

**LAPORAN KEMAJUAN
PENELITIAN TERAPAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI**



**PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR KOMIK PADA MATA PELAJARAN
IPA BERBASIS BUDAYA GORONTALO UNTUK PENGUATAN BUDAYA
DAERAH DAN PENDIDIKAN KARAKTER ANAK DI SEKOLAH DASAR**

TAHUN KE 2 DARI RENCANA 3 TAHUN

Drs. Asrie Arbie, M.Si / NIDN : 0017046302

L. Ningrayati Amali, S.Kom., M.Kom., Ph.D / NIDN: 0002017206

Nova Elysia Ntobuo, S.Pd., M.Pd / NIDN : 0021038106

**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
SEPTEMBER 2018**

LEMBAR PENGESAHAN

RINGKASAN

Secara empirik siswa cenderung menyukai buku yang bergambar, yang penuh warna dan divisualisasikan dalam bentuk realistis maupun kartun (Daryanto, 2010: 129). Komik dapat menyajikan peristiwa alam dengan lebih konkret bagi peserta didik. Anak-anak usia kelas V SD termasuk dalam tahapan berfikir operasional konkret. Melalui media komik, juga dapat dimasukkan materi-materi yang berperan dalam pembentukan karakter anak maupun penguatan budaya daerah, sehingga penggunaan media komik dapat lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, bukan hanya dari segi kognitif akan tetapi juga kemampuan afektif dan psikomotor peserta didik. Tujuan jangka panjang dari pengembangan media pembelajaran adalah peningkatan mutu pendidikan dan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya Propinsi Gorontalo. Adapun target khusus yang ingin dicapai dalam penelitian adalah dikembangkannya media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar, hak atas kekayaan intelektual untuk media belajar komik yang dikembangkan, serta prosiding atau Jurnal nasional/international. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan, dalam hal ini yang dikembangkan adalah Media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar. Model pengembangan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model 4-D yang dikemukakan Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974) (dalam Trianto 2010) yang terdiri dari empat tahap sebagai berikut : 1) Tahap Pendefinisian(*define*) : Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam penyusunan media belajar komik; 2) Tahap Perancangan(*design*): Pada tahap ini dilakukan penyusunan media belajar komik anak (draft 1); 3) Tahap Pengembangan (*develop*) : Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan media belajar komik. Tahap pengembangan ini terdiri dari validasi media belajar komik anak, revisi 1, uji coba terbatas, revisi uji coba dan implementasi media belajar anak; 4) Tahap Penyebaran (*desseminate*): Tahap ini merupakan tahap penggunaan media belajar komik yang telah dikembangkan, pada skala yang lebih luas. Hasil penelitian menunjukkan media belajar komik IPA ini telah memenuhi kriteria praktis dan efektif. Hal berdasarkan ujicoba lapangan penerapan media belajar komik anak berbasis budaya Gorontalo sebagai upaya penguatan budaya dan karakter anak sekolah dasar yang dilaksanakan di 4 lokasi yaitu Kota Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Bone Bolango dan Kabupaten Gorontalo Utara.

Kata Kunci : media belajar, komik anak, penguatan budaya, pendidikan karakter

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji hanya kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan petunjuknya sehingga Laporan Kemajuan Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi dengan judul **“Pengembangan Media Belajar Komik Pada Mata Pelajaran Ipa Berbasis Budaya Gorontalo Untuk Penguatan Budaya Daerah Dan Pendidikan Karakter Anak Di Sekolah Dasar”** ini dapat terselesaikan dengan baik. Kegiatan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Gorontalo yang telah memberikan persetujuan proposal dan memberikan petunjuk dalam pelaksanaan penelitian ini.
2. Direktorat Jenderal DIKTI yang telah membiayai pelaksanaan kegiatan pengabdian KKN PPM ini
3. Semua pihak terkait yang tidak sempat disebutkan yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dari awal hingga terselesaikannya laporan ini.

Semoga segala bantuan baik moril maupun materil mendapatkan ganjaran yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Laporan kemajuan yang telah disusun ini masih jauh dari kesempurnaan, olehnya saran dan kritik menuju kesempurnaan laporan ini sangat diharapkan oleh tim.

Gorontalo, September 2018

Tim Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
RINGKASAN	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian	3
1.3. Tujuan Khusus	4
1.4. Urgensi (Keutamaan) Penelitian	5
1.5 Temuan dan luaran yang di Targetkan serta Kontribusi terhadap Ilmu Pengetahuan	6
1.6 Rencana Target Capaian Tahunan	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. <i>State of the Art</i> Bidang yang diteliti	8
2.2. Peta Jalan Penelitian dan Keterkaitan dengan Renstra Penelitian UNG.....	10
2.3 Studi Pendahuluan yang telah dilaksanakan dan hasil yang sudah dicapai.....	13
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	16
3.1. Tujuan Penelitian	16
3.2. Manfaat Penelitian.....	16
BAB 4. METODE PENELITIAN.....	17
4.1 Lokasi Penelitian	17
4.2 Subjek Penelitian.....	17
4.3 Jenis penelitian.....	17
4.4 Luaran dan Indikator Penelitian.....	18
4.5 Instrumen Penelitian.....	19
4.6 Teknik Analisis Data	20
4.7 Bagan Alir Penelitian (<i>Fishbone Diagram</i>)	20
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	22

5.1. Hasil Penelitian.....	22
5.2. Luaran yang telah dicapai	35
BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	36
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	37
7.1 Kesimpulan.....	37
7.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
Lampiran 1. Draft Artikel.....	39
Lampiran 2. Publikasi Penelitian	49

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Rencana Capaian Tahunan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik siklus I....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. Hasil pengamatan keterlaksanaan proses.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Uji Homogenitas.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. Hasil *N-Gain Pre-test* dan *Post-test* Kedua Kelompok Sampel.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7. Hasil Wawancara Guru.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8. Hasil Wawancara Peserta Didik.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 9. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 10. Persentase Aktivitas Peserta Didik.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 11. Hasil Belajar Peserta Didik.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4D menurut Thiagarajan, Semel dan Semel dalam Trianto, 2010:94	10
Gambar 2. Peta Jalan (<i>Roadmap</i>) Penelitian	12
Gambar 3. Bagan alir penelitian (<i>Fishbone Diagram</i>)	21
Gambar 4. Rata-rata posttest kelas control	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Draft Artikel.....	39
Lampiran 2. Publikasi Penelitian	49

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan nasional Indonesia saat ini masih menghadapi berbagai masalah. Capaian hasil pendidikan masih belum memenuhi hasil yang diharapkan. Pembelajaran di sekolah belum mampu membentuk secara utuh pribadi lulusan yang mencerminkan karakter dan budaya bangsa. Proses pendidikan masih menitikberatkan dan memfokuskan capaiannya secara kognitif. Sementara, aspek afektif pada diri peserta didik yang merupakan bekal kuat untuk hidup di masyarakat belum dikembangkan secara optimal. Karena itu, pendidikan karakter dan budaya bangsa merupakan suatu keniscayaan untuk dikembangkan di sekolah. Sekolah sebagai pusat perubahan perlu mengupayakan pendidikan yang berbasis karakter dan budaya bangsa.

Tujuan pendidikan nasional Indonesia menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa “tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia-manusia yang bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan” (UU Sisdiknas: 2003). Berdasarkan UU tersebut, maka proses pendidikan dituntut menyediakan manusia yang memiliki intelektualitas tinggi, terampil dan berbudi luhur. Perkembangan zaman dan pendidikan saling mempengaruhi satu sama lain bagaikan dua sisi mata uang yang tidak dapat dipisahkan

Proses pendidikan secara formal diwujudkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Untuk mencapai suatu tujuan tertentu, pembelajaran perlu dilakukan melalui kegiatan pembelajaran yang berkualitas. Hasil belajar yang baik dicapai melalui interaksi dari berbagai faktor yang saling mendukung. Salah satu faktor penting dalam kegiatan pembelajaran adalah penggunaan media. Penerapan media belajar dimaksudkan agar belajar menjadi lebih efektif, efisien, luas, cepat, dan bermakna bagi orang yang belajar, khususnya peserta didik (Musfiqon, 2012: 178-179). Menurut Hamalik pemakaian media dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan

rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis bagi peserta didik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi mata pelajaran yang strategis untuk menyiapkan peserta didik menjadi warga negara yang memiliki karakter dan kecakapan yang memadai sebagai bagian masyarakat. Karakter anak dapat dibentuk melalui pendidikan dan pengalaman belajar dalam proses pembelajaran

Penyajian materi IPA perlu disusun sedemikian rupa dengan memanfaatkan media agar pembelajaran menjadi lebih menarik. Anak-anak pada umumnya menyukai gambar-gambar ilustrasi, begitu pula dengan komik. Hampir semua anak seusia kelas V SD suka membaca komik sebagai sarana hiburan. Anak-anak akan lebih mudah mengingat tokoh-tokoh dan cerita dari komik yang mereka baca. Secara empirik siswa cenderung menyukai buku yang bergambar, yang penuh warna dan divisualisasikan dalam bentuk realistik maupun kartun (Daryanto, 2010: 129). Komik dapat menyajikan berbagai peristiwa alam dengan lebih konkret bagi peserta didik.

Anak-anak usia kelas V SD termasuk dalam tahapan berfikir operasional konkret. Pada tahap operasional konkret anak-anak dapat melakukan operasi konkret (concrete operation), peserta didik juga dapat menalar secara logis sejauh penalaran itu dapat diaplikasikan pada contoh-contoh yang spesifik atau konkret (John W. Santrock, 2012: 329). Melalui media komik, juga dapat dimasukkan materi yang berperan dalam pembentukan karakter anak maupun penguatan budaya daerah, sehingga penggunaan media komik dapat lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, bukan hanya dari segi kognitif akan tetapi juga kemampuan afektif dan psikomotor.

Mengingat bahwa kualitas pendidikan di Propinsi Gorontalo menjadi tanggungjawab bersama antara dinas terkait dan Universitas Negeri Gorontalo sebagai salah satu universitas pencetak calon guru, serta merujuk pada rencana strategis penelitian Perguruan Tinggi Universitas Negeri Gorontalo yaitu dengan meningkatkan jumlah penelitian yang berelevansi dengan pemecahan masalah pembelajaran dengan topik riset unggulan pengembangan model pendidikan berbasis pembentukan karakter, maka dianggap penting untuk melakukan suatu penelitian dalam rangka penguatan budaya

daerah dan pendidikan karakter peserta didik melalui pengembangan media belajar komik pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar.

1.2 Permasalahan Penelitian

Secara umum permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar. Dengan rumusan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Tahun Pertama
 - a. Bagaimana membuat media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter di Sekolah Dasar?
 - b. Bagaimana kualitas media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar yang telah dikembangkan (draft 1 media belajar komik anak)?
2. Tahun Kedua
 - a. Bagaimana implementasi penggunaan media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar yang telah dikembangkan, pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar yang ada di Propinsi Gorontalo?
 - b. Bagaimana kualitas media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah (draft 2 media belajar komik anak)?
3. Tahun Ketiga
 - a. Bagaimana implementasi meluas terhadap penggunaan media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar yang telah dikembangkan?
 - b. Bagaimana kualitas media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah (draft akhir media belajar komik anak)?

1.3. Tujuan Khusus

Secara umum penelitian tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar. Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahun Pertama

- a. Membuat media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter di Sekolah Dasar
- b. Memberikan gambaran kualitas media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar yang telah dikembangkan (draft 1 media belajar komik anak).

Tujuan penelitian tahun pertama telah tercapai Sebagaimana termuat pada laporan akhir penelitian tahun 1.

2. Tahun Kedua

- a. Memberikan gambaran implementasi penggunaan media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar yang telah dikembangkan, pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar yang ada di Propinsi Gorontalo
- b. Memberikan gambaran kualitas media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah (draft 2 media belajar komik anak).

3. Tahun Ketiga

- c. Memberikan gambaran implementasi meluas terhadap penggunaan media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di Sekolah Dasar yang telah dikembangkan.
- d. Memberikan gambaran kualitas media belajar komik pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah (draft akhir media belajar komik anak).

1.4. Urgensi (Keutamaan) Penelitian

Sebagai bangsa yang memiliki sangat banyak kekayaan dan keragaman, di antaranya kekayaan dan keragaman budaya lokal, akan terisolasi dengan sendirinya manakala kita tidak sejak dini menanamkan tekad kuat bahu membahu untuk memperkuat dan melestarikan budaya lokal kita yang kaya akan nilai-nilai luhur. Sebab jangan sampai kita maju tetapi melupakan akar budaya kita yaitu, budaya lokal dan juga budaya nasional. Apa yang perlu kita tempuh dalam pergumulan pendidikan yang semakin mengglobal ini untuk memperkuat khazanah budaya lokal dan nasional kita yang merupakan salah satu ciri khas kita sebagai bangsa Indonesia.

UU No 20 tahun 2003 Pasal 3 menyebutkan, “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Pendidikan dianggap sebagai alternatif yang bersifat preventif karena pendidikan membangun generasi baru bangsa yang lebih baik. pendidikan diharapkan dapat mengembangkan kualitas generasi muda bangsa dalam berbagai aspek yang dapat memperkecil dan mengurangi penyebab berbagai masalah budaya dan karakter bangsa. Kurikulum adalah jantungnya pendidikan (*curriculum is the heart of education*). Oleh karena itu, sudah seharusnya kurikulum, saat ini, memberikan perhatian yang lebih besar pada pendidikan budaya dan karakter bangsa dibandingkan kurikulum masa sebelumnya.

Kurikulum yang ada saat ini telah memuat pendidikan budaya dan karakter, akan tetapi dalam pelaksanaannya sangatlah sulit menerapkannya dalam proses pembelajaran. Bahkan terlebih di Propinsi Gorontalo, dibanding Propinsi lainnya, anak didik di daerah ini secara umum sudah tidak mengenal budaya budaya Gorontalo, bahkan menggunakan bahasa daerah sudah tidak bisa, tidak mengenal alat musik dan tarian tradisional. Olehnya, melalui pelaksanaan penelitian ini tim peneliti merasa penting untuk merancang suatu media pembelajaran komik anak

berbasis budaya Gorontalo yang didalamnya membuat peserta didik merasa termotivasi dan berminat untuk mengikuti pembelajaran, sehingga bukan hanya tujuan kognitif dari pembelajaran yang dapat tercapai akan tetapi lebih dari itu guru dapat menyisipkan nilai-nilai budaya dan karakter melalui penggunaan media tersebut.

Hal tersebut merupakan suatu potensi untuk mengembangkan komik sebagai sebuah media pembelajaran. Penggunaan komik diharapkan mampu memberikan warna baru dalam pembelajaran IPA sehingga muncul motivasi dan minat dalam diri peserta didik untuk belajar dengan media tersebut. Melalui komik, materi IPA dapat dituangkan secara lebih menarik dalam ilustrasi gambar kartun dan menyeluruh dengan alur jelas.

Media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa komik mata pelajaran IPA sekolah dasar. Dipilihnya sekolah dasar karena penanaman karakter dan budaya akan lebih baik dilakukan pada usia anak yang sedini mungkin, yaitu di jenjang sekolah dasar. Media komik dipilih dengan mempertimbangkan berbagai alasan, yaitu: 1) anak-anak pada umumnya suka membaca komik, 2) media komik mampu menyajikan gambaran cerita secara konkret dengan ilustrasi gambar dan dialog, 3) komik bisa dibaca kapan saja dan dimana saja.

1.5 Temuan dan luaran yang di Targetkan serta Kontribusi terhadap Ilmu Pengetahuan

Temuan dan Luaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah Dasar
2. Hak atas kekayaan intelektual untuk media belajar komik yang dikembangkan
3. Prosiding atau Jurnal nasional/international

Kontribusi terhadap ilmu pengetahuan dari temuan yang ditargetkan ini adalah pengembangan media pembelajaran IPA yang dapat memberikan sumbangan besar pada peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, peningkatan karakter anak sekolah dasar serta penguatan budaya daerah Gorontalo melalui proses pembelajaran IPA.

Terkait dengan riset unggulan perguruan tinggi maka pelaksanaan penelitian ini akan mendukung ketercapaian rencana strategis penelitian PT Universitas Negeri Gorontalo yaitu dengan meningkatkan jumlah penelitian yang berelevansi dengan pemecahan masalah pembelajaran dengan topik riset unggulan pengembangan model pendidikan berbasis pembentukan karakter, dimana melalui pengembangan media belajar komik anak SD ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SD.

1.6 Rencana Target Capaian Tahunan

Tabel 1. Rencana Capaian Tahunan

No	Jenis luaran		Indikator Capaian		
			TS ¹⁾	TS + 1	TS +2
1	Publikasi Ilmiah	International	draft	<i>published</i>	<i>published</i>
		Nasional Terakreditasi	draft	Draft	terdaftar
2	Pemakalah dalam temu ilmiah	International	draft	Sudah dilaksanakan	Sudah dilaksanakan
		Nasional	Sudah dilaksanakan	Sudah dilaksanakan	Sudah dilaksanakan
3	<i>Inivited speaker</i> dalam temu ilmiah	International	draft	Draft	Draft
		Nasional	draft	Draft	Draft
4	<i>Visiting Lecturer</i>	International	tidakada	tidakada	Tidakada
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	tidakada	tidakada	Tidakada
		Paten sederhana	tidakada	tidakada	Tidakada
		Hak Cipta	Produk	Produk	Produk
		Merek dagang	tidakada	tidakada	Tidakada
		Indikasi Geografis	tidakada	tidakada	Tidakada
		Perlindungan Varietas Tanaman	tidakada	tidakada	Tidakada
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	tidakada	tidakada	Tidakada
6	Teknologi Tepat Guna		tidakada	tidakada	Tidakada
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosia		Produk	Penerapan	Penerapan
8	Buku Ajar (ISBN)		tidakada	tidakada	Tidakada
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)		1,2,3	4,5,6	7,8,9

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *State of the Art* Bidang yang diteliti

a. Penguatan Budaya Lokal dan Pendidikan Karakter Peserta Didik

Suyitno (2012) mengemukakan bahwa pendidikan karakter dan budaya bangsa dapat dikembangkan melalui beberapa hal berikut : 1) Pendidikan yang berbasis karakter dan budaya bangsa adalah pendidikan yang menerapkan prinsip-prinsip dan metodologi ke arah pembentukan karakter anak bangsa pada peserta didiknya melalui kurikulum terintegrasi yang dikembangkan di sekolah; 2) Kepada peserta didik, perlu diajarkan cara berpikir sendiri. Untuk pengembangan pendidikan berbasis karakter dan budaya bangsa, dibutuhkan masukan, antara lain, menyangkut model-model pengembangan karakter dan budaya bangsa sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pendidikan; 3) Dalam pendidikan karakter dan budaya bangsa ini, segala sesuatu yang dilakukan guru harus mampu mempengaruhi karakter peserta didik. Sebagai pembentuk watak peserta didik, guru harus menunjukkan keteladanan.; 4) pendekatan tradisional, yakni melalui penanaman nilai-nilai sosial tertentu dalam diri peserta didik. 5) lingkungan sekolah harus mengupayakan lingkungan sekolah yang kondusif bagi pengembangan nilai. 6) guru memberikan fasilitas yang diperlukan, misalnya media pembelajaran Pada tahap ini, peserta didik berinteraksi langsung dengan objek konkret sehingga diperoleh hasil amatan yang lebih akurat, mendalam, dan bervariasi.

Beberapa penelitian untuk meningkatkan karakter peserta didik telah dilakukan, misalnya hasil penelitian Desstya (2014) yang menunjukkan bahwa : (1) IPA dapat dibelajarkan di sekolah dasar melalui cara-cara yang mencerminkan hakikat IPA, (2) Peran guru dalam membentuk karakter dimulai dengan membangkitkan keingintahuan yang amat besar dari siswa. (3). Penguatan karakter siswa SD melalui pembelajaran IPA dapat dilakukan mulai dari kelas rendah sampai kelas tinggi dengan penggunaan media dan metode yang tepat, misalnya media komik dan pendekatan inquiri, Salingtemas, CTL, dan Ketrampilan Proses Sains (KPS). Selanjutnya menurut Aenni (2014) Proses

pendidikan karakter kepada siswa SD harus disesuaikan dengan tahap perkembangan dan pembentukan karakter pada usia ini, dalam operasionalnya di SD dapat menggunakan model TADZKIRAH (Teladan, Arahkan, Dorongan, Zakiyah, Kontinuitas, Ingatkan, Repitition, Organisasikan, Heart).

b. Media Belajar Komik Anak

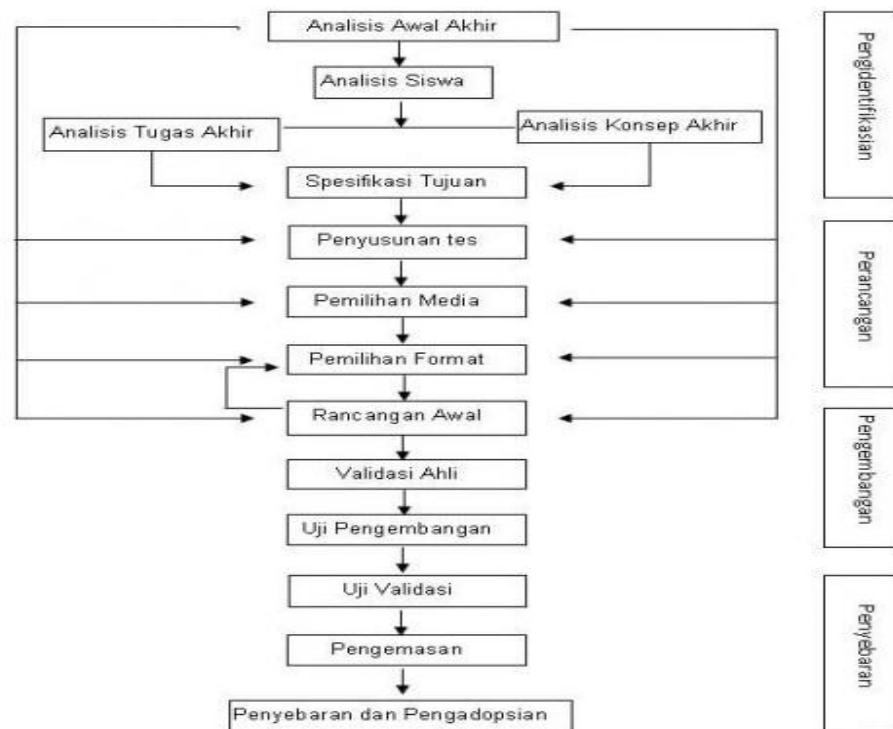
Kedudukan media dalam pembelajaran sebagai perantara agar pesan dalam pembelajaran dapat tersampaikan kepada siswa secara efektif dan efisien. Dengan optimalisasi penggunaan media, pembelajaran dapat berlangsung dan mencapai hasil optimal (Musfiqon, 2012: 36). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arif S. Sadiman, 2008:7). Sudjana dan Riva'i, 2012: 32 mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Beberapa hasil penelitian tentang pengembangan media belajar komik menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA, diantaranya hasil penelitian Nursina (2015) menunjukkan bahwa penggunaan media belajar komik dapat meningkatkan kemampuan berpikir aplikatif dan sikap ilmiah pada siswa SD.

Jenis media yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa komik yang dapat dikategorikan ke dalam media grafis. Dalam penerapannya, grafis sebagai media visual, pemaknaannya menjadi lebih luas bukan hanya sekedar gambar saja. Media grafis yang baik hendaknya dapat mengembangkan daya imajinasi atau citra anak didik. Daya imajinasi ditimbulkan dengan menata dan menyusun unsur-unsur visual dalam materi pelajaran. Dalam merancang media pembelajaran perlu memperhatikan patokan, antara lain kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, garis, bentuk, tekstur, ruang, dan warna (Ahmad Rohani, 1997: 20-25).

c. Model Pengembangan Four D

Model pengembangan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model 4-D yang dikemukakan Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974) yang terdiri dari empat tahap. Keempat tahap tersebut adalah pendefinisian

(*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*), sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4D menurut Thiagarajan, Semel dan Semel dalam Trianto, 2010:94

2.2. Peta Jalan Penelitian dan Keterkaitan dengan Renstra Penelitian UNG

Penelitian ini direncanakan dilaksanakan selama 3 tahun, yaitu tahun 2017-2019 dengan tujuan akhir penelitian ini adalah penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah Dasar melalui pengembangan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo, sehingga arah dan tujuan peta jalan penelitian dalam jangka panjang adalah diharapkan terciptanya perbaikan kualitas pembelajaran di Propinsi Gorontalo yang pada akhirnya menciptakan lulusan-lulusan yang berkualitas bukan dari segi kemampuan kognitif peserta didik saja akan tetapi berbudaya dan memiliki karakter yang baik.

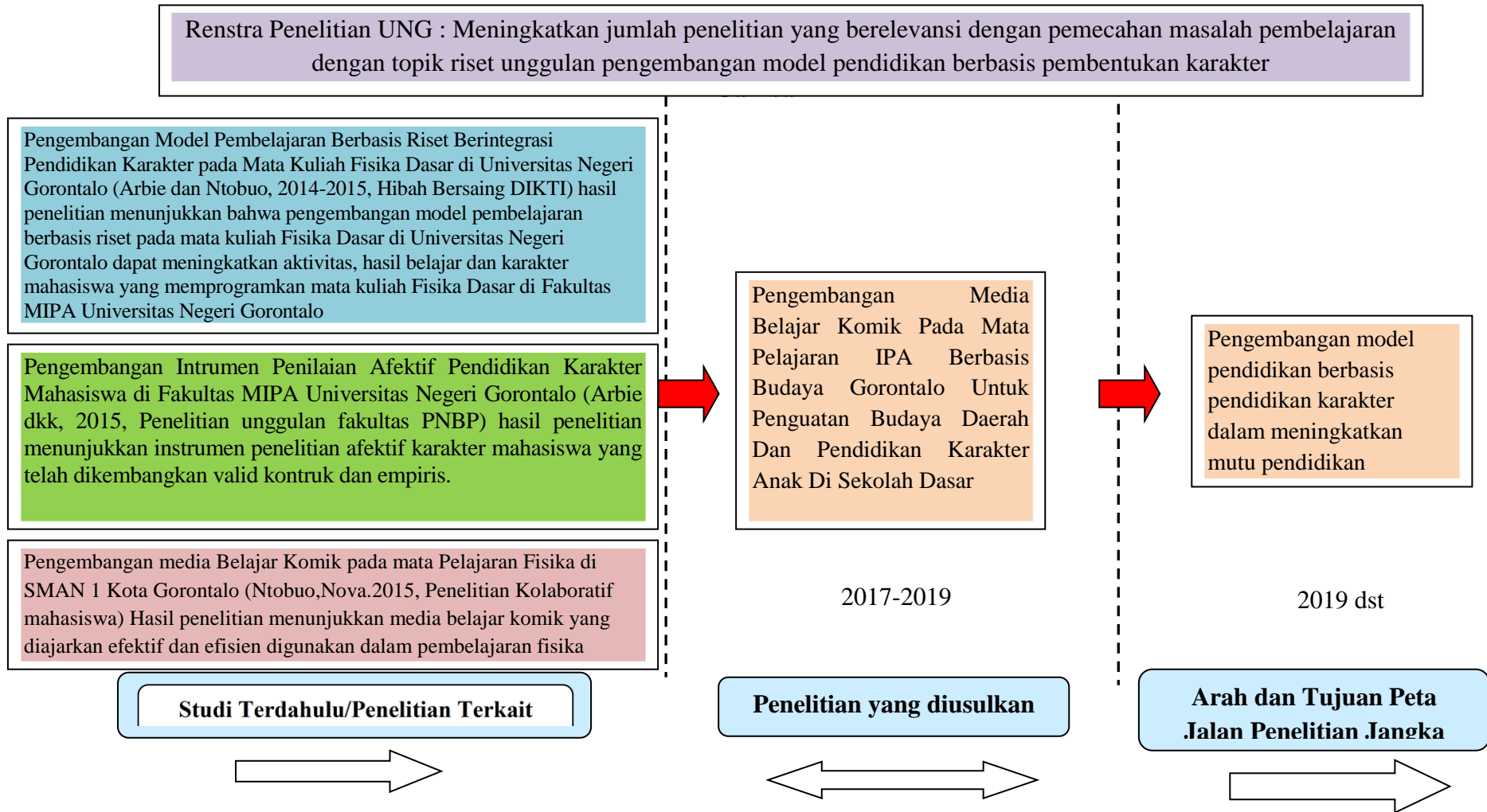
Uraian di atas sejalan dengan rencana strategis penelitian Universitas Negeri Gorontalo yaitu dengan meningkatkan jumlah penelitian yang berelevansi

dengan pemecahan masalah pembelajaran dengan topik riset unggulan pengembangan model pendidikan berbasis pembentukan karakter,

Pemilihan judul penelitian ini yaitu pengembangan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah Dasar didasarkan atas penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu :

1. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Riset Berintegrasi Pendidikan Karakter pada Mata Kuliah Fisika Dasar di Universitas Negeri Gorontalo (Arbie dan Ntobuo, 2014-2015, Hibah Bersaing DIKTI) hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis riset pada mata kuliah Fisika Dasar di Universitas Negeri Gorontalo dapat meningkatkan aktivitas, hasil belajar dan karakter mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah Fisika Dasar di Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo.
2. Pengembangan Instrumen Penilaian Afektif Pendidikan Karakter Mahasiswa di Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo (Arbie dkk, 2015, Penelitian unggulan fakultas PNB) hasil penelitian menunjukkan instrumen penelitian afektif karakter mahasiswa yang telah dikembangkan valid kontruk dan empiris. Secara singkat dan jelas peta jalan dalam penelitian ini sebagaimana digambarkan pada bagan berikut ini.
3. Pengembangan media belajar komik anak pada mata pelajaran Fisika untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP di Kota Gorontalo (Ntobuo, Nova, 2014)

Peta Jalan (roadmap) Penelitian



Gambar 2. Peta Jalan (Roadmap) Penelitian

2.3 Studi Pendahuluan yang telah dilaksanakan dan hasil yang sudah dicapai

Studi pendahuluan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghimpun berbagai informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian. Merujuk pada judul penelitian ini yaitu Pengembangan Media Belajar Komik Pada Mata Pelajaran IPA Berbasis Budaya Gorontalo Untuk Penguatan Budaya Daerah Dan Pendidikan Karakter Anak di Sekolah Dasar, maka beberapa studi pendahuluan yang telah dilaksanakan diantaranya adalah studi pendahuluan dalam bentuk kajian penelitian relevan dengan penelitian ini, serta studi tentang budaya-budaya daerah Gorontalo yang dapat dituangkan dalam media belajar komik anak yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Penelitian pengembangan media belajar komik mata pelajaran IPA bagi siswa SD sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ary Nur Wahyuningsih (dalam Jurnal PP Volume 1 No 2 Desember 2011) dengan judul Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R. Penelitian ini memberikan hasil media pembelajaran komik bergambar dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik dilihat dari gain score termasuk kriteria sedang, meningkatkan keaktifan peserta didik, meningkatkan minat peserta didik, dan mendapat respon positif dari peserta didik serta guru. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran dengan sumber belajar media komik bergambar sistem saraf manusia untuk pembelajaran yang menggunakan strategi PQ4R bagi siswa SDN 1 Bojong yang valid efektif dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Juffri Ahmad dan Wahyu Sukartiningsih (dalam Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 1 No 2, 2013) dengan judul Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Cerita di Kelas V Sekolah Dasar. Penelitian ini memberikan hasil bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan. Pada Siklus I aktivitas guru memperoleh persentase 100% dengan skor ketercapaian pada pertemuan ke-1 sebesar 77,3 dan 80,4 pada pertemuan ke-2. Sedangkan pada Siklus II keterlaksanaan aktivitas guru memperoleh persentase 100% dengan skor ketercapaian pertemuan ke-1

sebesar 85,2 dan 91,3 pada pertemuan ke-2. Untuk hasil belajar menyimpulkan isi cerita juga mengalami peningkatan, yaitu pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa sebesar 72,1 dengan ketuntasan klasikal 67,7% dan Siklus II sebesar 80,1 dengan ketuntasan klasikal 83,87%.

Berdasarkan studi pendahuluan yang diuraikan di atas, maka terlihat bahwa penggunaan media belajar komik sebagai media belajar bagi peserta didik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Selanjutnya, untuk penelitian yang dilaksanakan ini, selain diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, pengembangan media belajar komik diharapkan dapat menjadi media bagi penguatan budaya dan karakter peserta didik, sehingga studi pendahuluan dilanjutkan pada budaya yang ada di daerah Gorontalo serta karakter yang diharapkan dapat dikembangkan bagi peserta didik anak usia kelas V SD.

Wawancara dengan pemangku adat di Gorontalo memberikan informasi bahwa faktor-faktor yang membuat memudarnya budaya Gorontalo adalah : Kurangnya pengetahuan akan adat budaya daerah Gorontalo, kurangnya pengetahuan akan tarian adat, kurangnya pengetahuan pembelajaran tentang adat budaya Gorontalo dan pergaulan kaum muda mudi yang sudah tergerus oleh jaman atau berperilaku hidup modern. Berdasarkan hal tersebut, maka melalui media komik akan dikembangkan dengan berbasis budaya Gorontalo, misalnya latar dengan menggunakan rumah adat Gorontalo, beberapa materi IPA, misalnya materi bunyi akan menggunakan gambar alat musik Gorontalo, nama-nama tokoh dalam komik akan menggunakan panggilan dalam bahasa Gorontalo dan budaya-budaya lainnya yang di Gorontalo.

Sehubungan dengan pendidikan karakter telah banyak penelitian-penelitian sebelumnya tentang pendidikan karakter diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Sadia, Dkk (dalam Jurnal Pendidikan Indonesia Volume 2 No 2 Oktober 2013 ISSN 2303-288X) dengan judul Model pendidikan karakter terintegrasi pendidikan sains, hasil penelitian menunjukkan: 1) Pendidikan karakter dapat dikembangkan melalui pemilihan model pembelajaran sains, pemilihan model asesmen, dan pemilihan materi ajar; 2) Sebagian (55,3%) guru sains mencantumkan indikator nilai-nilai karakter yang dijadikan target

pembelajaran dalam silabus maupun RPP, dan sebagian lagi (44,7%) tidak mencantumkan secara eksplisit, namun secara implisit tersirat dalam silabus maupun RPP. Berdasarkan hal tersebut peneliti akan coba mengembangkan media yang berkontribusi signifikan dalam penguatan karakter peserta didik anak SD.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengembangkan media belajar komik pada mata pelajaran IPA berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di sekolah dasar. Dengan tujuan khusus memberikan gambaran tentang :

1. Validitas media belajar komik pada mata pelajaran IPA berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di sekolah dasar
2. Kepraktisan media belajar komik pada mata pelajaran IPA berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di sekolah dasar
3. Keefektifan media belajar komik pada mata pelajaran IPA berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter anak di sekolah dasar

3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan media belajar komik pada mata pelajaran IPA khususnya materi Gaya.
2. Meningkatkan minat dan motivasi belajar IPA bagi siswa sekolah dasar kelas V di Propinsi Gorontalo.
3. Referensi bagi pelaksanaan penelitian-penelitian tentang pengembangan media belajar komik.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di sekolah dasar yang ada di Propinsi Gorontalo, meliputi sekolah dasar yang ada di Kota Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Pohuwato.

4.2 Subjek Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian ini, maka yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah guru IPA sekolah dasar kelas serta siswa kelas 5 sekolah dasar yang ada di Propinsi Gorontalo. Meliputi guru dan siswa kelas 5 sekolah dasar di Kota Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Boalemo, Kabupaten Pohuwato dan Kabupaten Bone Bolango.

4.3 Jenis penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan, dalam hal ini yang dikembangkan adalah Media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah Dasar. Adapun rancangan pengembangan instrumen penilaian karakter sebagaimana diuraikan berikut.

Model pengembangan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model 4-D yang dikemukakan Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974) (dalam Trianto 2010) yang terdiri dari empat tahap sebagai berikut

a. Tahap Pendefinisian(*define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam penyusunan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah pendidikan karakter di Sekolah Dasar.

b. Tahap Perancangan(*design*)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah Dasar (draft 1)

c. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah Dasar. Tahap pengembangan ini terdiri dari validasi media belajar komik anak, revisi 1, uji coba terbatas, revisi uji coba dan implementasi media belajar anak.

d. Tahap Penyebaran (*desseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah Dasar yang telah dikembangkan, pada skala yang lebih luas.

4.4 Luaran dan Indikator Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan dalam tiga tahapan (tiga tahun), Berikut ini akan diuraikan jenis kegiatan yang akan dilakukan pada setiap tahapan.

Tahun Pertama

Tahapan kegiatan pada tahun pertama telah selesai dilaksanakan dan mencapai **Luaran dan indikator keberhasilan** yang diharapkan, yaitu :

1. Hasil analisis kebutuhan akan pengembangan media belajar komik penyusunan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah Dasar.
2. Dihasilkannya Draft 1 dari media belajar komik penyusunan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah

Tahun Kedua

Luaran dan indikator keberhasilan

1. Hasil ujicoba meluas penerapan penggunaan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan penunjang pendidikan karakter di Sekolah.
2. Dihasilkannya draft 2 dari media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter di Sekolah

Tahun Ketiga

Luaran dan Indikator keberhasilan adalah :

1. Hasil implementasi di sekolah dasar yang ada di Propinsi Gorontalo tentang penggunaan media belajar komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter di Sekolah
2. Dihasilkannya komik anak pada mata pelajaran IPA yang berbasis budaya Gorontalo untuk penguatan budaya daerah dan pendidikan karakter di Sekolah
3. Hak Cipta
4. Publikasi pada jurnal Pendidikan IPA Indonesia ISSN 2339-1286 Program studi pendidikan IPA Fakultas MIIPA Universitas Negeri Semarang bekerjasama dengan Perkumpulan Pendidikan IPA Indonesia (JPPI)

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar validasi Media belajar komik anak
Lembar validasi perangkat diisi oleh 4 orang pakar, dimana 2 pakar dalam bidang materi mata pelajaran IPA dan 2 pakar lainnya adalah pakar dalam bidang media pembelajaran. Pakar ini akan menilai kevalidan dan kelayakan media belajar komik yang akan dibuat.
2. Lembar pengamatan aktivitas berbasis budaya dan karakter siswa dalam proses pembelajaran

Lembar pengamatan aktivitas siswa dan karakter siswa digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dan karakter siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media belajar komik anak.

3. Lembar penilaian hasil belajar (Tes Hasil Belajar)

Lembar penilaian tes hasil belajar disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Penilaian ini dilakukan untuk memperoleh informasi sejauhmana ketuntasan hasil belajar siswa

4. Angket

Angket dibuat dengan tujuan memperoleh tanggapan dari siswa terhadap media belajar komik anak yang digunakan selama proses pembelajaran. Angket ini berhubungan dengan minat dan motivasi siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

4.6 Teknik Analisis Data

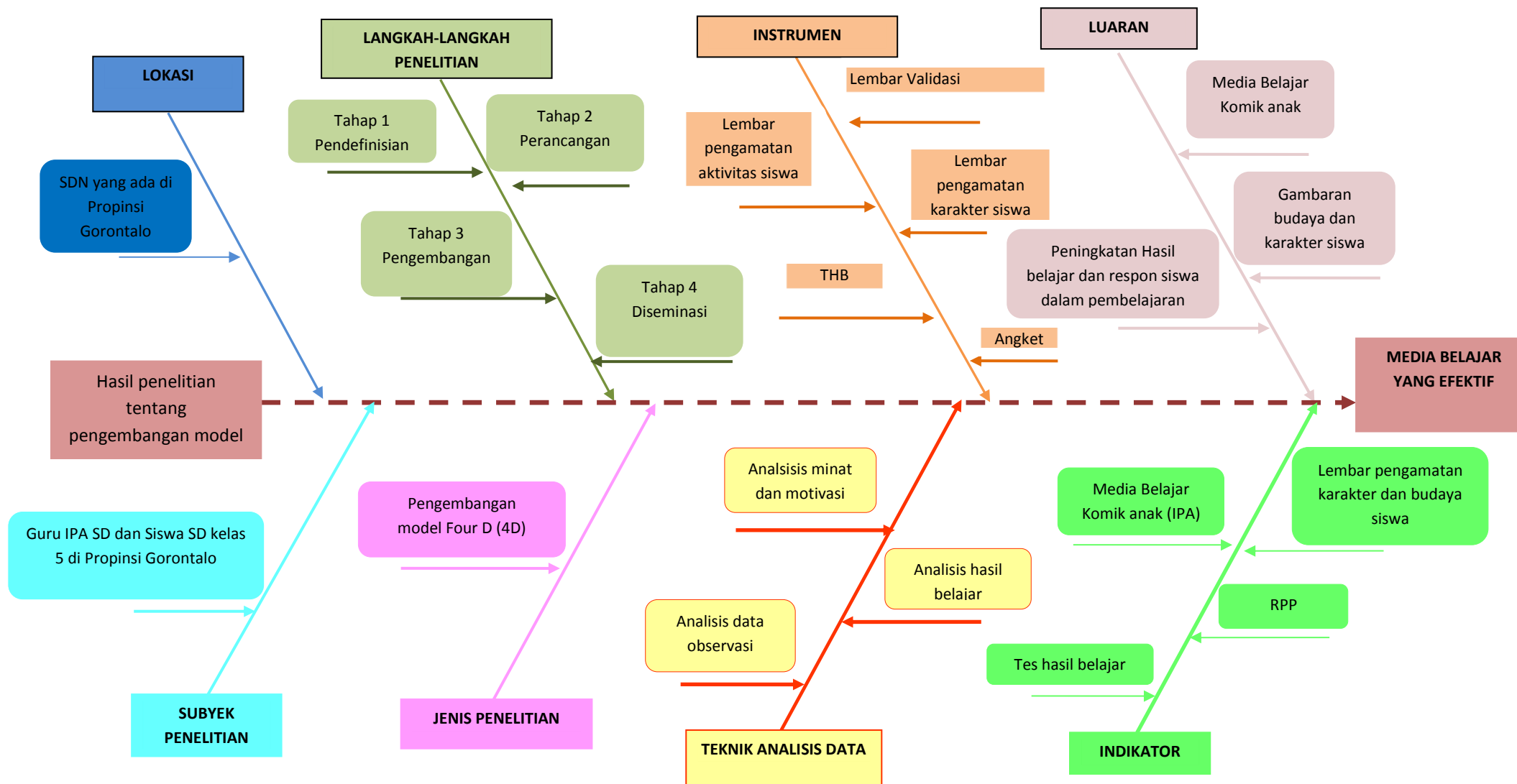
1. Teknik analisis data kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain (Sugiyono, 2010: 333). Data penelitian yang diperoleh selama proses penelitian dicatat kemudian dijabarkan secara deskriptif dan ditarik kesimpulan

2. Teknik Analisis data Kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang berbentuk angka, baik hasil pengukuran maupun hasil mengubah data kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengolah data berupa skor penilaian ahli materi, ahli media, dan angket respon siswa terhadap penggunaan media belajar komik anak yang telah dikembangkan.

4.7 Bagan Alir Penelitian (*Fishbone Diagram*)



Gambar 3. Bagan alir penelitian (*Fishbone Diagram*)

BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1. Hasil Penelitian

Penelitian tahun kedua ini dilaksanakan di 4 sekolah dasar yang ada di Kota Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Bone Bolango serta Kabupaten Gorontalo Utara

5.1.1 Penerapan di SDN 80 Kota Tengah Gorontalo

Pada pelaksanaan tindakan kelas ini, peneliti menyajikan materi Gaya dengan menggunakan media belajar komik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas V SDN 80 Kota Tengah Gorontalo. Data yang akan diperoleh peneliti diantaranya aktivitas peserta didik, keterlaksanaan proses (aktivitas guru) dalam menggunakan media komik sebagai media pembelajaran, dan hasil belajar peserta didik.

Pada hasil pengamatan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Data hasil pelaksanaan diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap perencanaan

Penelitian ini menggunakan media komik. Dalam pelaksanaan pembelajaran pada materi gaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Pada tahap perencanaan ini, mula-mula peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan rancangan 3 kali pertemuan (seperti pada lampiran 1) dan tes hasil belajar peserta didik (pada lampiran 2). Selain itu, peneliti juga menyusun instrumen-instrumen penelitian berupa lembar observasi yaitu lembar pengamatan aktivitas peserta didik (lampiran 3), lembar pengamatan keterlaksanaan proses atau aktivitas guru (lampiran 4)

b. Tahap tindakan

Pada penelitian ini, peneliti melaksanakan penelitian sebanyak 3 kali pertemuan pada materi gaya. Pertemuan pertama membahas materi tentang gaya magnet, pertemuan kedua membahas materi tentang gaya gravitasi, dan pertemuan ketiga membahas materi tentang gaya gesek dengan alokasi waktu setiap pertemuan yaitu

2x35 menit. Pada pelaksanaan pembelajaran peneliti mengacu pada perangkat pembelajaran yang telah disusun sebelumnya pada tahap persiapan. Pada tahap ini peneliti didampingi oleh 3 orang pengamat yang berperan sebagai observer, diantaranya 1 guru mitra mengamati lembar keterlaksanaan proses atau aktivitas guru dan 2 orang teman (mahasiswa) mengamati aktivitas peserta didik.

c. Hasil pengamatan

Data hasil pengamatan dalam penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan 1 siklus dan akan memperoleh data aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, aktivitas keterlaksanaan proses pembelajaran guru dan persentase hasil belajar peserta didik.

1. Siklus I

a) Lembar pengamatan aktivitas peserta didik

Pengambilan data pada lembar pengamatan aktivitas peserta didik pada siklus I sebanyak 3 kali pertemuan yaitu pertemuan pertama membahas materi tentang gaya magnet, pertemuan kedua membahas materi tentang gaya gravitasi dan pertemuan ketiga membahas tentang materi gaya gesek. Pengamatan ini dilakukan oleh 2 orang pengamat (mahasiswa) setiap pertemuan. Penilaian yang dilakukan dalam pengamatan aktivitas belajar ini sebanyak 9 indikator yaitu mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi, mengomunikasikan, menanggapi hasil diskusi, memberi pertanyaan, menyimak penjelasan guru dan menyimpulkan materi pembelajaran. Hasil pengamatan peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik siklus I

SIKLUS I	TUNTAS	
	Ya	Tidak
Pertemuan 1	92,44 %	7,36 %
Pertemuan 2	96,22 %	3,78 %
Pertemuan 3	97,78 %	2,22 %
Rata-rata	96,81 %	3,19 %

Berdasarkan Tabel 2 dapat terlihat bahwa aktivitas peserta didik pada siklus I memperoleh persentase hasil rata-rata yang tuntas sebesar 96,81 % sedangkan persentase hasil rata-rata yang tidak tuntas sebesar 3,9 %

b) Lembar pengamatan keterlaksanaan proses

Pengambilan data pada lembar pengamatan keterlaksanaan proses pada siklus I sebanyak 3 kali pertemuan yaitu pertemuan pertama membahas materi tentang gaya magnet, pertemuan kedua membahas materi tentang gaya gravitasi dan pertemuan ketiga membahas materi tentang gaya gesek. Pengamatan ini dilakukan oleh seorang pengamat (guru) setiap pertemuan. Penilaian yang dilakukan dalam pengamatan aktivitas keterlaksanaan proses belajar ini sebanyak 3 aspek yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Hasil pengamatan keterlaksanaan proses dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Hasil pengamatan keterlaksanaan proses

SIKLUS I	TUNTAS	
	Ya	Tidak
Pertemuan 1	80 %	20
Pertemuan 2	100 %	-
Pertemuan 3	100 %	-
Rata-rata	96,67 %	6,67 %

Sehingga, pengamatan keterlaksanaan proses pada siklus I dapat dirata-ratakan dengan persentase capaian 96,67%.

c) Hasil belajar peserta didik

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik untuk 3 kali pertemuan yaitu pada materi gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesek dengan menggunakan media komik digunakan tes hasil belajar yang dibagikan kepada peserta didik. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa hasil belajar peserta didik pada siklus I, jumlah ketuntasan individual yang mencapai ketuntasan sejumlah 92% dan 8% lainnya belum mencapai ketuntasan. Sedangkan secara klasikal mencapai ketuntasan 86,85.

d. Refleksi Tindakan siklus I

Jumlah peserta didik di kelas V pada siklus I sebanyak 25 orang. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media komik yang bertujuan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Penggunaan media komik ini, sangatlah membantu peserta didik untuk lebih fokus, karena seluruh peserta didik dituntut akan selalu aktif agar pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan terhadap materi yang diajarkan.

Media komik menjadi pilihan dalam pelaksanaan pembelajaran, karena media komik ini lebih cocok diterapkan pada tingkatan anak Sekolah Dasar (SD). Oleh karena itu, seluruh peserta didik yang dikenai tindakan berada dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 5 kelompok dan dibentuk secara heterogen. Dalam setiap kelompok peserta didik ditugaskan untuk membaca komik dan melakukan percobaan yang ada pada LKPD, kemudian menuliskan hasil percobaannya pada lembar jawaban. Setelah itu masing-masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas.

Pada hasil belajar peserta didik, secara individual masih ada beberapa orang dari peserta didik yang belum mencapai ketuntasan tetapi secara klasikal dapat dilihat rata-rata pada siklus I sudah mencapai kriteria ketuntasan dengan persentase 86,85%. Sehingga peneliti tidak melanjutkan kesiklus berikutnya.

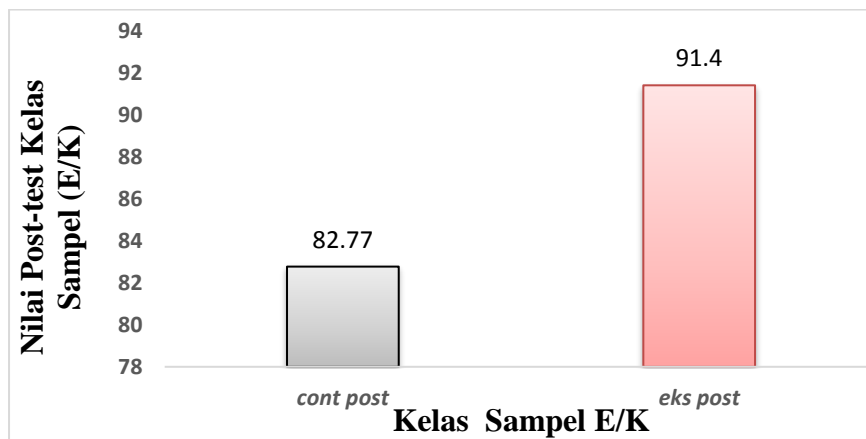
5.1.2 Uji Coba di SDN 2 Limboto

Data hasil belajar peserta didik yang dianalisis dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok yakni kelompok eksperimen yang diberikan *treatment* dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran komik dan kelompok kontrol dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran berupa *power point (PPT)*, dalam penelitian ini juga antara kelompok eksperimen dan kelompok menggunakan model dan metode yang sama yaitu menggunakan model Pembelajaran *cooperative type STAD* serta menggunakan metode percobaan. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar peserta didik dalam bentuk essay yang terdiri dari 15 item soal essay. Tujuan tes hasil belajar ini diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan

pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan melihat skor rata-rata hasil belajar peserta didik yang dicapai.

Data hasil belajar peserta didik yang dikumpulkan melalui penelitian tersebut telah diuji validitas dan reliabilitasnya. soal tes essay yang divalidasi oleh validator berjumlah 15 item setelah diuji cobakan kepada siswa ternyata ada 1 item soal yang tidak valid. Soal yang tidak valid tersebut tidak lagi diuji cobakan dikelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga soal yang diujikan kepada kelas sampel hanya 14 item soal essay dengan rentang skor 0 sampai 94. Adapun hasil penelitian yang didapatkan selanjutnya diolah dengan menggunakan beberapa teknik uji statistika berupa analisis data dalam bentuk penyajian normalitas data, pengujian homogenitas varians dan pengujian hipotesis.

Perolehan skor rata-rata *posttes* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memiliki nilai yang berbeda. Hal ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Rata-Rata Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 3 maka dapat disimpulkan bahwa perolehan skor rata *posttest* untuk kelas eksperimen yang dibelajarkan menggunakan media pembelajaran komik lebih tinggi yaitu 91,40 jika dibandingkan dengan perolehan skor rata-rata *posttest* yang dibelajarkan dengan menggunakan media *power point (PPT)* skor rata-rata yaitu sekitar 77,72 Dapat dilihat pada lampiran 8.

Hasil Analisis Data

a. Pengujian Normalitas

pengujian normalitas data merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam analisis statistik. Pengujian normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh peneliti terdistribusi normal atau tidak. Normalitas data hasil penelitian diuji secara statistik dengan menggunakan uji lilliefors yang terdapat pada bab III. Hasil yang diperoleh dari uji statistik dapat dilihat pada tabel 8 uji normalitas data hasil penelitian dibawah ini:

Tabel 8. Uji Normalitas Data Hasil Penelitian

Kelas	Jenis Tes	L_0 hitung	L_0 tabel	Keterangan
Eksperimen	Pre-Test	0,0780	0,1497	Normal
	Post-Test	0,1162	0,1497	
Kontrol	Pre-Test	0,1146	0,1705	Normal
	Post-Test	0,0802	0,1705	

Berdasarkan hasil yang terdapat pada tabel di atas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan demikian hasil perolehan uji liliefors pada penelitian ini terbukti bahwa $L_0 = L_{hitung} < L_{tabel}$ diterima H_0 atau data terdistribusi normal. Dapat dilihat pada lampiran 8.

a. Pengujian Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui data hasil penelitian berasal dari populasi apakah benar-benar homogen atau tidak homogen. Suatu data dikatakan homogen apabila c^2 hitung $<$ c^2 tabel. Dalam pengujian homogenitas ini menggunakan rumus uji Barlett pada taraf nyata $\alpha = 0, 05$ dapat dilihat pada tabel 8 uji homogenitas.

Tabel 4. Uji Homogenitas

C^2 hitung	C^2 tabel	Keterangan
6,038	7,815	Homogen

Dari hasil perhitungan diperoleh C^2_{hitung} hitung sebesar 6,038 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh C^2_{tabel} sebesar 7,815. Hal ini artinya varians data populasi tergolong homogen. Dengan demikian uji persyaratan uji t dua sampel independen telah

terpenuhi sehingga dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Perhitungan uji homogenitas data dapat dilihat pada Lampiran 9.

b. Pengujian Hipotesis

Setelah data penelitian dinyatakan terdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesis digunakan rumus uji analisis uji-t. Kriteria pengujian analisis varians ini sebagai berikut:

$H_0 : m_1 = m_2$ = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan media pembelajaran komik dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan *power point (PPT)*.

$H_1 : m_1 \neq m_2$ = Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan media pembelajaran komik dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan *power point (PPT)*.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran komik dan hasil belajar peserta didik kelas kontrol yang menggunakan *power point (PPT)*. Syarat pengujian terima hipotesis jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Uji Hipotesis Statistik

t_{hitung}	$t_{tabel} (\alpha = 0,05\% ; dk (60))$
5,229	2,000

Berdasarkan hasil uji hipotesis sesuai yang terlihat pada Tabel 5 di atas maka diperoleh perbandingan antara harga t_{hitung} dengan t_{tabel} . Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji t dua sampel independen diperoleh $t_{hitung} = 5,229$ dan $t_{tabel} 2,000$ pada taraf 0,05 dengan $dk = 60$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 5,229 > t_{tabel} = 2,000$ yang berarti H_0 ditolak. Sehingga sesuai dengan uji statistika bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan media pembelajaran komik dengan hasil belajar peserta yang menggunakan *power point (PPT)*. Dimana hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan

media pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol.

c. Uji *N-Gain*

Besar pengaruh perlakuan yang diberikan pada kedua kelompok sampel dilihat dari besar peningkatan rata-rata *pre-test* dan *post-test* hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Adapun hasil perolehan nilai *N-Gain* dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini:

Tabel 6. Hasil *N-Gain Pre-test* dan *Post-test* Kedua Kelompok Sampel

Kelas	Nilai Rata-Rata		<i>N-Gain</i>	Kriteria
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
Eksperimen	72,27	91,40	71,56	Tinggi
Kontrol	62,68	82,72	55,17	Sedang

Berdasarkan tabel dan diagram di atas menunjukkan bahwa nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan *N-Gain* kelas kontrol. *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 71,56 dengan kategori peningkatan tinggi, sedangkan *N-Gain* kelas kontrol sebesar 55,17 dengan kategori peningkatan sedang.

Sesuai tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan antara hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan media komik dan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan menggunakan *power point (PPT)*. Sebelum proses tes digunakan dalam melihat hasil belajar peserta didik di sekolah maka terlebih dahulu peneliti melakukan proses validasi instrumen untuk mengetahui apakah tes ini layak digunakan atau tidak. Proses validasi ini dilakukan dengan dua tahap yakni tahap pertama: melalui bimbingan dosen baik dosen pembimbing dan ahli validator instrumen serta tahap kedua melalui pengujian soal (validitas isi). Setelah pengujian validitas dilakukan maka dilanjutkan dengan melakukan uji reliabilitas tes, menggunakan rumus *alpha cronbach* dan diperoleh nilai $r = 0,799$ dalam lampiran 7. Adapun hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa tes ini reliabel sehingga bisa digunakan sebagai instrumen pengumpulan data. Setelah diketahui bahwa instrumen telah valid baik kontruksi maupun isinya barulah peeliti memberikan perlakuan berupa media

pembelajaran komik terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *power point (PPT)*.

Proses selanjutnya setelah mendapatkan informasi dari hasil belajar peserta didik maka datanya diuji normalitas dan homogenitasnya, setelah data dikatakan normal dan homogen selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis (uji t). Berdasarkan pengujian hipotesis terbukti bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan media komik dan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan media *power point (PPT)*, dimana hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan media komik lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan menggunakan *power point (PPT)*. Perbandingan skor rata-rata hasil belajar peserta didik tersebut dapat dilihat pada gambar 2 sehingga dengan diterimanya hipotesis penelitian tersebut maka hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terbukti memiliki perbedaan setelah diberikan perlakuan yang berbeda.

Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan untuk masing-masing kelas, sebelum diberikan perlakuan guru memberikan *pre-test* pada masing-masing kelas, setelah itu diberikan perlakuan. Pada kelas eksperimen guru memberikan apersepsi serta motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, guru membagi 4-5 orang peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen, membagikan komik untuk dibaca sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, setelah itu peserta didik mengerjakan LKPD yang dibimbing oleh guru, selanjutnya siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing, sedangkan kelompok lainnya diberikan kesempatan untuk menanggapi. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari media komik dan LKPD, siswa diberi kesempatan untuk bertanya terkait materi yang telah diajarkan. Guru melibatkan siswa untuk menyimpulkan materi, guru mengevaluasi hasil belajar peserta didik.

Pada kelas kontrol Pada kelas eksperimen guru memberikan apersepsi serta motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, guru membagi 4-5 orang peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen, media berupa *power point (PPT)* yang berkaitan dengan materi untuk dibaca sesuai dengan waktu yang telah ditentukan,

setelah itu peserta didik mengerjakan LKPD yang dibimbing oleh guru, selanjutnya siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing, sedangkan kelompok lainnya diberikan kesempatan untuk menanggapi. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari media komik dan LKPD, siswa diberi kesempatan untuk bertanya terkait materi yang telah diajarkan. Guru melibatkan siswa untuk menyimpulkan materi, guru mengevaluasi hasil belajar peserta didik.

Setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol melakukan proses pembelajaran maka guru memberikan *post-test*. Tujuan pemberian *post-test* untuk melihat perbedaan hasil belajar peserta didik setelah dibelajarkan menggunakan media pembelajaran komik dan pada kelas eksperimen dan kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan *power point (PPT)* pada kelas kontrol. Dari tes hasil belajar diperoleh skor rata-rata untuk kelas eksperimen *Pre-test* 77,27 dan *post-test* 83,48. Sedangkan perolehan rata-rata pada kelas kontrol *Pre-test* 62,68 dan *post-test* 82,72. Perbedaan rata-rata perolehan hasil belajar peserta didik ini sesuai dengan pemberian perlakuan. Dapat dilihat pada gambar 2. Jika menggunakan *N-Gain* membuktikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan nilai yang diperoleh 71,56% berdasarkan tabel interpretasi nilai *N-Gain* termaksud dalam kriteria Tinggi. Sedangkan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan memperoleh *N-Gain* 55,17% hal ini termaksud dalam kriteria rendah.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran komik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan menggunakan *power point (PPT)*. Penelitian ini mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran komik terhadap hasil belajar peserta didik SDN 30 Kota Selatan, Kota Gorontalo terbukti secara nyata, dimana dengan menggunakan media komik hasil belajar peserta didik lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan *power point (PPT)*.

Hal ini sesuai dengan penelitian Wahdatul Ikhsaniyah tahun 2015 membuktikan bahwa hasil belajar peserta didik yang menggunakan media pembelajaran komik lebih tinggi daripada hasil belajar peserta didik yang menggunakan media *power point (PPT)*. Dengan menggunakan media komik peserta didik lebih tertarik dalam

belajar hal ini karena media komik dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik, bahasa yang sederhana yang sifatnya menghibur pembaca sedangkan, jika menggunakan media *power point (PPT)* peserta didik lebih cepat bosan apalagi jika media tersebut lebih sering digunakan.

5.1.3 Penerapan di SDN 1 Bulango Timur Bone Bolango

Pada penelitian ini kepraktisan media belajar komik IPA diperoleh dengan melakukan simulasi pembelajaran menggunakan media belajar komik IPA yang telah dikembangkan, sehingga diperoleh respon dari guru dan peserta didik serta keterlaksanaan dalam proses pembelajaran. Hasil simulasi pembelajaran memberikan data-data sebagai berikut:

a. Respon guru dan peserta didik

Respon guru dan peserta didik dapat diketahui melalui wawancara. Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian telah disusun dan di validasi oleh para ahli/validator. Hasil wawancara dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Wawancara Guru

No	Indikator	Deskripsi Jawaban
1	Pengembangan Silabus	Silabus yang dikembangkan sudah memenuhi standar dan sesuai dengan kurikulum 2013.
2	Efektivitas RPP	RPP yang digunakan dan dikembangkan telah memenuhi standar dan sudah bisa digunakan dalam pembelajaran.
3	Pengembangan Bahan Ajar	Bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi standar. Dalam pembelajaran biasanya guru hanya menggunakan buku paket yang kurang menarik dengan adanya komik sebagai bahan ajar timbul motivasi siswa untuk belajar.
4	Pengembangan LKPD	LKPD yang dikembangkan telah memenuhi standar. Biasanya dalam pembelajaran guru jarang sekali menggunakan LKPD serat alat dan bahan yang kurang memadai.
5	Pengembangan Tes Hasil Belajar	Tes Hasil Belajar yang dikembangkan telah memenuhi standar. Perbedaan THB yang dikembangkan dan yang digunakan oleh guru yaitu penilaian sikap dan keterampilan. Penilaian sebelumnya tidak menggunakan lembar

6	Penggunaan Model cooperative tipe STAD	pengamatan. Penggunaan model yang dikembangkan sudah cocok bagi siswa. karena sebelumnya guru hanya menggunakan model pembelajaran langsung.
7	Kualitas pengembangan pembelajaran secara keseluruhan	Keseluruhan perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah bisa digunakan karena sudah sesuai dengan kurikulum 2013. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini sudah menarik dan mudah diterapkan pada siswa.

Berdasarkan hasil wawancara pada Tabel 7 di atas bahwa respon yang diberikan oleh guru merupakan respon yang baik sehingga media belajar komik IPA dapat dikatakan praktis dan dapat digunakan.

Kemudian hasil wawancara dengan peserta didik meliputi sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Wawancara Peserta Didik

No	Indikator	Deskripsi Jawaban
1	Penggunaan LKPD	Menggunakan LKPD dalam pembelajaran ini sangat bagus. Tampilannya menarik dan tidak membosankan. Alat dan bahan serta prosedur kerja dapat dimengerti sehingga memudahkan peserta didik untuk melakukan percobaan.
2	Penerapan model pembelajaran cooperative tipe STAD	Model yang digunakan sangat bagus dan menarik, bisa memotivasi siswa dalam pembelajaran dan membuat siswa lebih kreatif.
3	Penggunaan media belajar komik IPA	Menggunakan media belajar komik IPA sangat menarik karena tampilan dan gambar yang dimuat menarik peserta didik untuk membaca.
4	Pelaksanaan pembelajaran	Kegiatan pembelajaran sangat menarik dan membuat siswa lebih tertarik mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara pada Tabel 8 di atas bahwa respon yang diberikan oleh peserta didik merupakan respon yang baik sehingga media belajar komik IPA dapat dikatakan praktis dan dapat digunakan.

b. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran diamati ketika pembelajaran berlangsung. Pembelajaran ini berlangsung sebanyak dua kali. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan I	Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
-------------	---------------------------	----------

Pembelajaran (%)		
1	92,30 %	Sangat baik
2	100 %	Sangat baik
3	92,30 %	Sangat baik
Rata – Rata	94, 86 %	Sangat baik

Berdasarkan tabel 9 di atas persentase keterlaksanaan pembelajaran untuk 3 kali pertemuan mencapai 94, 86 % dengan kriteria sangat baik.

Keefektifan media belajar komik IPA yang telah dikembangkan terlihat dari aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran dan hasil belajar peserta didik yang meliputi penilaian sikap, kognitif dan keterampilan. Hasil untuk keefektifan sebagai berikut:

c. Aktivitas peserta didik

Pada aktivitas peserta didik ini, terdapat 9 aspek aktivitas peserta didik yang diamati dalam proses pembelajaran selama 3 kali pertemuan. Persentase hasil pengamatan aktivitas peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Persentase Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan I	Persentase Aktivitas Peserta Didik (%)	Kriteria
1	93,27 %	Sangat baik
2	92,94 %	Sangat Baik
3	92,70 %	Sangat Baik
Rata – Rata	92,97 %	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 10 di atas persentase aktivitas peserta didik untuk 2 kali pertemuan mencapai 92,97 % dengan kriteria sangat baik.

d. Hasil Belajar Peserta Didik

Penilaian kompetensi terdiri dari sikap, kognitif dan keterampilan. Penilaian untuk tes hasil belajar memuat ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal.

Tabel 11. Hasil Belajar Peserta Didik

No	Hasil Belajar Peserta Didik	Persentase	
	Individual	Tuntas : 18 orang Tidak Tuntas : 6 orang	82,4 % 56,8 %
	Klasikal	Kognitif Sikap Keterampilan	76 % 85,71 % 89,97 %

Berdasarkan tabel di atas ketuntasan klasikal untuk hasil belajar diatas KKM mencapai 76 % dengan kriteria sangat baik. Untuk penilaian kompetensi sikap mencapai 85,71 % dengan kriteria sangat baik dan penilaian keterampilan 89,97 dengan kriteria sangat baik.

52. Luaran yang telah dicapai

Luaran yang telah dicapai dalam penelitian ini adalah berikut ini.
Persentase pada seminar nasional (SEMNAS) IPA ke IX di Semarang, Publikasi pada jurnal international terindeks scopus, Publikasi pada jurnal nasional terakreditasi, Hak cipta (HKI) Komik. Bukti Fisik untuk setiap publikas dapat dilihat pada Lampiran 2.

BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Secara umum laporan kemajuan penelitian ini telah memuat 85% dari total keseluruhan hasil dan capaian yang ditargetkan dalam penelitian ini. Tahapan berikutnya adalah menyelesaikan pengolahan data untuk lokasi penelitian di Gorontalo Utara, serta publikasi pada seminar international dan penerbitan ISBN buku ajar yang telah disusun dalam penelitiannya.

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dan diuraikan pada BAB sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian media belajar komik IPA ini telah memenuhi kriteria praktis dan efektif. Hal berdasarkan ujicoba lapangan penerapan media belajar komik anak berbasis budaya Gorontalo sebagai upaya penguatan budaya dan karakter anak sekolah dasar yang dilaksanakan di 4 lokasi yaitu Kota Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Bone Bolango dan Kabupaten Gorontalo Utara.

7.2 Saran

Saran yang diajukan peneliti berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini yaitu: Media belajar komik IPA ini diharapkan dapat dilanjutkan pada tahap penyebarluasan (*Dissemination*) dan media pembelajaran dalam bentuk komik sebaiknya dikembangkan juga pada materi pembelajaran IPA yang lain, karena komik dapat menarik minat baca dan minat belajar siswa, yang berdampak pada hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary Nur Wahyuningsih.2011. Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R. dalam Jurnal PP Volume 1 No 2 Desember 2011
- Aeni. Nur. Ani. 2014. Pendidikan Karakter untuk siswa SD dalam perspektif Islam. Dalam jurnal Mimbar Sekolah Dasar. Volume 1 No 1 1 April 2014. Hal 50-58.
- Ahmad Rohani. (1997). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Desstya Anatri.2014.Penguatan karakter siswa sekolah dasar melalui pembelajaran IPA. Dalam prosiding seminar nasional dan *call for papers*.ISBN 978-60270471-1-2
- Imam, suyitno. *Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa Berwawasan Kearifan Lokal*. Dalam Jurnal Pendidikan Karakter, Tahun II, Nomor 1, Februari 2012
- Juffri Ahmad dan Wahyu Sukartiningsih. 2013 Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Cerita di Kelas V Sekolah Dasar. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 1 No 2, 2013
- Mulyatingsih. 2010. Pengembangan Model-Model Pembelajaran. Surabaya.
- Musfiqon (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Sadia, I Wayan Dkk. 2013 Model pendidikan karakter terintegrasi pendidikan sains. Jurnal Pendidikan Indonesia Volume 2 No 2 Oktober 2013 ISSN 2303-288X)
- Sari, Nursina (2015). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Komik Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Aplikatif dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SD
- Sudjana, Nana dan Riva'I, Ahmad (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Thiagaraja, S, Semmel D.S. & Sammel, M.J Sivasailam. 1974. *Instructional Development For Training Teacher of Exceptional Children a Sourcebook*. Minnepoli. Indiana University.
- Tumanggor, Rusmin. *Pemberdayaan Kearifan Lokal Memacu Kesetaraan Komunitas Adat Terpencil* dalam Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial. Vol.12. No.01, januari-April 2014. H.9

Lampiran 1. Draft Artikel

DEVELOPMENT OF GRAVITY COMIC LEARNING MEDIUM BASED ON GORONTALO CULTURE

N. E. Ntobuo*¹, A. Arbie*², L.N Amali*³

*^{1,2}Departement of Physics Education, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

*³ Departement of Informatics Engineering, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

novantobuo81@gmail.com, asriarbie@yahoo.com, ningrayati_amali@ung.ac.id

The aim of the study is to develop a Gravity comic learning medium based on Gorontalo culture for V grade students of Elementary School. The type of the research is developmental research that referred to the design of 4-D model according to Thiagarajan, Semmel, and Semmel (1974) which consisted of 4 stages; define, design, develop and disseminate. The results of this study indicated that the gravity comic that has been developed are: (1) Declared valid and feasible according to the expert; (2) Easy to use and improved the learners' responses in learning. Besides, the implementation of learnings using comic was in 'very good' criteria, (3) Increased the students' participation and learning outcomes, in which according to the observation result, the obtained percentage of students' active participation was 93,27% for limited test class and average percentage for field test class of 94.94%, belonged to 'very good' criteria. The students' learning result gave classical completeness data of 86.75% for the limited test class, while the field test class obtained an average percentage of 87.37%, and categorized as 'very good' (4) Cultural-based, which introduces Gorontalo regional cultures. Based on the above mentioned, the Comic on Gravity materials that have been developed is said to be valid, practical and effective. Therefore, it can be used in science learning process in class V of Elementary School.

Keywords: comic, Gravity, Gorontalo culture

INTRODUCTION

Learning media is one of the tools that affect the learning process. To improve students' learning interest, it is necessary to support an interesting learning medium. Technological development support results in varied learning media. The approach of using digital technology as a learning medium has a better and more effective impact than others (Adnan et al., 2017).

According to Putra., et al (2013), the learning process will run effectively and efficiently if supported by the availability of supporting media. A good elementary

level learning medium should be tailored to the stage of the students' development. In general, the behaviors of elementary school students are actively played, and happily draw using attractive colors. Therefore, in the process of Science learning, it requires supporting media that can be used by the students independently and have an attractive appearance. One of them is the comic learning medium.

Comic as a learning medium is a tool that serves to convey instructional messages which can function well as a visual communication learning medium, in which this learning context refers to a communication process between students and learning resources (comics). Referring to Rasiman & Pramasdyahsari (2014) stated that e-comic is a transformation of technologies media comic that began in the form of a print out into digital with the electronic format. Thus, it can be concluded that e-comic is illustrated stories that have a certain storyline in the digital form with an electronic format that has a role as a learning media for students.

One of the advantages of comics is to motivate students during the learning process. Consisting of images, it can improve the quality of learning. A comic is permanent, able to arouse interest in reading and direct students to read curiously especially those who do not like to read. Besides, a comic is a part and popular culture (Wurianto, 2009). Children generally like illustrative pictures as well as comics. Almost all children of the elementary age are fond of reading comics as a means of entertainment. Children will more easily remember the characters and stories of the comics they read. Empirically, the students tend to like picture books, colorful and visualized in both realistic and cartoon forms (Daryanto, 2010). Comics can present various natural events which are illustrated concretely for the students.

The V grade children of Elementary School are in the stage of concrete operational thinking. At this part, they can perform concrete operations and reason logically as long as the reasoning can be applied to specific or concrete examples (Santrock, 2012). Therefore, the use of comic learning media is very appropriate for students in elementary school level to be able to improve learning outcomes and responses in following the science learning process.

Previous research on the development of comic as learning media such as development of comic media for effectivity and the increase of cognitive learning achievement on physical environment change (Ambayyani and Airlanda, 2017), reveals that comic can increase elementary students' cognitive learning achievement. Another study, such as by Azizi & Prasetyo (2017) on the contribution of development of comic learning media for natural science subject with character load in natural resource topic for elementary students reveals that character loaded comic can increase students' learning achievement.

In fact, although the comic learning media can improve students' learning outcomes, the use of science-learning comics in the learning process is very limited due to the limited availability of the comics itself. Therefore, through this research, the researcher developed a learning medium of comic based on Gorontalo Culture, where by using the developed comic on gravity topic, it can increase not only students' learning achievement but also the students' response on learning specifically on gravity topic, and at the same time introducing them to the Gorontalo

culture. This is due to the reason that: (1) the design of the picture is made interesting to attract students' interest, (2) the plot presented in the comic provide motivation for students to finish reading the comic that contains gravitational materials, (3) the presented materials are suitable with the students' age and their ability as V grade students, (4) uses the tourism attraction sites in Gorontalo as its background to introduce the Gorontalo culture to the V grade students.

METHODS

This was a development research using design of 4-D Models which developed by Thiagarajan and Semmel (Trianto, 2009). The research steps included: (1) define; (2) design; (3) develop; and (4) disseminate. The developed product was Gravity science comic based on Gorontalo culture to increase students' responses, activities and their learning achievement as well as strengthening the local culture for grade V students. This research has been done in January 2018, in which the stage trials were conducted to 15 students, while the field trials were done in three elementary schools situated in Gorontalo, they are SDN 30 Kota Selatan, SDN 80 Kota Tengah and SDN 71 Kota Utara.

The instruments applied in this research were: 1) Expert Validity Sheets to score the Gravity comic, in which the validation was done by four experts; two Physics education experts and two learning media experts, 2) Interview guidelines to obtain the response data in the form of interest and motivation of learners about the application of the Gravity comic, 3) Observation sheets of learning using Gravity comic, 4) Observation sheet of the learners' activities, 5) Test of the learning outcomes.

The data analysis in this research is explained as follows:

1) Validity Analysis

Validation analysis was performed by calculating the average score of the four validators then converting it to the criteria as shown in Table 1.

Table 1. Validity criteria

Average	Validity criteria
4,00 – 3,75	Very Valid
3,75 – 3,00	Valid
3,00 – 2,25	Fair
2,25-1,50	Less Valid

(Sukardi, 2013)

Based on the above table, the comic media in the learning can be used if it meets the 'valid' or 'very valid' based on the experts' judgment.

2) Analysis of the students' responses and the implementation of the learning process

The learners' responses can be obtained from interviews. The data of the interviews with teachers and students were analyzed, and a conclusion will be drawn

up from the result of the interview for each indicator. Assessment of the learning implementation is done by matching the average result of the total score given with the following criteria:

Table 2. Learning Implementation Criteria

Range	Interpretation
86% - 100%	Very good
76% - 85%	Good
66% - 75 %	Fair
56% - 65%	Low
0% - 55%	Very low

(Sukardi, 2013)

3) Analysis of learning activities and results

Activity assessment of learners is done by matching the average results of the total score to the criteria in Table 2. Similarly, the learners' learning results were analyzed by referring to the 80% for individual mastery and 85% for classical completeness, the achievement results then were converted to criteria as shown in Table 2.

RESULTS AND DISCUSSION

Development of comic as learning media for natural science subject in gravity topic is preceded by the designing of the comic as learning media for natural science subject in gravity topic. In general, this comic contains the materials of gravity including the notion of gravity, the benefits of gravity, and the object motion due to the gravity. The materials are delivered in a light language that is easy to understand by elementary school students, supported by interesting drawings and cultural content. For example, historical attractions in Gorontalo, Otanaha Fortress, traditional transportation of Bentor, and Gorontalo's traditional house of Dulohupa. In addition, the names of characters in the comics use the native Gorontalo names of girls and boys.



Figure1. Gravity Comic

This research related comic and culture. A similar study has been done by Honarvar and Rahimi (2011) in which they tried to investigate cultural problems from children’s comic translation.

1. Experts’ Validation

The experts’ validation included Gravity comic validation and other learning devices used to implement comic medium in the learning process. Gravity comic validation and other learning tools covered several assessment parameters seen from the construction, content, language, readability, and layout. The obtained validation results were in the form of qualitative suggestion and assessment sheets. The qualitative suggestion became the reference to re-revise the science comic learning medium and other learning tools. After the revision has done, the experts filled in the assessment sheets resulting in the following:

Table 3.Validation Results of The Learning Devices

No	Learning devices	Category	Feasible/No
1	Comic	Valid	Feasible
2	Syllabus	Very Valid	Feasible
3	Lesson plan	Very Valid	Feasible
4	Students Activity Sheet	Very Valid	Feasible
5	Learning Materials	Valid	Feasible
6	Learning Outcome Test	Valid	Feasible

Based on the above table, it can be seen that the science learning medium of Gravity Comic belonged to the ‘valid’ category. Thus, it is feasible to be applied in learning processes. This was due the developed comic in general have met the following criteria as validated by the experts. Those criteria are: the correctness of the material concept based on the scientific aspect of gravity; the clarity of the topic; the correct sequence of the material; suitability of the sample material with the surrounding environment; suitability of the learning material with the learning objectives; suitability of the dialogue or the story text with the diction in material explanation; showing variety of students’ cognitive level; suitability of the vocabulary with the students’ usage of language; usage of communicative language; the suitability of the story theme with the level of students’ thinking.

The developed learning tool consists of the syllabus, Lesson plan, Students' Activity Sheet, Learning Materials, Learning Outcome Test are all within the very valid and valid category. The syllabus, lesson plan, and students' activity sheet are within the valid category, whereas, the learning materials and learning outcome test are within the very valid category. This means that the developed comic learning media for gravity topic and its learning tools can be used in the learning process.

2. Students' responses and learning process' implementation.

The interview results with the teachers and students indicate that science learning medium of Gravity Comis was easily applied in the learning process. Rice (2009) suggested that one of the learning processes that can arouse the pleasure and interest is the addition of a game, this is in line with the interview with the students, revealing that the Gravity Comic could increase students' interest and motivation. This is supported by the research conducted by Arini, et al. (2017) stating that the use of comic as learning assistance could enhance students' interest regularly.

Other arguments are put forward, such as by Norsalisa (2013) who stated that students' are motivated to learn by using comic in their learning process. This result is also echoed by Zain, et al (2013) who stated that comic could increase students' learning motivation. In fact, students enjoy reading comics, and they have a potential motivational value (Wright, 1979). Since students already have the motivation to use cartoon materials, they should not be ignored by educators as a potential aid in the classroom.

The percentage of the Gravity Comic implementation is as shown in Table 4.

Table 4. The average percentage of the learning implementation

Class	Average percentage (%)	Criteria
Limited trial class	86,75%	Very good
Field trial class	87,37 %	Very good

The data in Table 4 show that the learning implementation using Gravity Comic medium was in 'very good' category, where each syntax in the learning process, in general, can be well and very well implemented. During the limited trial, the average score is 86.75%, whereas on field trial the average score on learning implementation was 87.37%. This was due to a comic that can be easily used in the learning process, hence, the teacher found no difficulty in implementing each syntax of learning. This proves the practicality of the comic. Moreover, the learning messages are delivered well since the comic is a communication medium in the form of narration which is easily understood. A research conducted by Negrete (2013) show that comic is a narration medium that is good for conveying certain information, thus through interesting conveyance, difficult materials can be easily understood by students, and the learning process can be smoothly implemented.

Aslamiyah, et al (2017) state that comic can be easily used in the learning process as students love to read comic and this helps them in understanding the

learning materials. This is in line with Fedotova, et al. (2015) who explained that a comic is a language for the readers to think, muse, and analyze so that it is recommended as a medium to deliver information in the learning process.

3. Activities and Learning Outcomes

The observed students' activities in the learning process consisted of 7 aspects; listening, reading, writing, asking, answering, solving questions, and concluding. The results of the observed activities could be seen in the following Table 5.

Table 5. The average percentage of the student's activities

Class	Percentage of the student's activities (%)	Criteria
Limited trial class	93,27 %	Very good
Field trial class	94,94 %	Very good

Table 5 tells that the student activities in the learning process using comic was in the 'very good' criteria, where during the limited trial, the percentage of students' activity is 93.27%, and during the field trial, this value slightly increased to 94.94%. This was due to students who feel that they are happy and that it is easy for them to understand the materials during the learning process, hence, it impacts on the increase of students' activity during the learning process by using the gravity comic as learning media.

This indicates that the utilization of comic could increase the students' participation as revealed by Adinata, et al. (2015) who stated that comic is effective in increasing student activities and learning outcomes. This is also supported by Wahyuningsih (2012) who founded that utilization of comic learning media can increase students' participation in learning.

The students' learning outcomes depended on the learning design and student participation (Wardani, et al., 2017). Through such learning design using comic and the activity criteria as shown in Table 5, therefore, the learning outcomes obtained are as stated in Table 6.

According to the results of the cognitive learning test, it was obtained the data as seen in Table 6.

Table 6. The Average percentage of the students' learning outcomes

Class	Mastery of classical learning outcomes(%)	Criteria
Limited trial class	93,27 %	Very good
Field trial class	94,94 %	Very good

Table 6 indicates that the percentage of the students' learning outcomes was in 'very good' criteria, where on limited trial the percentage of students' learning achievement was 93.27%, and during the field trial, the percentage of students'

learning achievement was 94.94%. This means that the application of comic in the learning process granted positive contribution to the enhancement of their learning result since through comic, the students could easily understand science concepts. This is in line with the result of a study conducted by Buchori & Setyawati (2015) who founded that usage of comic learning media can increase students' learning achievement.

The results Yulianti, et al. (2016) showed that learning science by inquiry-based science comic could improve the cognitive achievement of primary school students. A similar result is also shown by Fatimah & Widiyatmoko (2014) who founded that utilization of science comic can increase students' learning achievement.

Referring to the above explanation, Gravity Comic is feasible to be applied in science learning in as much as it could increase students' interest, motivation, participation, and learning outcomes.

CONCLUSION

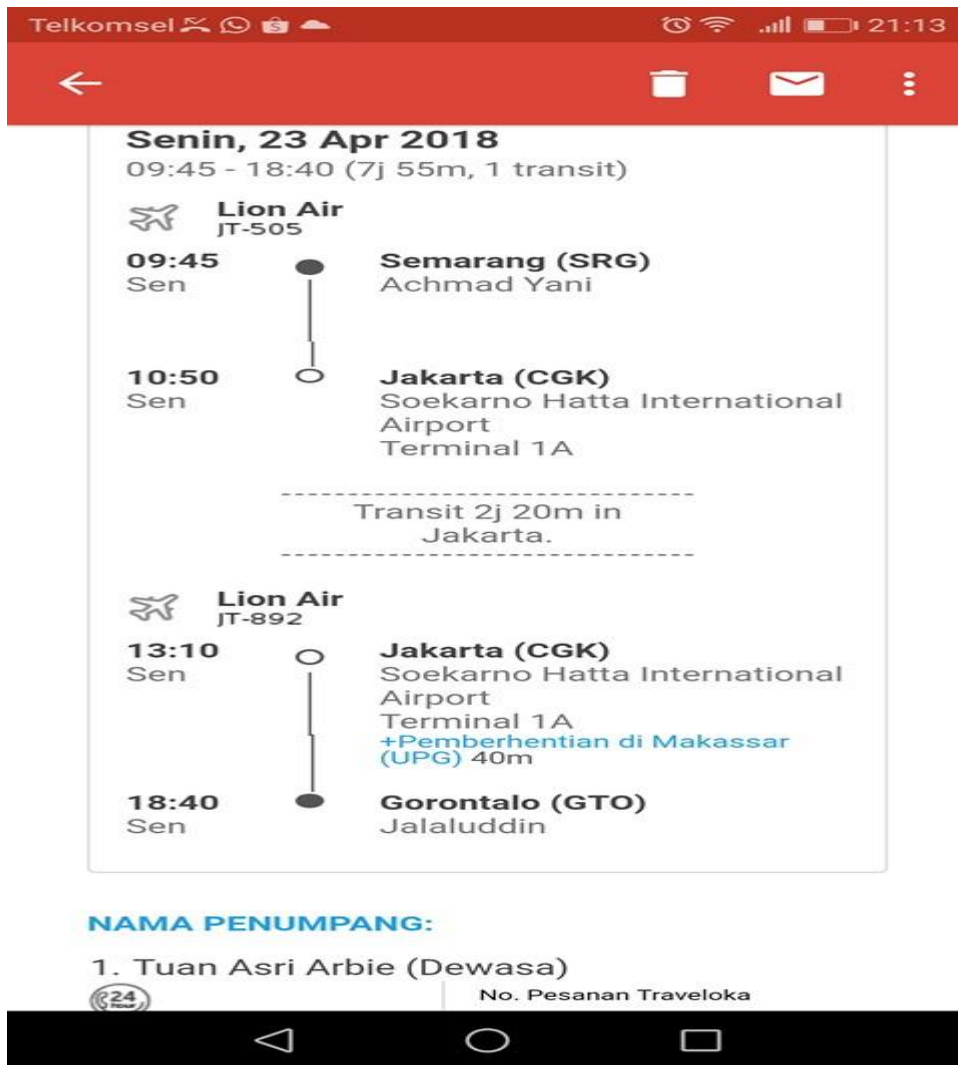
Based on findings and discussion above, this study concluded that: (1) comic media for science subject on gravity topic developed in this study are proven to be very valid by the experts, hence, suitable to be utilized in learning process, (2) students' provide positive responses to the utilization of comic learning media on gravity topic, and the implementation of learning using the gravity comic is within very good criteria as each syntax in learning process can be either well or very well carried out, as seen during the limited trial the average score was 86.75% and during the field trial the average score was 87.37%, (3) students' active participation during the learning process which used this comic learning media is within very good category, where during the limited trial the average students' active participation score was 93.27%, whereas, during the field trial, the students' average score was 94.94%. In addition, students' learning achievement was in 'very good' criteria, where during the limited trial the average score was 93.27%, and during the field trial this score increased to 94.94%.

REFERENCES

- Adinata, I. W., Maharta, N., & Nyeneng, I.D.P. (2015). Pengembangan Komik Pembelajaran Fisika Berbasis Desain Grafis/development of graphic design-based physics comic learning . *Jurnal Pembelajaran Fisika* 3 (5), 109-117.
- Adnan, F., Prasetyo, B., & Nuriman (2017). Usability Testing Analysis On The Bana Game As Education Game Design References on Junior High School. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 6(1), 88-94.
- Arini, F.D., Choiria. S., & Sunardi. (2017). The use of Comic as a Learning AID to Improve Learning Interest of Slow Learner Student. *European Journal of Special Education Research* 2(1), 71-78.
- Ambayyani., & Airlanda, G. S. (2017). Pengembangan Media Komik untuk Efektifitas dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan

- Lingkungan Fisik/development of comic media for the effectiveness and to increase cognitive learning outcomes in physical environmental change. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi* 3(1), 22-28.
- Aslamiyah. L., Masturi., dan S. E. Nugroho. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi_Interkoneksi Nilai-Nilai Alquran/development of integrated interconnectedness-based comic learning media for physics subject. *Unnes Physics Education Journal* 4(2): 44-52.
- Azizi, M., & Prasetyo, S. (2017). Kontribusi Pengembangan media komik IPA Bermuatan Karakter pada Materi Sumber Daya Alam untuk Siswa MI/SD/contribution of development of natural science comic media with character content in natural resource topic for elementary school students. *Jurnal AL-BIDAYAH* 9(2), 75-83.
- Buchori, A., & Setyawati, R. D. (2015). Development Learning Model of Character Education Through E-comic in Elementary School. *International Journal of Education and Research* 3(9), 369-386
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran/learning media*. Yogyakarta.Gava Media
- Fatimah, F., & Widiyatmoko. (2014). Pengembangan *Science Comic* Berbasis *Problem Based Learning* Sebagai Media Pembelajaran Pada Tema Bunyi dan Pendengaran untuk Siswa SMP/development of problem-based learning science comic as learning media in sound and hearing theme for junior high school students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3(2), 146-153.
- Fedotova, O., Kotliarenko, L., & Latun V. (2015). Comic Projects of The International Cultural And Educational Organizations In Youth Forums Devoted To Anti-Terrorism's Issues. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 186(1), 192-196.
- Honarvar, H., & Rahimi, A. (2011). Surveying Techniques For Cultural Problems Of Children Comic Strips Translation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 28 (1), 1076-1078.
- Negrete, Aquiles. (2013). Constructing a Comic to Communicate Scientific Information About Sustainable Development and Natural Resources in Mexico. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 103(1), 200-209.
- Norsalisa, E. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Zat Adiktif dan Psicotropika Berbentuk Komik Kontekstual di SMP/development of learning media on additive and psychotropics substances in form of contextual comic in junior high school. *Journal of Innovative Science Education*, 2 (1), 14-20
- Putra, G.T.S., Kesiman, M.W.A., & Darmawiguna, I.G.M. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran *Dreamweaver* Model Tutorial pada Mata Pelajaran Mengelola Isi Halaman Web untuk Peserta didik Kelas XI Program Keahlian Multimedia di SMK Negeri 3 Singaraja/development of tutorial model Dreamweaver learning media in Managing the Content of a Web subject for grade XI students of Multimedia Skill Department at SMKN 3 Singaraja. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika* 1(2), 125-141.
- Rasiman & Pramasdyahsari. (2014). Development of Mathematics Learning Media E- Comic Based on Flip Book Maker to Increase the Critical Thinking Skill and

- Character of Junior High School Students. *International Journal of Education and Research* 2 (11), 535-544.
- Rice, L. (2009). Playful Learning. *Journal for Education in the Built Environment*, 4(2), 94-108.
- Santrock, J. W. (2012). *Child Development*. New York : The McGraw-Hill Company, inc.
- Sukardi.(2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*.Jakarta : BumiAksara.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Wahyuningsih, A.N. 2012. Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang menggunakan Strategi PQ4R/development of pictorial comic for nerve system for PQ4R learning strategy . *Journal of Innovative Science Education*, 1 (1): 1-9.
- Wardani, S., Lindawati, L., & Kusuma, S. B. W. (2017). The Development Of Inquiry By Using Android-System-Based Chemistry Board Game To Improve Learning Outcome And Critical Thinking Ability. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 6(2), 196-205.
- Wright, G. (1979). The comic book: A forgotten medium in the classroom. In J.L. Thomas, *Cartoons and Comic in the Classroom: A Reference for Teachers and Librarians* (pp 21-25). Littleton, CO: Libraries Unlimited.
- Wuriyanto, Eko. (2009). *KomikSebagai Media Pembelajaran/comic as learning media*. [Online].Tersedia:<http://guruindo.blogspot.com/2009/06/komik-sebagai-media-pembelajaran.html>. accessed on 5 Januari 2018.
- Yulianti, D., Khanafiyah, S.,& Sulistyorini, S. (2016). Inquiry-Based Science Comic Physics Series Integrated With Character Education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 5(1),38-44.
- Zain, N.H., Parmin., & Sumarni, W 2013. Pengembangan komik bahan ajar ipa terpadu kelas VIII SMP pada tema sistem pencernaan manusia dan hubungannya dengan kesehatan. Development of comic learning media of integrated science for grade VIII of junior high school in human digestive system and its correlation with health. *Unnes Science Education Journal* 2 (1), 217-222



Tiket Perjalanan Semarang-Gorontalo

Berikut ini diberikan sertifikat kegiatan SEMNAS yang telah diikuti

Berikut ini diberikan bukti fisik publikasi pada jurnal internasional terindeks scopus JPII (Jurnal Pendidikan IPA Indonesia),



JPII 7 (2) (2018) 246-251

Jurnal Pendidikan IPA Indonesia

<http://journal.unnes.ac.id/index.php/jpii>



THE DEVELOPMENT OF GRAVITY COMIC LEARNING MEDIA BASED ON GORONTALO CULTURE

N. E. Ntobuo^{*1}, A. Arbie², L. N. Amali³

^{1,2}Departement of Physics Education, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

³Department of Informatics, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Gorontalo

DOI: 10.15294/jpii.v7i2.14344

Accepted: March 21st, 2018. Approved: May 29th, 2018. Published: June 30th, 2018

ABSTRACT

The aim of the study was to develop Gravity comic learning media based on Gorontalo culture for V grade Elementary School students. The type of the research was developmental referring to the design of 4-D model according to Thiagarajan, Semmel, and Semmel (1974) which consisted of 4 stages; define, design, develop and disseminate. The results of this study indicated that the developed gravity comic are valid and could increase students' responses to learning. This cultural-based comic introduces Gorontalo regional cultures. The percentage of the students' active participation was 93.27% for limited trial and the average students' active participation in field trial was 94.94%. The students' learning result gave 86.75% of classical completeness data for the limited test class, while the field test class obtained an average percentage of 87.37%, and categorized as very good. Therefore, the developed Comic of Gravity materials was declared valid, practical and effective. In sum, it was useful for science learning process in grade V of Elementary School.

Berikut ini diberikan gambar sertifikat HKI komik yang telah diterbitkan.

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201809003, 24 April 2018

Pencipta

Nama : **NOVA ELYSIA NTOBUO, S.Pd., M.Pd**

Alamat : **Jl. Pinang Tengah Blok B. No. 7. Kel Pulubala. Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, GORONTALO, Gorontalo, 96128**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Pemegang Hak Cipta

Nama : **NOVA ELYSIA NTOBUO, S.Pd., M.Pd**

Alamat : **Jl. Pinang Tengah Blok B. No. 7. Kel Pulubala. Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, GORONTALO, Gorontalo, 96128**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Jenis Ciptaan : **Buku**

Judul Ciptaan : **MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF JIRE: TEORI DAN APLIKASI**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : **24 April 2018, di GORONTALO**

Jangka waktu perlindungan : **Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.**

Nomor pencatatan : **000106387**

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Berikut ini diberikan status publikasi pada jurnal international terindeks scopus