

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SI MEGA BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV MATA PELAJARAN IPA MATERI GAYA

Ahmad Rifaldi

(Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

ahmadrifaldi@mhs.unesa.ac.id

Dr. Yoyok Yermiandhoko, M. Pd.

(Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

yoyokyermiandhoko@unesa.ac.id

Abstrak:

Penelitian pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk : (1) Agar dapat mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *Si Mega* berbasis *Android* untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi gaya. (2) Meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA materi gaya pada siswa kelas IV di SDN Kebraon I Surabaya.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan model pengembangan Plomp & Nieveen. Pengembangan media pembelajaran *Si Mega* berbasis *Android* dengan lima fase. Penentuan tingkat kelayakan media pembelajaran *Si Mega* berbasis *Android* berdasarkan uji validasi para ahli dan uji coba kepada subjek uji coba menggunakan kuisioner. Subjek uji coba yaitu siswa kelas IV di SDN Kebraon I Surabaya. Dan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi gaya yang didapatkan dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran *Si Mega* berbasis *Android* dinyatakan layak melalui pengujian para ahli dan peserta didik. Persentase yang dicapai dari ahli materi sebesar 76,9% yang dapat diartikan media *Si Mega* tersebut layak. Dan persentase dari ahli media sebesar 76,7% yang dapat diartikan media pembelajaran *Si Mega* tersebut layak. Hasil yang diperoleh dari subjek penelitian menggunakan lembar kuisioner sebesar 82,3% dikatakan media pembelajaran *Si Mega* layak. Untuk hasil dari nilai *pre-test* sebesar 62,25 dan hasil nilai *post-test* sebesar 82,5, ini membuktikan nilai dari siswa meningkat sehingga media pembelajaran *Si Mega* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Media *Android*, *Si Mega*, materi gaya, mata pelajaran IPA

Abstract

The aim of this research are in order to : (1) Know the feasibility of the android-based learning media- Si mega to improve the students' learning out comes. (2) Improve the fourth graders' science learning outcomes.

This research was develop in a Plomp & Nieveen developmental model. The development of this media are divided into five phases. The determination of this media's feasibility were based on the experts' validation test and subjects' trial test to the by using questionnaires. The subjects of this research were IV graders of Kebraon I Surabaya Elementary School. Lastly, to measure the students' understanding, the researcher obtained fthe data from the results of the pre-test and post-test.

Moreover, the results showed that the android based learning media-Si Mega was feasible based on the test which have done by the experts. It showed 76.9% from the material expts, and 76.7% from the media expert. The data which were obtained trough the questionnaire showed that 82.3% of the data said that Si Mega learning media was feasible. The feasibility also can be seen through the result of the pretest and posttest score. The data of showed 62.25 for and the results of the postpretest and 82.5 for post test. It exactly proved that the use of Si Mega learning media was feasible and it aslo can improve the students' llearning outcome.

Keywords: Android media, Si Mega, Force, science

Pendahuluan

Pendidikan adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain

baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku Pendidikan (Soekidjo Notoatmodjo, 2003).

Pendidikan sangatlah erat dengan kehidupan manusia bahkan sebagian orang menganggap bahwa pendidikan merupakan salah satu kunci menuju kesuksesan. Di dalam pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Rustaman, 2001).

Akan tetapi realita yang ada di lapangan sangat berbeda, siswa terkadang sulit memahami materi yang ada di dalam pembelajaran seperti pada materi gaya pada mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). IPA dikenal sebagai mata pelajaran yang mencakup tentang pengetahuan yang meliputi alam sekitar dan apa saja yang terdapat pada kehidupan kita sehari-hari. Terkadang siswa kurang memahami apa yang ada di lingkungan sekitar mereka, tentang materi gaya siswa juga sebenarnya sudah pernah melihat atau bahkan mengalami sendiri. Namun siswa tidak mengerti apa yang disebut dengan gaya, kemudian apa saja dampak yang diakibatkan oleh gaya tersebut.

Hal ini pula yang sedang terjadi di SDN KEBRAON I Surabaya, dengan disajikan oleh guru dengan metode ceramah tanpa media pembelajaran, siswa sukar mengerti tentang apa yang dimaksud dengan gaya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti pada era modern ini sempat menemukan berbagai kendala dalam mengembangkan media pembelajaran sehingga siswa sulit memahami apa yang dijelaskan oleh guru dan terkesan media pembelajaran yang monoton sehingga terkesan membosankan, padahal peneliti menemukan bahwasannya pada era sekarang siswa malah lebih suka untuk bermain *gadget android* dibandingkan dengan membaca buku.

Umar (2013), menyampaikan bahwa media pembelajaran adalah alat, metodik dan teknik yang digunakan sebagai bagian dari komunikasi antara seorang guru dan murid dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan siswa di sekolah. Sehingga penulis berpendapat bahwa apa yang dibutuhkan pada era sekarang adalah mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi siswa sehingga materi pembelajaran yang awalnya bagi siswa terkadang susah untuk dimengerti dan difahami dapat terasa menarik dan tidak terkesan membosankan.

Menurut (Satyaputra & Aritonang, 2016) *android* adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan *tablet*. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai

sebuah “jembatan” antara perangkat (*perangkat*) dan penggunaannya, jadi pengguna dapat berinteraksi dengan *perangkat* nya dan menjalankan aplikasi yang tersedia pada *perangkat*. Sedangkan menurut Nazrudin Safaat H dalam (M. Ichwan, Fifi Hakiky, 2011), *android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang dilengkapi sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* adalah sistem Operasi untuk telepon seluler berbasis linux. *Android* menyediakan *platform* terbuka untuk para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri.

Program CAI *Computer Assisted Instructional* dalam pembelajaran berbasis internet merupakan salah satu jenis sumber belajar yang sengaja didesain (*by design*) yaitu sumber belajar yang dikembangkan secara khusus sebagai komponen sistem instruksional agar dapat memperlancar belajar formal dan bertujuan. Keberadaan sumber belajar dalam bentuk program CAI *Computer Assisted Instructional* memungkinkan setiap subjek belajar dapat belajar secara individual, mandiri (*mastery learning*) sesuai dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing (Ali Muhtadi, 2013).

Dengan majunya *gadget*, *smartphone* atau *tablet* ini adalah yang mendorong peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran yang berbasis *android*. Dengan harapan peneliti dapat mengembangkan media pembelajaran yang dapat mempermudah tingkat pemahaman tentang materi yang ada di sekolah. Dikarenakan pada zaman ini anak-anak ada kecenderungan untuk bermain game dari pada untuk membaca buku dan belajar di rumah, hal ini sering peneliti temukan di banyak tempat bahkan di dalam waktu senggang sedikit pun anak-anak ini bermain-main dengan *gadget*. Dan untuk game itu sendiri peneliti temukan untuk saat ini anak-anak lebih suka bermain game yang bergenre petualangan dan *battle royal*. Ada pun contoh game tersebut yakni *Mobile Legends* dan *PUBG*. Dan untuk media yang telah dikembangkan oleh peneliti yakni bergenre petualangan dikarenakan selain digemari oleh anak-anak pada zaman sekarang, genre petualangan ini sangat cocok dengan mata pelajaran IPA karena dengan genre petualangan anak diajak untuk mengenal alam dan lingkungan di sekitar kita. Dan untuk anak-anak yang menggunakan *gadget* biasanya tergolong pada anak generasi Z, menurut Kopperschmidt (2000) dalam Putra (2016) generasi adalah sekelompok yang memiliki kesamaan tahun lahir, umur, lokasi dan juga pengalaman historis atau kejadian-kejadian dalam individu tersebut yang sama yakni memiliki pengaruh signifikan dalam fase pertumbuhan mereka. Sementara untuk generasi Z itu

sendiri yakni generasi yang lahir dari tahun 1995-2010 atau bisa juga menyebut generasi Z ini sebagai generasi internet bisa juga *Igeneration*.

Dalam hal ini peneliti ingin memfokuskan tentang materi IPA (gaya) dan untuk mengapa peneliti lebih memfokuskan untuk materi gaya, dikarenakan selain cara guru menyampaikan materi ini kurang begitu interaktif pemilihan materi gaya juga sangat padu jika di masukkan kedalam media pembelajaran *android* ini seperti penjelasan tentang gaya listrik statis dan gaya gravitasi yang dimana menurut siswa agak kurang memahami tentang konsep gaya ini karena untuk gayanya sendiri memang tidak kasat mata dan siswa juga telah lebih bisa memahami tentang gaya tersebut jika memang disediakan gambar atau video yang menunjukkan gaya tersebut dan juga untuk media ini didesain sesimple mungkin dan memaksimalkan efek yang di peroleh oleh siswa serta dapat dibawa kemana-mana karena berada di dalam *gadget* atau *smartphone*.

Dengan media pembelajaran yang berbasis *android* diharapkan siswa semakin tertarik untuk belajar dengan menyenangkan, dan tidak menutup kemungkinan untuk dimasa yang akan datang media pembelajaran semacam ini telah diterapkan diseluruh sekolah-sekolah dasar. Sehingga kesan belajar yang membosankan dapat ditekan seminimalisir mungkin dengan cara Penggunaan media pembelajaran *Si Mega* berbasis *android* untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi gaya pada siswa kelas IV di SDN Kebraon I Surabaya..

Tujuan

Berangkat dari rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk sebagai berikut :

1. Agar dapat mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *Si Mega* berbasis *android* untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi gaya pada siswa kelas IV di SDN Kebraon I Surabaya.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA materi gaya pada siswa kelas IV di SDN Kebraon I Surabaya.

Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan atau yang disebut dengan *Research and Development* yaitu merupakan metode penelitian yang berguna untuk memperoleh suatu produk tertentu dan mendapatkan uji efektifitas produk. Dalam penelitian ini peneliti

telah mengembangkan Media Pembelajaran *Si Mega* Berbasis *Android* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Gaya.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di SDN Kebraon I Surabaya yang beralamat di di Jl. Kebraon III Gg. Durian 18 Kecamatan Karangpilang Surabaya, Jawa Timur. Lokasi penelitian ini dipilih karena kesesuaian materi pada media terhadap materi pelajaran yang diampu siswa kelas IV tentang materi gaya dan pemanfaatan *android* sebagai media yang banyak dimiliki siswa.

C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas IV di SDN Kebraon Surabaya berjumlah 34 siswa. Penelitian ini mengambil random 20 siswa sebagai subjek penelitiannya.

D. Variabel Dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya merupakan sesuatu yang dibentuk dan ditetapkan oleh peneliti yang digunakan untuk dipelajari yang kemudian diperolehnya suatu informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:2)

Menurut Kerlinger (1973) dalam Sugiyono, variabel adalah kontruk (*constructs*) atau sesuatu yang dipelajari, variabel dapat dikatakan sebagai sifat yang diambil dari nilai yang berbeda (*different values*). Variabel dalam penelitian ini :

a. Variabel Bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas ini adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi sebab adanya variabel terikat (Sugiyono, 2015:61). Dalam penelitian ini yang mejadi variabel bebas adalah penggunaan media pembelajaran *Si Mega*.

b. Variabel Terikat (*Dependent variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi terikat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015:61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah meningkatkan hasil belajar IPA.

2. Definisi Operasional

Peneliti menggunakan definisi operasional yang digunakan untuk menentukan batasan dalam penelitian pengembangan ini supaya penelitian menjadi lebih efektif dan benar. Berikut batasan tersebut:

1. Jenis penelitian pengembangan yaitu jenis penelitian yang menjelaskan tentang tujuan hasil dan uji efektifitas media yang diterapkan
2. Media pembelajaran dapat disebut dengan komponen yang digunakan sebagai alat untuk menyampaikan materi kepada peserta didik yang membantu proses pembelajaran selama pembelajaran berlangsung
3. Pengembangan *Si Mega* atau disebut dengan media gaya merupakan sebuah media pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan android, media ini mampu menarik minat peserta didik dalam memahami suatu materi dan mampu meningkatkan motivasi belajar anak.
4. Materi pembelajaran digunakan sebagai satuan ukur mata pelajaran IPA yaitu tentang materi gaya yang menjelaskan bagaimana gaya tersebut bisa terjadi didalam kehidupan sehari-hari

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti membuat instrument pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data yang digunakan agar penelitian dapat berjalan secara sistematis dan hasilnya lebih baik dari penelitian yang diharapkan. Berikut merupakan teknik yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data

1. Instrument Validasi Media

Pengumpulan data ini digunakan untuk menentukan validnya media *Si Mega* berbasis android yang dilakukan oleh dua ahli materi dan dua ahli media dengan menggunakan sebuah penilaian.

2. Kuesioner

Penyusunan kuesioner bertujuan untuk diberikan kepada subjek sasaran penelitian dalam menggunakan media *Si Mega* berbasis android berupa jawaban tertulis, teori tersebut sesuai pernyataan dari Sugiono (2010) yang menjelaskan bahwa kuesioner merupakan alat pengumpulan data yang didapatkan dari pemberian pertanyaan atau

pernyataan tertulis kepada subjek atau responden untuk kemudian dijawab.

F. Teknik Analisis Data

Menurut Sunanto J, dkk (2005) teknis analisis data adalah tahapan akhir dalam sebelum membuah kesimpulan dalam penelitian. Analisis data merupakan kegiatan mengolah dan menyusun data kedalam sebuah pola, kategori, dan satuan rangkaiian dasar yang berikutnya telah didapatkan tema dan rumusan hipotesis penelitian yang disajikan oleh data. Berikut merupakan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Data Hasil Validasi

Penelitian menggunakan instrument validasi dengan menggunakan angket tertutup atau disebut dengan jenis *rating scale* dengan skala *Likert*. Sedangkan penggunaan angket terbuka untuk saran dan masukan dari ahli materi dan media.

Data tersebut didapatkan dari hitungan rumus skala *Likert*. Dengan rumus sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\sum \text{alternative jawaban yang dipilih setiap aspek}}{\sum \text{alternative jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

Dari rumus tersenut peneliti dapat menentukan nilai keberhasilan media. Tingkat layaknya dari penilaian media sebagai berikut:

$75\% \leq SP \leq 100\%$:valid tanpa revisi

$50\% \leq SP \leq 75\%$:valid dengan sedikit

2. Data Hasil Tanggapan Pengguna

Data hasil tanggapan pengguna didapatkan dari pengisian kuisisioner dan kemudian perhitungan dengan menggunakan presentasi tiap jawabannya. Berikut merupakan rumus yang peneliti gunakan untuk menjadikan sebuah persentasi:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

keterangan :

P : Presentasi jawaban

F : Frekuensi jawaban responden

N : jawaban responden

Hasil Dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan sebuah produk yaitu media android yang dikembangkan dengan model pengembangan Plomp & Nieveen (2010). Dalam model pengembangan tersebut, peneliti tidak melakukan tahap pengembangan secara keseluruhan yaitu dimulai dengan fase investigasi awal (*Preliminary Research*), fase perancangan (*Design*), fase realisasi dan konstruksi (*Realization/Construction*), fase Pengujian, Evaluasi, dan Revisi (*test, evaluation, and revision*), dan fase Implementasi (*Implementation*).

a. Data hasil validasi materi

Pada lembar validasi ahli materi terdapat 13 butir yang mencakup pembelajaran, isi materi, penyajian, dan keefektifan.

Dari hasil validasi dari ahli materi menunjukkan jumlah nilai sebesar 40 dengan presentase :

$$PSA = \frac{40}{52} \times 100\%$$

$$PSA = 0,769 \times 100\%$$

$$PSA = 76,9 \%$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh persentase sebesar 76,9 % dan menunjukkan media pembelajaran berbasis *Android* mata pelajaran IPA materi gaya di nyatakan valid menurut ahli materi. Adapun mendapat nilai 3 karena ada beberapa kesalahan seperti pada pertanyaan kuisioner nomor 6 yakni kejelasan pemberian contoh dalam penjelasan isi materi. Ahli materi memberikan masukan untuk di setiap materi tentang macam-macam gaya untuk diberikan contoh yang relevan sehingga siswa dapat memahami isi dari materi dengan lebih mudah. Sehingga pada proses revisi peneliti telah menambahkan tentang contoh di setiap pembahasan materi tentang gaya.

b. Data hasil validasi media

Setelah melakukan validasi dari ahli materi dilanjutkan dengan validasi ahli media. Untuk penilaian dari ahli media yakni meliputi tampilan desain, petunjuk, tulisan, suara dan kemudahan penggunaan.

Dari hasil validasi dari ahli media menunjukkan jumlah nilai sebesar 43 dengan persentase :

$$PSA = \frac{43}{56} \times 100\%$$

$$PSA = 0,767 \times 100\%$$

$$PSA = 76,7 \%$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh persentase sebesar 76,7% dan menunjukkan media pembelajaran berbasis *Android* mata pelajaran IPA materi gaya di nyatakan valid menurut ahli media.

Berdasarkan dari hasil validasi baik dari ahli materi dan ahli media dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Si Mega berbasis *Android* mata pelajaran IPA materi gaya dianggap valid dengan sedikit revisi.

c. Data Hasil Pre-test

Peneliti memberikan lembar soal *Pre-test* terhadap peserta didik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi gaya yang akan di pelajari. Kemudian siswa diberikan waktu 45 menit untuk mengerjakan soal *pre-test*. Adapun berikut ini data hasil *pre-test* yang disajikan dalam bentuk tabel 1.

Tabel. 1 Hasil *Pre test*, pengembangan media pembelajaran Si Mega

No.	NAMA SISWA	Pretest
1	AAA	70
2	ADA	70
3	ADR	65
4	ANR	75
5	CS	80
6	DAR	60
7	DWA	60
8	DBP	65
9	FDN	70
10	GDA	60
11	GPP	60
12	MAT	65
13	MAS	60
14	MFN	65
15	MZA	70

16	MZR	65
17	NSP	50
18	NVS	60
19	NMA	65
20	TPR	70
Rata-Rata Nilai		65,25

Keterangan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai dari masing-masing siswa setelah dilakukannya uji *pre-test* yaitu dengan nilai tertinggi 80 yang diperoleh oleh CS sedangkan untuk nilai terendah yaitu 50 yang diperoleh oleh siswa NSP. Dari data diatas diperoleh nilai rata-rata siswa pada saat *pre-test* yaitu 65,25 yang didapat dari jumlah perhitungan skor total keseluruhan dibagi jumlah siswa, hasil tersebut jauh dari KBM siswa yang seharusnya yaitu 80. Akan tetapi siswa yang memenuhi nilai di atas KBM hanya satu siswa yaitu CS, dan untuk siswa lainnya memperoleh nilai di bawah KBM

Dari hasil penilaian diatas peneliti dapat menentukan berkembangnya atau tidak kemampuan siswa dengan melihat analisis uji Wilcoxon dan dengan penggunaan skala. Menurut Arikunto (2009:245) menjelaskan bahwa skala dari nilai 80-100 yang masuk dalam kategori nilai baik sekali, 66-79 masuk kategori nilai baik, 56-65 masuk dalam kategori nilai cukup, 40-55 masuk kategori kurang dan yang terakhir 30-39 masuk dalam kategori gagal.

Dengan perhitungan data diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* dalam penggunaan media pembelajaran Si Mega yaitu 62,25 nilai tersebut termasuk dalam tingkatan cukup. Sehingga dapat disimpulkan setelah dilakukannya *pre-test* rata-rata kemampuan memahami materi gaya pada kelas IV yang menjadi subjek dalam penelitian memiliki kemampuan yang cukup.

Untuk menguji konsistensi soal, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 16. Rumus *Spearman Brown* merupakan perhitungan untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini karena butir soal berbentuk pilihan ganda. Instrumen penelitian yang telah dipercaya dan reliabel dapat menghasilkan data yang dapat dipercaya dengan pengujian reliabilitas seperti di bawah ini:

Tabel 2 Uji Reliabilitas Data Validitas Soal *Pretest-Posttest*

Cronbach's Alpha	Bagian1	Nilai	.472
		Jumlah soal	15 ^a
	Bagian 2	Nilai	.787
		Jumlah soal	15 ^a
	Total soal		30
Hubungan antar soal			.755
Koefisien Spearman-Brown	Persamaan Jarak		.860
	Perbedaan Jarak		.860
Koefisien Belah Setengah Guttman			.827

Berdasarkan table di atas, hasil yang diperoleh dari uji reliabilitas soal *pretest* menunjukkan reliabilitas 0,860 pada koefisien *Spearman-Brown*. Berdasarkan tabel klarifikasi koefisien reliabilitas diketahui bahwa hasil uji reliabilitas instrumen tes memiliki tingkat reliabilitas tinggi dengan kriteria $> 0,444$. Jadi dapat disimpulkan bahwa 20 butir instrumen soal *pretest* merupakan alat ukur yang reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

Setelah data hasil *pretest* didapatkan maka selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan bantuan analisis SPSS 16. Dari perhitungan dengan menggunakan analisis SPSS 16 di atas, maka perhitungan Normalitas dapat dilihat pada kolom Sig *Kolomogorov-Smirnov*. Dari tabel perhitungan di atas, nilai Sig pada *pretest* yakni $0,646 > 0,05$ dengan N 20. Dengan demikian data *pretest* telah berdistribusi normal.

Tabel 3 Uji Normalitas Hasil *Pretest*

Uji Satu Sampel <i>Kolmogorov-Smirnov</i>		<i>Pretest</i>
N		20
Normal Parameters ^a	Rata-rata	65.2500
	Std. Deviasi	6.58447
Most Extreme Differences	Absolut	.165
	Positif	.165
	Negatif	-.163
Kolmogorov-Smirnov Z		.739
Asymp. Sig. (2-tailed)		.646
a. Data berdistribusi normal		

Dari tabel perhitungan dengan menggunakan analisis SPSS 16 di atas, maka perhitungan Normalitas dapat dilihat pada kolom Sig *Kolomogorov-Smirnov*. Dari tabel perhitungan di atas, nilai Sig pada *pretest* yakni

0,646 > 0,05 dengan N 20. Dengan demikian data *pretest* telah berdistribusi normal.

d. Data Hasil *Post-test*

Peneliti memberikan lembar soal *post-test* terhadap peserta didik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi gaya yang akan di pelajari. Kemudian siswa diberikan waktu 45 menit untuk mengerjakan soal *post-test*. Adapun berikut ini data hasil *post-test* yang disajikan dalam bentuk tabel 2.

Tabel. 4.
Hasil *Post-test* Pengembangan Media Pembelajaran Si Mega

No.	NAMA SISWA	Post-test
1	AAA	90
2	ADA	75
3	ADR	80
4	ANR	80
5	CS	85
6	DAR	80
7	DWA	85
8	DBP	80
9	FDN	85
10	GDA	80
11	GPP	80
12	MAT	95
13	MAS	80
14	MFN	75
15	MZA	85
16	MZR	80
17	NSP	75
18	NVS	85
19	NMA	90
20	TPR	85
Rata-Rata Nilai		82,5

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai dari masing-masing siswa setelah dilakukannya uji *post-test* yaitu dengan nilai tertinggi 95 yang diperoleh oleh dan MAT sedangkan untuk nilai terendah yaitu 75 yang diperoleh oleh siswa ADA, MFN, dan NSP . Dari data di atas diperoleh nilai rata-rata siswa pada saat *post-test* yaitu 82,5 yang didapat dari jumlah perhitungan skor total keseluruhan dibagi jumlah siswa, hasil tersebut

terjadi peningkatan dari awal yang mempunyai rata-rata pada *pre-test* 65,25 menjadi 82,5.

Dari hasil penilaian diatas peneliti dapat menentukan berkembangnya atau tidak kemampuan siswa dengan melihat analisis uji Wilcoxon dan dengan penggunaan skala. Menurut Arikunto (2009:245) menjelaskan bahwa skala dari nilai 80-100 yang masuk dalam kategori nilai baik sekali , 66-79 masuk kategori nilai baik, 56-65 masuk dalam kategori nilai cukup, 40-55 masuk kategori kurang dan yang terakhir 30-39 masuk dalam kategori gagal.

Dengan perhitungan data diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post-test* dalam penggunaan media pembelajaran Si Mega yaitu 78 nilai tersebut termasuk dalam tingkatan baik. Sehingga dapat disimpulkan setelah dilakukannya *post-test* rata-rata kemampuan memahami materi gaya pada kelas IV yang menjadi subjek dalam penelitian memiliki kemampuan yang baik.

Sehingga dapat dilihat dari hasil nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan memahami materi gaya pada kelas IV dari kategori cukup meningkat kedalam kategori baik.

Setelah data hasil *post-test* didapatkan maka selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan bantuan analisis SPSS 16. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5 Uji Normalitas Hasil *Post-test*

Uji Satu Sampel Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Post-test
N		20
Normal Parameters ^a	Rata-rata	82.5000
	Std. Deviasi	5.25657
Most Extreme Differences	Absolut	.233
	Positif	.233
	Negatif	-.167
Kolmogorov-Smirnov Z		1.041
Asymp. Sig. (2-tailed)		.228
a. Data berdistribusi normal		

Dari tabel perhitungan dengan menggunakan analisis SPSS 16 di atas, maka perhitungan Normalitas dapat dilihat pada kolom Sig Kolmogorov-Smirnov. Dari tabel perhitungan di atas, nilai Sig pada *post-test* yakni 0,228 > 0,05 dengan N 20. Dengan demikian data *post-test* telah berdistribusi normal.

Dari kedua *pre-test* dan *post-test* yang sudah dilakukan didapatkan tabel perbandingan sebagai berikut :

Tabel 6 perbandingan *pre-test* dan *post-test*

NO	NAMA SISWA	Pretest	Posttest
1	AAA	70	90
2	ADA	70	75
3	ADR	65	80
4	ANR	75	80
5	CS	80	85
6	DAR	60	80
7	DWA	60	85
8	DBP	65	80
9	FDN	70	85
10	GDA	60	80
11	GPP	60	80
12	MAT	65	95
13	MAS	60	80
14	MFN	65	75
15	MZA	70	85
16	MZR	65	80
17	NSP	50	75
18	NVS	60	85
19	NMA	65	90
20	TPR	70	85
Jumlah		1305	1650
Rata-rata		65,25	82,5

Berdasarkan tabel perbandingan diatas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah 65,25. Sedangkan nilai rata-rata *post-test* adalah 82,5. Maka penggunaan media pembelajaran Si Mega berbasis *Android* terbukti untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi gaya pada kelas 4 di SDN Kebraon I Surabaya.

Dari tabel perhitungan dengan menggunakan analisis SPSS 16, maka perhitungan Normalitas dapat dilihat pada kolom Sig *Kolomogorov-Smirnov*. Dari tabel perhitungan di atas, nilai Sig pada *post-test* yakni $0,228 > 0,05$ dengan N 20. Dengan demikian data *post-test* telah berdistribusi normal.

Setelah data telah dinyatakan terdistribusi dengan normal maka langkah selanjutnya adalah dengan menghitung uji *t-test*. Pada penelitian ini digunakan uji *t-test* untuk membuktikan signifikansi peningkatan hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi gaya di SDN Kebraon I Surabaya. Pada penelitian ini uji *t-test* berupa *Paired Samples T-Test* menggunakan SPSS 16.

Tabel 6 sampel berpasangan

Statistik Sampel Berpasangan				
Kelas	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Std. Error Mean
(IVB) Pretest	20	65.2500	6.58447	1.47233
Posttest	20	82.5000	5.25657	1.17541

Berdasarkan tabel 4.12 dapat diketahui bahwa hasil belajar IPA materi gaya siswa kelas (IVB) yang masing-masing telah diambil sampel melalui *random sampling* berjumlah 20 memiliki rata-rata *pretest* yaitu 65,25, sedangkan *posttest* yaitu 82,5

Uji Sampel Berpasangan									
		Perbedaan Berpasangan				T	Df	Sig. (2-tailed)	
		Rata-rata	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Terendah				Teratas
(IVB)	Pretest	-1.72500	7.15891	1.60078	-20.60047	-13.89953	-	19	.000
	Posttest						10.776		

Tabel 7 .uji sampel berpasangan

Terdapat dua cara untuk melihat ada tidaknya pengaruh yaitu yang pertama membandingkan t hitung dengan t tabel dengan ketentuan jika t hitung bernilai positif maka ada pengaruh jika T hitung $> T$ tabel, begitu sebaliknya jika T hitung bernilai negatif maka akan ada pengaruh jika T hitung $< T$ tabel. Dari tabel di atas diketahui bahwa T hitung yaitu -3.684 yang berarti $< T$ tabel atau $-10.776 < -1.686$ pada taraf Signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih hasil *pretest* dan hasil *posttest* kelas (IVB) yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian berupa penggunaan media pembelajaran Si Mega berbasis *Android* untuk meningkatkan

hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi gaya di SDN Kebraon I Surabaya.

Cara yang kedua yakni dengan melihat Sig. (2-tailed). Jika Sig. (2-tailed) pada perhitungan di bawah 0,05 maka terdapat perbedaan yang bermakna atau adanya pengaruh dari pemberian perlakuan, sedangkan jika lebih besar dari 0,05 maka tidak ada pengaruh dari pemberian perlakuan. Berdasarkan tabel 4.13 didapatkan Sig. (2-tailed) yaitu sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima atau terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih hasil *pretest* dengan hasil *posttest* kelas (IVB). Dijelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian berupa penggunaan media pembelajaran Si Mega berbasis *Android* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi gaya di SDN Kebraon I Surabaya.

B. PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di SDN Kebraon I Surabaya pada penggunaan media pembelajaran Si Mega dalam meningkatkan pembelajaran IPA tentang materi gaya menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemahaman tentang materi gaya. Serta dari hasil uji coba produk ini Si Mega dinyatakan layak digunakan untuk membantu peserta didik memahami tentang materi gaya.

Didalam media pembelajaran Si Mega ini terdapat tentang berbagai macam-macam gaya yang sering dijumpai peserta didik dalam kehidupan sehari-hari seperti gaya magnet, gaya gravitasi bumi, gaya listrik statis, gaya pegas, gaya otot, dan gaya gesekan beserta contoh dalam kehidupan sehari-hari.

Kejelasan bahasa yang digunakan baik ini dibuktikan dari data hasil kuisioner mendapat nilai responden sebesar 90% dari 100% yang berarti pengguna dapat memahami bahasa yang digunakan dengan mudah.

Media pembelajaran Si Mega ini terdiri dari 2 bagian yang meliputi isi materi gaya dan kuis, yang di mana di dalam isi materi terdiri dari 7 sub bagian yang menjelaskan tentang pengertian gaya, gaya magnet, gaya gravitasi bumi, gaya listrik statis, gaya pegas, gaya otot, dan gaya gesekan. Di dalam setiap materi gaya akan dipandu dengan suara narator yang menjelaskan isi dari materi yang disajikan dan juga dilengkapi dengan gambar animasi yang bisa bergerak sehingga dapat menarik perhatian dari peserta didik. Ini dibuktikan di dalam kuisioner pengguna animasi mendapat nilai 80% dari 100% sehingga media

pembelajaran Si Mega layak untuk digunakan. Di bagian kuis terdapat 10 soal yang akan muncul secara acak sehingga untuk melatih konsentrasi dan meminimalisir untuk peserta didik menghafal soal dan jawaban ketika mereka tidak memenuhi KBM yang sudah ditentukan dan mencoba lagi untuk mengisi kuis untuk melatih tingkat pemahaman akan materi. Kesan yang didapat dari peserta didik ketika belajar dengan menggunakan media pembelajaran Si Mega ini sangat menyenangkan ini didukung oleh nilai yang mendapat 87,5% dari 100% sehingga dapat dinyatakan sangat layak. Di samping itu juga perangkat *smartphone* dinilai cukup efektif dikarenakan dapat dibawa kemana pun sehingga ketika sewaktu-waktu siswa ingin mempelajari kembali hanya tinggal membuka *smartphone*.

Media pembelajaran Si Mega juga dapat meningkatkan hasil belajar dan tingkat pemahaman mereka akan materi gaya yang telah disampaikan, hal ini terbukti dengan meningkatnya nilai rata-rata *pre-test* dengan nilai 65,25 menjadi 82,5 yang diambil dari nilai *post test*. Maka penggunaan media pembelajaran Si Mega berbasis *Android* terbukti untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi gaya pada kelas 4 di SDN Kebraon I Surabaya.

Jika untuk mengukur tingkat signifikan dari nilai *pre-test* dan *post-test* perlu dilakukannya pengujian menggunakan *t-test*. Jika Sig. (2-tailed) pada perhitungan di bawah 0,05 maka terdapat perbedaan yang bermakna atau adanya pengaruh dari pemberian perlakuan, sedangkan jika lebih besar dari 0,05 maka tidak ada pengaruh dari pemberian perlakuan. Berdasarkan tabel 4.13 didapatkan Sig. (2-tailed) yaitu sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima atau terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih hasil *pretest* dengan hasil *posttest* kelas (IVB). Dijelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian berupa penggunaan media pembelajaran Si Mega berbasis *Android* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi gaya di SDN Kebraon I Surabaya.

SIMPULAN

Setelah dilakukannya pengkajian teori dan hasil penelitian maupun pembahasan, maka dapat ditarik suatu simpulan sebagai berikut : 1) telah dihasilkan sebuah produk media pembelajaran IPA berbasis android materi gaya untuk siswa kelas IV SD, meliputi karakterisproses (analisis, desain produk,

pengembangan dan validasi desain, revisi desain, uji coba produk, *pre-test*, dan *post-test*) dan karakteristik produk (judul, pilihan menu, materi, kuiz dan hasil kuiz), 2) Media pembelajaran IPA berbasis android memperoleh penilaian dari ahli materi dan ahli media, dengan jumlah nilai 46 dan 43 jika di presentasikan menunjukkan nilai valid dari media pembelajaran berbasis android mata pelajaran IPA materi gaya tersebut, 3) respon atau tanggapan siswa kelas IV SD terhadap media pembelajaran IPA berbasis android memperoleh skor rata-rata 82,3% yang diperoleh dari hasil uji coba produk terhadap siswa yang dinyatakan layak.

Hasil analisis data menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 65,25 dan *post-test* sebesar 78 sehingga menunjukkan hasil peningkatan hasil belajar siswa kelas IV di SDN Kebraon 1 Surabaya mata pelajaran IPA materi gaya.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran yang dapat membantu untuk mengoptimalkan pembelajaran siswa disekolah dasar

- a. Bagi Sekolah
Pertimbangan dalam memberikan sarana untuk dapat menggunakan media *Android* dalam pembelajaran agar memberikan kesan belajar dengan bergembira, sehingga dampak negatif dari penggunaan android untuk anak bisa di realisasikan.
- b. Bagi Guru.
Penggunaan media yang kurang inovasi dan belum menarik, maka media Si Mega dapat dijadikan guru sebagai media pembelajaran yang menarik dalam proses belajar meningkatkan kemampuan akademik siswa.
- c. Bagi Peneliti Selanjutnya.
Karena terbatasnya materi yang dipilih dan digunakan, maka perlu peningkatan materi yang lebih luas dari materi yang digunakan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aritonang, Eva Maulina, dan Satyaputra, Alfa (2014). *Beginning Android Programming with ADT Bundle*. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.

- Anderson, Ronald H. (1993). *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka dan PT Raja Grafindo Persada Chandra (2003)
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Asnawir dan Basyirudin Usman. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Asnawir dan Basyirudin Usman. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press
- Daryanto, 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Djojosoediro, Wasih. 2010. *Pengembangan dan Pembelajaran IPA SD*. Bandung: Refika Aditama.
- Indriana, Dina. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*, Jogjakarta: Diva Perss
- Kemendikbud. *Peraturan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 22 tahun 2016*. (<http://repositori.perpustakaan.kemendikbud.go.id/diunduh> diunduh tanggal 10 April 2019)
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum yang disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Plomp, Tj. 1997. *Educational Design: Introduction. From Tjeerd Plomp (eds). Educational & Training System Design: Introduction. Desain of Education and Training (in Dutch). Etrecht (the Netherlands): Lemma. Netherlands. Faculty of Educational Science and Technology, University of Twente.*
- Purnama, Rio (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika SMA pada Materi Usaha dan Energi*. (<http://digilib.unila.ac.id/28178/2/3.%20SKRIPSI%20FULL%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf> di unduh pada tanggal 11 April 2019)
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer, Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung : Alfabeta
- Samatowa, Usman. 2006. *Bagaimana Mempelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Satyaputra, Aritonang. 2014. *Beginning Android Programming with ADT Bundle*. Jakarta: PT Eelx Media Komputindo.
- Sanaky, HAH. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara
- Setyosari dan Sihkabudin (2005). *Media Pembelajaran*. Malang: Elang Mas.

- Sudjana, Nana. (2013). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudiman, dkk (2011). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Grafindo Persada
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani.
- Sulistiyorini, Sri. 2017. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Semarang: Tiara Wacana.
- Trianto. 2010. *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka.
- Warsita, Bambang. (2008). *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

