [9]. Pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal sangat penting. Oleh sebab itu, pengembangan komik berbasis kearifan lokal Palembang perlu dilakukan dalam pembelajaran Fisika.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian yang dilakukan. Pembelajaran menggunakan komik dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata skor tes awal sebesar 14 dan skor tes akhir sebesar 21,6 (nilai maksimal 30,00) [7]. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, ditemukan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar dan pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan komik berorientasi kearifan lokal Bali dan siswa yang belajar tanpa menggunakan komik berorientasi kearifan lokal Bali ($F=44,20$; $p<0,05$) [6].

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu: (1) Menghasilkan komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang yang teruji validitasnya; (2) menghasilkan komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang yang teruji praktikalitasnya; (3) mengetahui dampak potensial komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang terhadap hasil tes belajar Fisika siswa.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research development*) menggunakan model Rowntree. Model pengembangan Rowntree terdiri dari tiga tahapan yaitu perencanaan, pengembangan dan evaluasi. Evaluasi yang digunakan adalah model evaluasi formatif Tessmer yang terdiri dari lima tahap yaitu evaluasi diri, evaluasi ahli, *one-to-one*, *small group*, dan *field test* [10].

Penelitian ini melibatkan siswa SMA kelas X IPA di SMA N 9 Palembang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: (1) wawancara untuk mengetahui kebutuhan dan karakteristik siswa; (2) lembar validasi untuk memperoleh penilaian produk dari validator materi, bahasa, media, dan desain; (3) angket yang bertujuan untuk mengetahui penilaian produk; (4) tes untuk mengukur kemampuan siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian ini antara lain: (1) data analisis kebutuhan siswa; (2) data validasi penilaian produk oleh ahli (materi, bahasa, media dan desain); (3) data respon siswa terhadap penilaian produk; (4) hasil tes siswa.

Skor yang diperoleh pada tahap evaluasi ahli, *one to one*, dan *small group* dihitung rata-ratanya dengan menggunakan rumus pada persamaan 1 berikut [11].

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n} \quad (1)$$

dimana: R = nilai rata-rata

V_i = skor hasil penilaian validator/narasumber/siswa ke-i

n = banyak data

Selanjutnya rata-rata yang didapat pada tahap evaluasi ahli dikategorikan seperti pada tabel 1 berikut [11].

Tabel 1. *Kategori Tingkat Kevalidasi pada Tahap Review Ahli*

Rerata	Kategori
0,81 s.d. 1,00	Sangat Valid
0,61 s.d. 0,80	Valid
0,41 s.d. 0,60	Kurang Valid
0,21 s.d. 0,40	Tidak Valid
0,00 s.d. 0,20	Sangat Tidak Valid

Rata-rata yang didapat pada tahap *one to one* dikategorikan seperti pada tabel 2 berikut [11].

Tabel 2. *Kategori Tingkat Kepraktisan pada Tahap One to One*

Rerata	Kategori
0,81 s.d. 1,00	Sangat Praktis
0,61 s.d. 0,80	Praktis
0,41 s.d. 0,60	Kurang Praktis
0,21 s.d. 0,40	Tidak Praktis
0,00 s.d. 0,20	Sangat Tidak Praktis

Data yang diperoleh melalui angket pada tahap *small group* dianalisis dengan skala *likert* untuk mendapatkan pendapat siswa terhadap produk yang dikembangkan. Ada empat kategori yang digunakan dalam angket yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan yang terakhir sangat tidak setuju (STS). Kriteria penilaian seperti terlihat pada tabel 3 berikut [11].

Tabel 3. *Kriteria Penilaian*

Kategori Jawaban	SS	S	TS	STS
Skor	4	3	2	1

Hasil angket dari siswa terhadap seluruh aspek yang dinilai, disajikan dalam bentuk tabel. Skor yang diperoleh dari siswa tersebut dihitung rata-ratanya. Selanjutnya rata-rata yang didapat dikategorikan seperti pada tabel 4 berikut [11].

Tabel 4. *Kategori Tingkat Kepraktisan pada Small Group*

Rerata Skor Jawaban	Kategori
3,26 s.d. 4,00	Sangat Praktis
2,51 s.d. 3,25	Praktis
1,76 s.d. 2,50	Tidak Praktis
1,00 s.d. 1,75	Sangat Tidak Praktis

Uji coba lapangan (*field test*) dilakukan pada kelas yang sebenarnya. Hasil *field test* digunakan untuk mengetahui dampak potensial terhadap hasil tes belajar Fisika siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perencanaan

Perencanaan terdiri dari analisis kebutuhan dan merumuskan tujuan pembelajaran. Analisis produk yang dikembangkan dilakukan dengan menggunakan angket analisis kebutuhan. Angket analisis kebutuhan diberikan pada siswa SMA tempat penelitian. Angket diberikan kepada siswa kelas X IPA. Hasil analisis angket kebutuhan yaitu: (1) media yang digunakan kurang menarik sehingga banyak siswa yang kurang memahami materi yang disampaikan (2) banyak siswa yang jarang bertanya kepada guru ketika menemui kesulitan atau belum paham terhadap materi yang disampaikan. Berdasarkan data yang diperoleh dari angket analisis kebutuhan, media yang dibutuhkan siswa adalah media yang menarik. Selain itu, materi dikaitkan dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Berdasarkan analisis kebutuhan, materi yang dibahas dalam penelitian ini yaitu getaran harmonis sederhana. Media yang dibuat yaitu berupa komik Fisika.

3.2 Pengembangan

Tahap pengembangan produk awal dilakukan dengan mendesain model produk awal dinamakan *prototype*. Desain produk terdiri dari *paper-based* dan desain *computer-based*. Desain *paper-based* meliputi penyiapan garis besar isi media (GBIM), jabaran materi (JM), dan naskah (*storyboard*) serta perangkat evaluasi. Desain *computer-based* yaitu pembuatan komik menggunakan beberapa program yang mendukung pengembangan komik. Bagian-bagian komik Fisika yang dibuat yaitu: (1) halaman depan; (2) isi (materi); (3) penutup.

3.3 Evaluasi Ahli

Validasi ahli bertujuan untuk mendapatkan desain komik Fisika yang valid. Validasi ini terdiri dari 4 aspek yaitu ahli materi, ahli bahasa, ahli media dan ahli desain. Adapun hasil validasi dari beberapa ahli sebagai berikut:

3.3.1 Validasi Ahli Materi

Tujuan dilakukan validasi ahli materi yaitu untuk menguji kevalidan materi dari komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang pada materi gerak harmonis sederhana. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. *Hasil Validasi Ahli Materi*

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Materi yang disampaikan sesuai dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	1	0
2	Konsep yang disajikan sesuai dengan konsep yang berlaku dalam bidang Fisika	1	0
3	Kesesuaian judul dengan media pembelajaran (komik Fisika) yang dibuat	1	0
4	Materi yang dibahas sesuai dengan materi yang dipelajari siswa	1	0
5	Materi yang dibahas dapat dimengerti dengan jelas	1	0
6	Materi yang disajikan merangkap aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik	1	0
Jumlah		6	0
Rata-rata		1	0

Berdasarkan penilaian hasil validasi materi memperoleh nilai sebesar 1 dan dikategorikan sangat valid.

3.3.2 Ahli Bahasa

Tujuan dilakukan validasi bahasa yaitu untuk menguji kevalidan bahasa dari komik Fisika yang dibuat. Hasil yang diperoleh pada validasi bahasa dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1	0
2	Kesesuaian gambar dengan materi yang disampaikan	1	0
3	Kemampuan siswa untuk memahami materi yang disampaikan	1	0
4	Ketepatan struktur kalimat	1	0
5	Kebakuan istilah	1	0
6	Konsistensi dalam penggunaan simbol	1	0
Jumlah		6	0
Rata-rata		1	0

Berdasarkan tabel diatas, hasil validasi ahli bahasa memperoleh validasi sebesar 1 dan dikategorikan sangat valid.

3.3.3 Validasi media

Validasi media digunakan untuk melihat kevalidan media komik. Hasil validasi media dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Validasi Media

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Sampul yang disajikan menarik	1	0
2	Teks mudah terbaca	1	0
3	Proporsi teks sesuai pada setiap halaman	1	0
4	Proporsi warna sesuai pada setiap halaman	1	0
5	Cerita yang disampaikan jelas	1	0
Jumlah		5	0
Rata-rata		1	0

Hasil dari validasi ahli media sesuai tabel 7 di atas yaitu memperoleh nilai sebesar 1 yang dikategorikan sangat valid.

3.3.4 Validasi desain

Hasil validasi desain digunakan untuk melihat kevalidan desain komik. Hasil validasi desain dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Validasi Desain

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	1	0
2	Ukuran huruf proposional	1	0
3	Bentuk, warna, dan ukuran gambar sesuai dengan realita	1	0
4	Pemisah antar dialog jelas	1	0
5	Gambar mampu menangkap makna dari cerita	1	0
6	Kreatif dan dinamis	1	0
Jumlah		6	0
Rata-rata		1	0

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi ahli desain memperoleh nilai sebesar 1 dan dikategorikan sangat valid. Adapun hasil rekapitulasi dari penilaian para ahli dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Hasil Validasi Ahli

No	Validator	Rata-rata	Kategori
1	Ahli Materi	1	Sangat Valid
2	Validasi bahasa	1	Sangat Valid
3	Validasi Media	1	Sangat Valid
4	Validasi Desain	1	Sangat Valid
	Rata-rata	1	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 9 dari segi materi, bahasa, media, dan desain diperoleh rata-rata sebesar 1 dengan kategori sangat valid. Dengan demikian komik Fisika yang dikembangkan layak diuji sehingga bisa dievaluasi pada tahap selanjutnya yaitu tahap *one to one*.

3.4 One to One

One to one melibatkan 3 orang siswa kelas X IPA 3 SMA N 9 Palembang yang dipilih secara acak yang mewakili siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah. Tujuan dilakukan tahap evaluasi *one to one* yaitu untuk menilai kepraktisan produk yang dikembangkan. Pada tahap evaluasi *one to one* peneliti meminta siswa untuk mengisi angket setelah membaca produk yang dikembangkan yaitu komik Fisika. Adapun hasil angket siswa pada tahap evaluasi *one to one* dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil Angket pada One to One

No	Butir Pertanyaan	Siswa		
		1	2	3
1	Petunjuk penggunaan media komik Fisika dituliskan dengan jelas.	1	1	0
2	Saya paham terhadap cara membaca komik Fisika.	1	1	1
3	Tulisan yang disajikan mudah saya baca.	1	1	1
4	Komposisi warna dalam komik ini sangat menarik.	1	0	1
5	Animasi yang disajikan memotivasi saya untuk membaca komik Fisika	1	1	1
6	Saya senang dengan animasi yang tersedia.	1	1	1
7	Saya senang belajar Fisika menggunakan komik Fisika	0	1	1
8	Menggunakan komik Fisika dalam pembelajaran Fisika sangat menarik	1	0	1
9	Komik Fisika ini sangat memotivasi saya untuk mengetahui materi Fisika lainnya	1	0	1
10	Materi yang disampaikan di dalam komik mudah dimengerti	1	0	1
	Jumlah	9	6	9
	Rata-rata	0,9	0,6	0,9
	Kategori	Sangat Praktis	Praktis	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 10, hasil penilaian dari ketiga siswa memiliki rata-rata 0,8 sehingga praktikalisasi komik Fisika dapat dikategori sangat praktis.

3.5 Small Group

Small group melibatkan 8 orang siswa kelas X IPA 3 SMA N 9 Palembang yang dipilih secara acak yang mewakili siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang dilibatkan di dalam *small group* berbeda dengan *one to one*. Pada tahap *small group* peneliti juga meminta siswa untuk mengisi angket setelah membaca produk yang dikembangkan yaitu komik Fisika. Adapun hasil angket siswa pada tahap *small group* dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut.

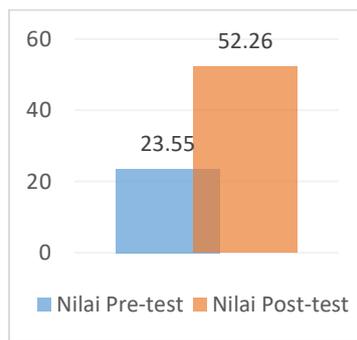
Tabel 11. Hasil Small Group

No.	Nama	Jumlah Benar	Rerata	Kategori
1	DS	34	3,40	Sangat Praktis
2	NA	37	3,70	Sangat Praktis
3	NN	33	3,30	Sangat Praktis
4	MM	33	3,30	Sangat Praktis
5	WF	33	3,30	Sangat Praktis
6	MFIS	35	3,50	Sangat Praktis
7	MFAA	35	3,50	Sangat Praktis
8	NR	34	3,40	Sangat Praktis
	Jumlah	274	3,43	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 11, hasil penilaian dari kedelapan siswa memiliki rata-rata 3,43 sehingga praktikalisasi komik Fisika dapat dikategori sangat praktis.

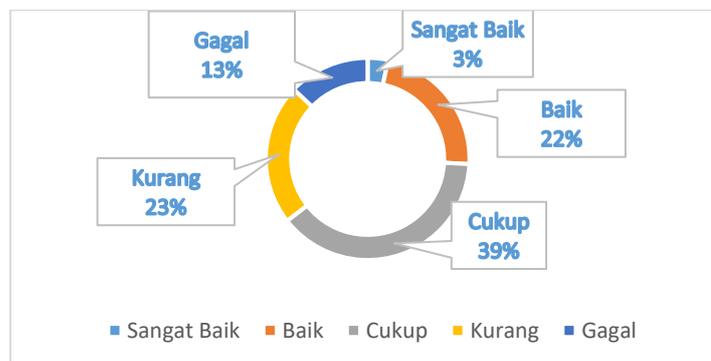
3.6 Field Test

Field test melibatkan seluruh siswa kelas X IPA 2 SMA N 9 Palembang. Tahap ini bertujuan untuk menguji dampak potensial terhadap hasil tes belajar Fisika siswa. Pada tahap *field test* ini peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal sebanyak sepuluh soal setelah membaca produk yang dikembangkan yaitu komik Fisika. Adapun hasil uji coba lapangan siswa pada saat mengerjakan *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada gambar 1 berikut.

**Gambar 1.** Grafik Nilai Hasil *Field Test*

Berdasarkan gambar 1 di atas bahwa pada saat *pre-test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 23,55 dan saat *post-test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 52,26. Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 28,71 pada saat pembelajaran menggunakan komik Fisika berbasis kearifan lokal kota Palembang.

Berdasarkan hasil *post-test* saat *field test* diperoleh nilai siswa yaitu 1 orang dikategorikan sangat baik, 7 orang dikategorikan baik, 12 orang dikategorikan cukup, 7 orang dikategorikan kurang, dan 4 orang dikategorikan gagal. Adapun presentase nilai dapat dilihat pada gambar 2 berikut.

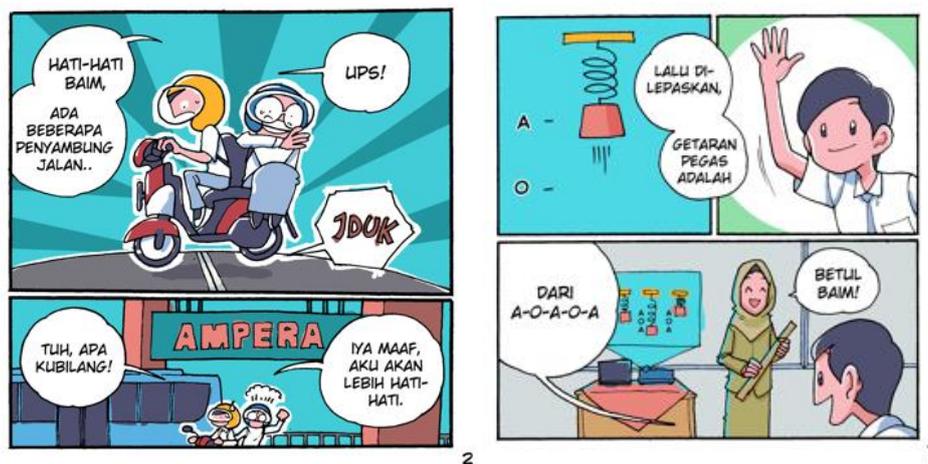
**Gambar 2.** Rekapitulasi Presentase Hasil *Field Test*

Berdasarkan gambar 2 bahwa presentase nilai *post-test* siswa sebesar 3% dikategorikan sangat baik, 22% dikategorikan baik, 39% dikategorikan cukup, 23% dikategorikan kurang, dan 12% dikategorikan gagal. Sehingga dapat diketahui bahwa sebanyak 64% siswa tuntas dalam mengerjakan soal dengan menggunakan komik Fisika yang telah dibuat.

Komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang dapat dikatakan memiliki dampak potensial terhadap hasil tes belajar Fisika siswa. Hasil *post-test* menunjukkan terjadi peningkatan sebesar 28,71 pada saat pembelajaran menggunakan komik Fisika berbasis kearifan lokal kota Palembang jika dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Selain itu, sebanyak 64% siswa tuntas dalam mengerjakan soal Fisika setelah menggunakan komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang

3.7 Karakteristik dan Hasil Validasi Komik Fisika

Komik Fisika yang dikembangkan dapat menarik siswa dalam belajar Fisika. Menurut Cloud komik adalah media yang sanggup menarik perhatian semua orang dari segala usia karena memiliki kelebihan, yaitu mudah dipahami [7]. Komik dibuat dengan mengambil cerita tentang kearifan lokal Palembang yang dikaitkan dengan materi Fisika yaitu getaran harmonis sederhana. Selain itu, secara spesifik komik Fisika yang dikembangkan memuat bagian cover, isi, dan penutup. Bagian cover terdiri dari gambar jembatan ampera dan tokoh-tokoh dalam cerita komik. Bagian isi terdiri kegiatan pembelajaran dikelas membahas tentang getaran harmonis sederhana yang dikaitkan dengan kearifan lokal Palembang yaitu jembatan ampera. Penutup berisikan ucapan terima kasih. Gambar 3 berikut merupakan beberapa gambar dari komik yang telah dikembangkan.



Gambar 3. Beberapa Gambar dalam Komik Fisika

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, bahasa, media, dan desain diperoleh nilai rata-rata sebesar 1 dengan kategori sangat valid. Oleh karena itu, komik Fisika yang dikembangkan ini layak diuji sehingga bisa dievaluasi pada tahap selanjutnya yaitu tahap *one to one* dan *small group* untuk melihat praktikalitas komik.

3.8 Kepraktisan Komik Fisika

Kepraktisan komik Fisika pada materi gerak harmonis sederhana diperoleh melalui tahap *one to one* dan *small group*. Pada tahap *one to one* hasil penilaian siswa terhadap komik diperoleh rata-rata sebesar 0,8 dengan kategori sangat praktis. Selanjutnya, pada tahap *small group* hasil penilaian siswa terhadap komik diperoleh rata-rata sebesar 3,43 dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang sangat praktis sehingga penilaian komik ini dapat dilanjutkan pada tahap *field test*.

3.9 Dampak Potensial Komik Fisika

Berdasarkan hasil *field test* diperoleh presentase nilai siswa sebesar 3% dikategorikan sangat baik, sebesar 22% dikategorikan baik, sebesar 39% dikategorikan cukup, sebesar 23% dikategorikan kurang, dan yang terakhir sebesar 1% dikategorikan gagal. Sehingga dapat diketahui bahwa sebanyak 64%

siswa tuntas dalam mengerjakan soal dengan menggunakan komik Fisika yang telah dibuat. Selanjutnya, terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 28,71 pada saat pembelajaran menggunakan komik Fisika berbasis kearifan lokal kota Palembang dimana pada saat *pre-test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 23,55 dan saat *post-test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 52,26. Dengan demikian, Komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang dapat dikatakan memiliki dampak potensial terhadap hasil tes belajar Fisika siswa. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang ini valid, praktis, dan memiliki dampak potensial terhadap hasil tes belajar Fisika siswa. Oleh karena itu, komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil pengolahan data dalam penelitian Mediawati menggunakan komik akuntansi didapatkan bahwa kelas eksperimen diperoleh rata-rata skor tes awal sebesar 14 (nilai maksimal 30,00) dan skor tes akhir sebesar 21,6 (nilai maksimal 30,00) selanjutnya dari data tersebut dapat dianalisis bahwasanya telah terjadi peningkatan skor dari tes awal ke tes akhir [7]. Kemudian, hasil penelitian lainnya yaitu terdapat perbedaan motivasi belajar dan pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan komik berorientasi kearifan lokal Bali dan siswa yang belajar tanpa menggunakan komik berorientasi kearifan lokal Bali ($F=44,20$; $p<0,05$) [6].

4. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang yang dikembangkan valid dengan rerata 1 (kategori sangat valid).
- 2) Komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang yang dikembangkan praktis dengan rerata *one to one* 0,8 (kategori sangat praktis) dan *small group* memiliki rerata 3,43 (kategori sangat praktis).
- 3) Komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang yang dikembangkan mempunyai dampak potensial terhadap hasil tes belajar Fisika siswa dimana sebanyak 64% siswa tuntas dalam mengerjakan soal Fisika dan hasil *post-test* menunjukkan peningkatan sebesar 28,71 pada saat pembelajaran menggunakan komik Fisika berbasis kearifan lokal Palembang jika dibandingkan dengan hasil *pre-test*.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah membiayai Program Kreativitas Mahasiswa Skema Penelitian Sosial Humaniora (PKM-PSH) sesuai kontrak nomor: 788/SPK/KM.02.01/2019 tanggal 23 April 2019 dan semua pihak yang telah membantu.

Daftar Pustaka

- [1] L Lia 2018 *Wahana Didaktika* **16** 2 pp 222-234
- [2] G B Samudra, I W Suastra dan K Suma 2014 *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia* **4** 1
- [3] A S Ridwan 2014 *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: PT Bumi Aksara)
- [4] A Muhson 2010 *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* **8** 2 pp 1-10
- [5] A Arsyad 2006 *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada)
- [6] I P Pramadi, I W Suastra dan I M Candiasa 2013 *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia* **3** pp 1-10
- [7] E Mediawati 2011 *Penelitian Pendidikan* pp 61-68
- [8] M Satriawan, M Subhan dan Fatimah 2017 *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* **8** 2 pp 115-120
- [9] A Rusilowati, Supriyadi dan A Widiyatmoko 2015 *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* **11** 1 pp 42-48
- [10] M Tessmer 1998 *Planning and Conducting Formative Evaluations* (London: Kogan Page)
- [11] E P Widoyoko 2012 *Teknik Penyusunan Instrumen* (Yogyakarta: Pustaka Belajar)