

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF PEMANFAATKAN
APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA DAN HEWAN UNTUK
KELAS V SEKOLAH DASAR**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

Disusun Oleh :

ELOK YULI ANITA SAWITRI

NIM. 500649312

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2018

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

**TAPM yang berjudul Pengembangan Media Kuis Interaktif
memanfaatkan Aplikasi *Autoplay* untuk Pembelajaran Sistem
Pernapasan Manusia dan Hewan untuk Kelas V Sekolah Dasar**

adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan
adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia
menerima sanksi akademik pencabutan ijazah dan gelar.

Jakarta,

Yang Menyatakan,

**METERAI
TEMPEL**

99557AEF817583088

6000
ENAM RIBURUPIAH



Elok Yuli Anita Sawitri, S.Pd
NIM 500649312

ABSTRACT

DEVELOPING INTERACTIVE QUIZ MEDIA USING AUTOPLAY APPLICATION FOR LEARNING RESISTANCE SYSTEM IN HUMAN AND ANIMAL IN FIFTH GRADE PRIMARY SCHOOL

Elok Yuli Anita Sawitri
Elokyulipgsd@gmail.com

Magister Program
Universitas Terbuka

This study begins from the need for an interesting and innovative learning media that utilizes technology and communication and can support the delivery of learning materials at Pelem 1 Elementary School in Kertosono Nganjuk.

The problem is being consideration for researchers to conduct research and development. This research aims to produce interactive quiz media product utilizing Autoplay application for proper respiratory learning to be used for fifth grade student learning activity. This research was conducted to a group of fifth grade students at Pelem 1 Kertosono Elementary School in academic year 2017/2018.

This type of research is research and development. The models and procedures are basically in accordance with what Borg & Gall recommends with 10 steps, but only 7 steps are carried out according to the need, namely (1) carry out preliminary research, (2) plan development, (3) create or develop the initial product, 4) conducting limited field tests beginning with product validation, (5) revising the product, (6) conducting field trials, and (7) analyzing research and development results.

The result of this research is prototype of science learning quiz media about human and animal respiration system utilizing autoplay application. The interactive quiz media for learning the human and animal respiratory system is of sufficiently good quality seen from the results of validation by media experts and science materials. Score is 70. From the instrument of student attractiveness and material accuracy obtained a score of 80.91 indicates this product has a good appeal for students. A limited trial shows that there is an increase in the value obtained by the students. Posttest and pretest difference of 12.6. Thus, it can be concluded that the interactive quiz media utilizing autoplay application has good enough quality and helps students in understanding the material of the respiratory system in humans and animals.

Keywords: interactive quiz media, autoplay app, respiratory system in humans and animals.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF DENGAN MEMANFAATKAN APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Elok Yuli Anita Sawitri
Elokyulipgsd@gmail.com

Program Pascasarjana
Universitas Terbuka

Penelitian ini diawali dari kebutuhan terhadap media pembelajaran yang menarik dan inovatif yang memanfaatkan teknologi dan komunikasi serta dapat menunjang penyampaian materi pembelajaran di SDN Pelem 1 Kertosono Kabupaten Nganjuk.

Permasalahan tersebut menjadi pertimbangan bagi peneliti untuk melakukan penelitian dan pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *Autoplay* untuk pembelajaran pernapasan yang layak digunakan untuk kegiatan belajar siswa kelas V. Penelitian ini dilakukan kepada sekelompok siswa kelas V di SDN Pelem 1 Kertosono tahun pelajaran 2017/2018.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Model dan prosedurnya pada dasarnya sesuai dengan yang disarankan Borg & Gall dengan 10 langkah, tetapi hanya dilaksanakan 7 langkah yang sesuai dengan kebutuhan, yaitu (1) melaksanakan penelitian awal, (2) merencanakan pengembangan, (3) membuat atau mengembangkan produk awal, (4) melakukan uji lapangan terbatas yang diawali dengan validasi produk, (5) melakukan revisi produk, (6) melaksanakan uji coba lapangan, dan (7) menganalisis hasil penelitian dan pengembangan

Hasil dari penelitian ini adalah prototipe media kuis pembelajaran IPA mengenai sistem pernapasan manusia dan hewan memanfaatkan aplikasi *autoplay*. Media kuis interaktif untuk pembelajaran sistem pernapasan manusia dan hewan memiliki kualitas cukup baik dilihat dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media dan materi IPA. Perolehan skor sebesar 70. Dari instrumen daya tarik siswa dan ketepatan materi diperoleh skor 80,91 menunjukkan produk ini memiliki daya tarik yang baik bagi siswa. Uji coba terbatas menunjukkan terdapat peningkatan nilai yang diperoleh siswa. Selisih nilai *Posttest* dan *pretest* sebesar 12,6. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* memiliki kualitas cukup baik dan membantu siswa dalam memahami materi sistem pernapasan pada manusia dan hewan.

Kata kunci: media kuis interaktif, aplikasi *autoplay*, sistem pernapasan pada manusia dan hewan.

LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : **Pengembangan Media Kuis Interaktif memanfaatkan Aplikasi *Autoplay* untuk Pembelajaran Sistem Pernapasan Manusia dan Hewan untuk Kelas V Sekolah Dasar**

Penyusun TAPM : Elok Yuli Anita Sawitri, S.Pd.

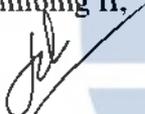
NIP : 500649312

Program Studi : Pendidikan Dasar

Hari/Tanggal :

Menyetujui :

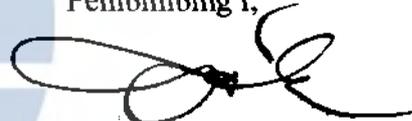
Pembimbing II,



Adhi Susilo, S. Pt., M. Biotech., St., Ph.D.

NIP. 19700416 199903 1 001

Pembimbing I,



Prof. Dr. Heri Surwignyo, M.Pd.

NIP. 19590521 198802 1 001

Penguji Ahli

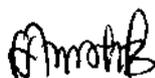


Prof. Dr. Wahyu Sukartiningsih, M.Pd.

NIP.19680118 199403 2 002

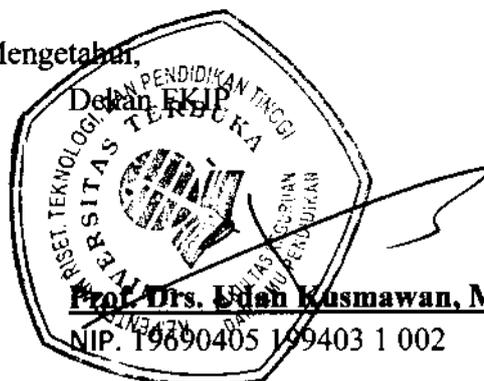
Mengetahui,

Ketua Pascasarjana Pendidikan
Keguruan



Dr. Ir. Amalia Sapriati, M. A

NIP. 19600821 198601 2 001



Prof. Drs. Edan Kusmawan, M.A., Ph.D.

NIP. 19690405 199403 1 002

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR

PENGESAHAN

Nama : Elok Yuli Anita Sawitri, S.Pd.
 NIM : 500649312
 Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
 Judul Tesis : **Pengembangan Media Kuis Interaktif memanfaatkan Aplikasi *Autoplay* untuk Pembelajaran Sistem Pernapasan Manusia dan Hewan untuk Kelas V Sekolah Dasar.**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Komisi Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:

Hari/Tanggal : Sabtu, 26 Mei 2018

W a k t u : 15.00-16.30 WIB

dan telah dinyatakan LULUS/ ~~TIDAK LULUS~~

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji

Nama : Kusnadi, S.Pd., M.Si.

Penguji Ahli

Nama : Prof. Dr. Wahyu Sukartingih, M.Pd.

Pembimbing I

Nama : Prof. Dr. Heri Suwignyo, M.Pd.

Pembimbing II

Nama : Adhi Susilo, S. Pt., M. Biotech., St., Ph.D.

Tanda Tangan

.....

.....

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah robbil alamin saya panjatkan ke hadirat Tuhan YME karena taufik dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan tugas profesional sebagai mahasiswa program pasca sarjana , yaitu menyusun Tugas Akhir Program Magister dengan judul *Pengembangan Media Kuis Interaktif dengan Memanfaatkan Aplikasi Autoplay untuk Pembelajaran Sistem Pernapasan pada Manusia dan Hewan di Kelas V Sekolah Dasar.*

Ucapan terima kasih layak saya sampaikan kepada para pihak yang secara langsung atau tidak langsung telah berkontribusi membantu saya dalam menyelesaikan TAPM ini:

1. Prof. Dr. Heri Suwignyo, sebagai Dosen Pembimbing I,
2. Adhi Susilo, S.Pt, M Biotech., St., Ph.D. sebagai Dosen Pembimbing II,
3. Para dosen Universitas Terbuka Pokjar Nganjuk, dan
4. Pejabat Pengelola Pokjar Dinas Pendidikan Kabupaten Nganjuk.

Saya telah berupaya maksimal dalam menulis TAPM ini agar menjadi karya yang terbaik. Tetapi sebagai manusia saya menyadari mungkin ada kekurangan yang secara objektif perlu penyempurnaan. Kritik konstruktif akan kami terima agar karya saya yang akan datang lebih sempurna.

Akhirnya semoga karya ini bermanfaat untuk meningkatkan pendidikan di negeri tercinta ini khususnya untuk pembelajaran di sekolah dasar.

Nganjuk, April 2018
Peneliti,

BIODATA PENELITI

Nama : Elok Yuli Anita Sawitri, S.Pd /500649312

Tempat / Tanggal Lahir : Nganjuk, 30 Juli 1972

Jenis Kelamin : Perempuan

Anggota keluarga : Sugeng Setyohadi, S.Pd

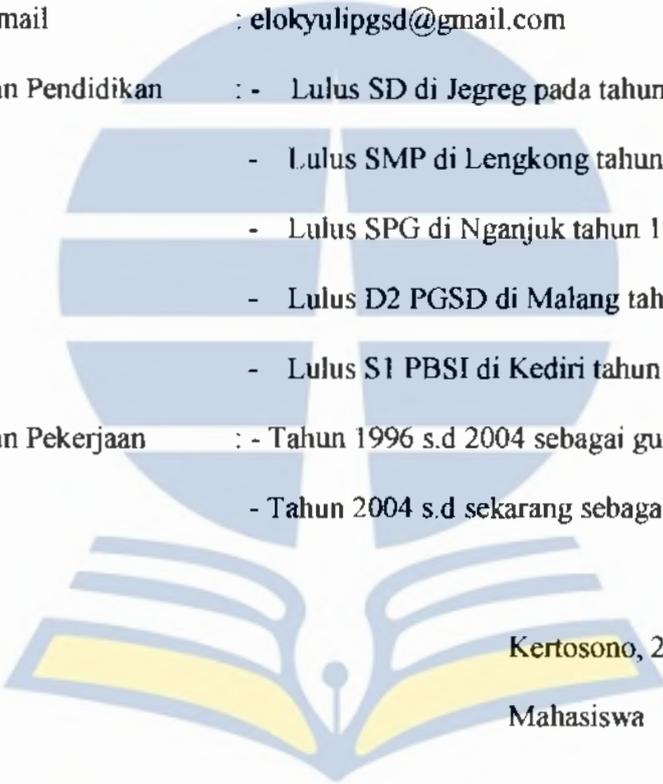
Alamat Rumah dan Telp : Jalan Tembarak VI/18 Kertosono/ (0358) 556118

Nomor Handphone : 085856758182

Alamat E-mail : elokyulipgsd@gmail.com

Pengalaman Pendidikan : - Lulus SD di Jegreg pada tahun 1985
- Lulus SMP di Lengkong tahun 1988
- Lulus SPG di Nganjuk tahun 1991
- Lulus D2 PGSD di Malang tahun 1993
- Lulus S1 PBSI di Kediri tahun 2003

Pengalaman Pekerjaan : - Tahun 1996 s.d 2004 sebagai guru di Prambon
- Tahun 2004 s.d sekarang sebagai guru di Kertosono



Kertosono, 25 Februari 2018

Mahasiswa

Elok Yuli Anita Sawitri, S.Pd

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak	i
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Biodata Peneliti	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Bagan	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian Dan Pengembangan	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	11
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan ..	12
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	12
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Media Pembelajaran	13
2. Permainan Kuis	23

3. Sistem Pernapasan	24
B. Penelitian Terdahulu	31
C. Kerangka Berpikir	32
D. Operasionalisasi Varabel	33
BAB. III : METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Model Pengembangan	35
B. Prosedur Pengembangan	35
C. Uji Coba Produk	37
1. Desain Uji Coba	37
2. Subjek Uji Coba	38
3. Jenis Data	38
4. Instrumen Pengumpulan Data	38
5. Teknik Analisis Data	43
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Penyajian Data Uji coba	44
1. Penelitian Pendahuluan	44
2. Diskripsi Media Pembelajaran Hasil Pengembangan	45
3. Uji Coba Awal	70
B. Analisis Data	72
1. Data dari Validator	72
2. Data Daya Tarik Siswa dan Ketepatan Materi	74
3. Data Minat Belajar	75
4. Data Hasil Uji Coba	76

C. Revisi Produk	87
BAB V : SIMPULAN DAN SARAN	88
A. Simpulan Tentang Produk	88
B. Keterbatasan Penelitian	88
C. Saran Pemanfaatan, Desiminasi, dan	89
Pengembangan Produk	
DAFTAR PUSTAKA	91



BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini diuraikan tujuh hal, yaitu: (a) latar belakang, (b) rumusan masalah, (c) tujuan penelitian dan pengembangan, (d) spesifikasi produk yang diharapkan, (e) pentingnya penelitian dan pengembangan, (f) asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan, (g) definisi istilah atau definisi operasional.

A. Latar Belakang

Abad dua puluh satu ini ditandai dengan kemajuan teknologi yang kian pesat termasuk di bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) hadir bertebaran dengan kecanggihan masing-masing. Komputer dekstop maupun laptop dengan berbagai aplikasi *software* yang ada sudah bukan hal asing bagi masyarakat. Seperti ada kecenderungan *uforia* memanfaatkan teknologi ini untuk mendapatkan kemudahan dalam berbagai urusannya. Fenomena tersebut tentu saja mengubah gaya hidup masyarakat termasuk peserta didik.

Herman, dkk. (2016:4.3) menjelaskan bahwa pemahaman dan keterampilan dasar akan TIK merupakan hal utama yang perlu dimiliki oleh setiap warga dunia. Dengan perkembangan TIK yang sangat cepat kita harus mengikutinya agar tidak tertinggal jauh oleh kemajuan zaman.

Memahami kondisi seperti itu tentu saja guru harus menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi tersebut. Guru selayaknya berpikir untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang sudah canggih itu untuk mempermudah tugasnya dalam kegiatan pembelajaran bersama peserta didik di sekolah masing-masing. Guru tidak boleh ketinggalan zaman, tidak boleh gagap teknologi (gaptek) karena teknologi informasi dan komunikasi khususnya komputer atau laptop di era seperti ini adalah sebuah keniscayaan.

Menurut Herman, dkk. (2016:4.9) penggunaan TIK dalam proses pembelajaran memiliki berbagai implikasi dalam berbagai hal, yakni dalam hal perencanaan pembelajaran dan implementasinya. Dengan penggunaan TIK, maka diperlukan model dan pendekatan pembelajaran baru yang melibatkan penggunaan TIK.

Namun kenyataan yang ada di sekolah-sekolah saat ini guru-guru belum banyak yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi ini dalam pembelajarannya. Berbagai alasan yang dikemukakan tentang hal itu, salah satunya adalah karena guru merasa kesulitan mengembangkan media pembelajaran yang berbantu komputer seperti itu. Akhirnya guru mengandalkan kegiatan pembelajaran dengan media tradisional yang tentu saja kurang menarik minat siswa dan hasilnya juga kurang maksimal atau kurang efektif.

Guru profesional diharapkan dapat berupaya maksimal agar merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar di sekolahnya yang dapat membuat siswanya senantiasa berantusias mengikuti proses pembelajaran sehingga dapat dengan mudah mencapai tujuan yang diharapkan. Hal tersebut akan lebih mudah dilakukan oleh seorang guru jika mereka mempunyai kompetensi yang memadai

khususnya dalam hal pengetahuan dan keterampilan memilih media pembelajaran yang sesuai dengan yang dibutuhkan.

Media pembelajaran merupakan alat penunjang dalam proses pembelajaran sehingga ilmu atau pesan yang disampaikan dapat tersampaikan dengan efektif. Dengan demikian maka guru profesional dituntut untuk dapat mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di sekolahnya masing-masing. Pengembangan media pembelajaran adalah suatu usaha penyusunan program media yang lebih tertuju pada perencanaan media. Media yang akan ditampilkan atau digunakan dalam proses belajar mengajar terlebih dahulu direncanakan dan dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa. Sehingga pengembangan ini bertujuan untuk menyempurnakan kembali media yang diterapkan agar lebih sempurna. Sempurna dari sisi desain, karakteristik, serta dapat mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran (Musfiqon, 2012: 162).

Hamalik dalam (Arsyad, 2014:19) 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. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Mencermati hal itu maka perlu solusi berupa alternatif media pembelajaran beserta perangkat atau aplikasi yang dapat membantu mewujudkan harapan tersebut. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yakni *Multimedia*. Multimedia dapat diartikan sebagai gabungan

berbagai macam media (teks, gambar, audio, video, animasi) yang disusun secara utuh, terintegrasi, dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat komputer. Dengan cara ini proses belajar mengajar akan lebih menarik, sehingga akan meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Untuk menggabungkan berbagai macam media tersebut dapat menggunakan aplikasi *Autoplay*.

Bagi pengguna komputer *Autoplay* adalah aplikasi yang lazim digunakan dalam kegiatannya terutama pada saat presentasi. *Autoplay* adalah suatu *software* yang akan membantu dalam menyusun sebuah presentasi yang efektif, profesional, dan juga mudah. *Autoplay* akan membantu sebuah gagasan menjadi lebih menarik dan jelas tujuannya jika dipresentasikan. *Autoplay* akan membantu dalam menggabungkan semua unsur media seperti teks, gambar, suara bahkan video dan animasi sehingga menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik. Dengan kelebihan-kelebihan yang dimiliki aplikasi ini maka *Autoplay* dapat dikembangkan sebagai media interaktif yang menarik yang tidak kalah bagus dari aplikasi yang lain. Materi dapat disajikan dalam unit-unit kecil yang disusun sedemikian rupa sehingga saling berhubungan antara unit satu dengan unit lainnya (*branching model*).

Pembelajaran berbasis media interaktif ini akan lebih menarik lagi jika dilakukan dengan mempertimbangkan daya tarik siswa. Salah satu upaya untuk memhuat siswa lebih tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan ialah dengan menyisipkan hal yang menyenangkan bagi siswa, misalnya permainan atau kuis.

Sebuah kenyataan bahwa guru dan siswa akan lebih tertarik untuk melaksanakan pembelajaran dengan model ini. Berdasarkan pengamatan dan

wawancara peneliti dengan guru kelas V di SDN Pelem 1 Kertosono Kabupaten Nganjuk pada semester I tahun pelajaran 2017/2018 ditemukan bahwa guru menginginkan alternatif model pembelajaran yang lebih efektif agar membuat siswanya lebih tertarik dalam mengikuti kegiatan belajar IPA di sekolah. Hal itu disebabkan selama ini guru tersebut melakukan pembelajaran dengan media tradisional, belum memanfaatkan teknologi yang modern yang diminati para siswanya. Demikian juga hasil pengamatan dan wawancara dengan para siswa kelas V di sekolah itu juga menggambarkan bahwa siswa akan lebih senang manakala dalam belajar IPA di sekolahnya dapat ditampilkan teks, gambar, suara, kejadian yang dapat disaksikan langsung seperti ia menonton film dan bisa berinteraksi. Lebih lanjut mereka akan lebih tertarik kalau dalam proses belajarnya itu ada permainan kuisnya.

Sebuah kenyataan bahwa SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk memerlukan media yang inovatif yang dapat menunjang penyampaian materi pembelajaran. Dengan memperhatikan bahwa usia siswa kelas V SDN rata-rata 11 tahun dan berada pada masa operasional konkret maka keberadaan media sangat penting untuk mendukung pembelajaran. Keberadaan media akan membantu siswa dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Abstrak dalam hal ini adalah sesuatu yang tidak dapat diamati secara langsung oleh mata. Sebagai contoh pada materi sistem pernapasan pada manusia dan hewan.

Berdasarkan keterangan tersebut serta belum adanya produk berupa pengembangan aplikasi *Autoplay* untuk mendukung kegiatan pembelajaran IPA di SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk, diperlukan inisiatif untuk mengembangkan aplikasi *Autoplay* dengan materi pembelajaran sistem

pernapasan pada manusia dan hewan dalam bentuk media pembelajaran interaktif. Media ini didukung dengan tampilan yang menarik dan fasilitas pendukung yang lengkap untuk pembelajaran IPA. Seperti yang diungkapkan Sanjaya (2010:222) bahwa media interaktif membimbing siswa secara tuntas untuk menguasai materi dengan cepat dan menarik. Kelebihan lain dari media Interaktif adalah siswa dapat belajar secara mandiri, tidak harus tergantung pada guru. Siswa dapat memulai belajar kapan saja dan dapat mengakhiri sesuai keinginannya. Dengan media ini diharapkan siswa dapat belajar secara efektif dan mendapatkan pengalaman yang berbeda.

Mempertimbangkan hal-hal di atas maka perlu ada kegiatan meneliti dan mengembangkan *media kuis interaktif dengan memanfaatkan aplikasi autoplay untuk pembelajaran sistem pernapasan.*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang merupakan masalah pada penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut.

1. Bagaimanakah deskripsi media kuis interaktif dengan aplikasi *Autoplay* sebagai salah satu media pembelajaran Sistem Pernapasan yang menarik?
2. Apakah produk media kuis interaktif dengan aplikasi *Autoplay* untuk pembelajaran pernapasan yang dikembangkan efektif digunakan untuk kegiatan belajar siswa kelas V?

C. Tujuan Penelitian Dan Pengembangan

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Mendiskripsikan media kuis interaktif dengan aplikasi *Autoplay* yang merupakan salah satu media pembelajaran Sistem Pernapasan yang efektif.

2. Menghasilkan produk media kuis interaktif dengan aplikasi *Autoplay* untuk pembelajaran pernapasan yang layak digunakan untuk kegiatan belajar siswa kelas V.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk media yang dikembangkan berupa file aplikasi *autoplay* yang berisi media kuis interaktif untuk pembelajaran IPA kelas V SD materi pernapasan. Didalam media ini terdapat 6 komponen tayangan, yaitu : (1) Halaman Judul/Cover, (2) Beranda, (3), Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator, (4) Petunjuk Siswa, (5) Kuis, dan (6) Materi Pembelajaran.

1. Halaman Judul/Cover

Gambar : seorang lelaki bertopi sedang bernapas.

Teks : MEDIA KUIS INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD
Sistem Pernapasan Autoplay

Tombol : ada 3 buah, yaitu PETUNJUK, KD/IPK, dan BERANDA

2. Beranda

Gambar: kartun anak perempuan berseagam SD.

Teks : KITA MULAI YUK !!

Tombol : ada 3 buah, yaitu PETUNJUK, KD/IPK, dan KUIS.

3. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Gambar : tidak ada gambar.

Teks : **KOMPETENSI DASAR (KD)**

1) Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia

2) Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi organ/alat pernapasan manusia
2. Menyebutkan fungsi organ/alat pernapasan manusia
3. Menjelaskan proses pernapasan manusia
4. Mendaftar gangguan pernapasan manusia dan cara mencegahnya
5. Mengidentifikasi organ/alat pernapasan hewan (burung, katak, ikan, cacing)
6. Menyebutkan fungsi organ pernapasan hewan (burung, katak, ikan, cacing)

Tombol : ada 4 buah, yaitu BERANDA, PETUNJUK, MATERI, dan KUIS.

Suara : “Untuk menuju belajar dengan kuis interaktif tekan tombol BERANDA, untuk mempelajari cara belajar tekan tombol PETUNJUK, untuk mempelajari materi pembelajaran tentang pernapasan tekan tombol MATERI, dan untuk menuju belajar dengan media kuis tekan tombol KUIS”

4. Petunjuk Siswa

Gambar : tidak ada gambar

Teks : **PETUNJUK OPERASIONAL**

1. Buka file dengan cara klik PERNAPASAN EXE
2. Tunggu sebentar sampai muncul tayangan SAMPUL yang seperti gambar di samping, yang di dalamnya ada empat tombol interaktif. Anda dapat menekan tombol-tombol itu sesuai dengan keinginan.

- a) Tombol KD/IPK untuk melihat dan kompetensi dasar materi pelajaran, DAN indikator pencapaian kompetensi, gambarnya seperti di samping kiri ini.
 - b) Tombol PETUNJUK untuk masuk pada halaman petunjuk siswa ini.
 - c) Tombol BERANDA untuk masuk ke halaman beranda.
3. Bila Anda sudah masuk BERANDA, maka akan tampak tayangan seperti gambar di samping. Ada empat tombol interaktif. Anda dapat menekan tombol-tombol itu sesuai dengan keinginan.
- Bila Anda menekan tombol BELAJAR/KUIS, maka Anda masuk pada halaman kuis halaman pertama seperti gambar di samping kiri ini. Jumlah halaman kuis ada 10 yang masing-masing halaman terdapat 1 item soal. Ada item soal kuis yang menjodohkan, dan ada yang memilih lebih dari satu. Tiap halaman ada 1 tombol interaktif, yaitu menuju ke halaman berikutnya sampai halaman terakhir, yaitu halaman 10.
4. Bila Anda sudah selesai mengerjakan seluruh soal kuis, maka di halaman 10 itu akan muncul nilai Anda bermain kuis. Bila Anda kurang puas Anda bisa mengulangi bermain lagi dari awal. Namun lebih baik sebelumnya membuka tombol MATERI.
5. Bila Anda masuk pada halaman materi, akan muncul halaman pertama materi seperti gambar di samping. Ada 5 tombol interaktif. Anda bebas memilih tombol itu sesuai kebutuhan.
- Tombol BERANDA, menuju ke halaman beranda,
 - Tombol BELAJAR KUIS, menuju ke halaman pertama permainan kuis,
 - Tombol KELUAR, berarti Anda mengakhiri program ini,

- Tombol **PERNAPASAN MANUSIA**, berarti Anda ingin belajar Pernapasan manusia, dan
 - Tombol **PERNAPASAN HEWAN**, berarti Anda akan masuk halaman untuk belajar materi pernapasan hewan.
6. Bila anda sudah mendapat nilai 100 berarti anda sudah berhasil belajar tentang pernapasan manusia dan hewan melalui media interaktif berbantu kuis ini.

Selamat belajar.

Tombol : ada lima tombol, yaitu **BERANDA**, **MATERI**, **KUIS**, dan tombol simbol >>>>.

5. Belajar Kuis

Diawali dengan halaman ajakan memulai dengan tampilan sebagai berikut.

Gambar: foto karikatur anak laki-laki seragam SD membawa pensil besar.

Teks : Siap !

Bismillahi rohmani rohiim ditulis huruf Arab

KITA MULAI YUK !!

Tombol : ada 4 buah, yaitu **KEMBALI**, **PETUNJUK**, **KD/IPK**, dan **MULAI**.

Bila ingin masuk belajar melalui media kuis maka harap menekan tombol **MULAI** sehingga masuk pada halaman kuis nomor 1.

Kuis ini terdiri dari sepuluh halaman dan setiap halaman terdapat satu permainan/ pertanyaan. Setiap halaman kuis ada tiga tombol, yaitu **KELUAR**, **MATERI**, dan **BELAJAR KUIS**.

Kuis seluruhnya ada sepuluh nomor yang masing-masing sudah dilengkapi dengan aplikasi perolehan skor. Bila setelah mengerjakan kuis nomor 1 terus

menekan tombol skor maka langsung muncul nominal skornya, yaitu skor seratus kalau jawabannya benar dan skor nol kalau jawabannya salah. Kemudian ada tombol riset yang berfungsi untuk mengembalikan ke posisi seperti belum dijawab.

6. Materi Pembelajaran

Gambar: Ilustrasi alat pernapasan manusia dan hewan.

Teks : Pernapasan Manusia

Pernapasan Hewan

Tombol : ada 4 buah, yaitu PERNAPASAN MANUSIA, PERNAPASAN HEWAN, BERANDA, dan PETUNJUK.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini penting karena:

1. Dapat memberikan stimulus dan motivasi bagi para siswa dalam belajar sehingga meningkatkan minat belajar.
2. Memberikan media alternatif bagi guru yang dapat mendukung keberhasilan efektifitas dan efisiensi dalam melaksanakan pembelajaran.
3. Memberikan suasana belajar yang berbeda dan menarik sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

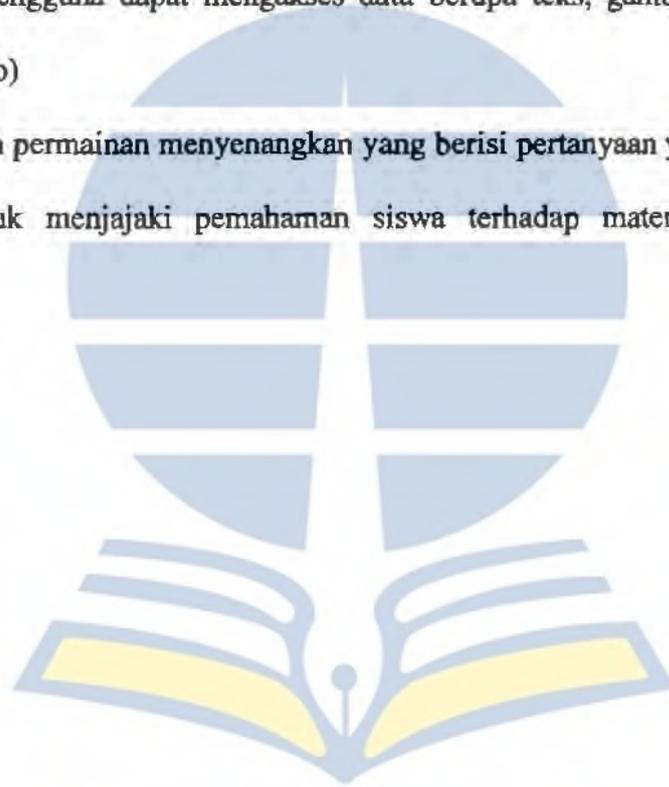
Pengembangan media interaktif dengan aplikasi *Autoplay* untuk pembelajaran sistem pernapasan pada manusia dan hewan di kelas V SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk ini berdasarkan pada beberapa asumsi yaitu :

1. Siswa kelas 5 SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk mampu mengoperasikan komputer.

2. Siswa kelas V SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk mampu membaca dengan baik untuk menunjang pemakaian produk.

G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional

1. Media interaktif adalah aplikasi yang dapat melibatkan pengguna berinteraksi. Salah satu aplikasi interaktif adalah aplikasi *Autoplay*.
2. *Autoplay* adalah salah satu aplikasi yang dapat menghasilkan multimedia sehingga pengguna dapat mengakses data berupa teks, gambar (video), dan suara (audio)
3. Kuis adalah permainan menyenangkan yang berisi pertanyaan yang merupakan bahan untuk menjajaki pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran tertentu.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka pada penelitian dan pengembangan ini menguraikan: (a) kajian teori, (b) penelitian terdahulu, (c) kerangka berpikir, dan (d) operasionalisasi variabel. Kajian teori yang dibahas adalah: (i) media pembelajaran, dan (ii) sistem penerapan.

A. Kajian Teori

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran yang dibahas pada kajian teori pada penelitian dan pengembangan ini adalah: (a) pengertian media pembelajaran, (b) manfaat media pembelajaran, (c) jenis-jenis media pembelajaran, (d) multimedia interaktif, dan (e) multimedia interaktif *autoplay* berbantu kuis.

a. Pengertian media pembelajaran

Arsyad (2016) menjelaskan bahwa media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah,” “perantara,” atau “pengantar.” Dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dalam kegiatan belajar mengajar sering pula kata media pembelajaran digantikan dengan istilah-istilah seperti alat pandang dengar, bahan pengajaran (*instructional material*), komunikasi pandang dengar (*audio visual communication*), pendidikan alat peraga pandang (*visual education*), alat peraga dan media penjelas.

Martin dan Briggs di dalam Degeng (2008) mengemukakan bahwa media pembelajaran mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan peserta didik. Ini bisa berupa perangkat keras, seperti komputer, televisi, proyektor, dan perangkat lunak yang digunakan pada perangkat-perangkat keras itu.

Menurut Kustandi (2011:7), “secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun informasi visual atau verbal”.

Arsyad (2016) juga menjelaskan bahwa terkadang media pendidikan sering diartikan bergantian dengan istilah alat bantu atau media komunikasi. Seperti yang dikemukakan oleh Gagne dan Briggs bahwa secara implisit media pengajaran meliputi alat yang berupa fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari antara lain, buku, *tape recorder*, kaset, video kamera, grafis, televisi, film, radio, slide foto, gambar, dan komputer.

Kustandi (2011) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Dari definisi yang telah dipaparkan para pakar diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang berupa alat atau benda dan atau segala sesuatu yang memungkinkan peserta didik melalui panca inderanya dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Jadi media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau peralatan baik berupa

perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) yang dapat digunakan atau diprogram untuk mencapai tujuan dari kegiatan pembelajaran.

b. Manfaat media pembelajaran

Hamalik di dalam Arsyad (2016) menyatakan bahwa manfaat media pendidikan ada empat yaitu (i) dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, (ii) membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, (iii) dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi, dan (iv) dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Encyclopedia of Educational dalam Hamalik (1994) dan di dalam Arsyad (2016) menyatakan bahwa manfaat media pembelajaran adalah (i) meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme, (ii) memperbesar perhatian siswa, (iii) meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap, (iv) memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa, (v) menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup, (vi) membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa, dan (vii) memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Kustandi (2011) menjelaskan bahwa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut: (i) dapat memperjelas penyajian pesan dan Informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, (ii) dapat meningkatkan dan mengarahkan

perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya, dan (iii) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.

Lebih rinci Arsyad (2016) menjelaskan bahwa objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, slide, realita, film, radio, atau model. Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide, atau gambar. Kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto, slide di samping secara verbal. Objek atau proses yang amat rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara konkret melalui film, gambar, slide, atau simulasi komputer. Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video. Peristiwa alam seperti terjadinya letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama seperti proses kepompong menjadi kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik-teknik rekaman seperti *time-lapse* untuk film, video, slide, atau simulasi komputer

Levie dan Lenz (1982) dalam Kustandi (2011) mengemukakan, “empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu (i) fungsi atensi, (ii) fungsi afektif, (iii) fungsi kognitif, dan (iv) fungsi kompensatoris”.

Fungsi atensi artinya dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk konsentrasi kepada isi yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran, fungsi afektif artinya dapat

menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut sosial atau ras, fungsi kognitif artinya dari bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar, dan fungsi kompensatoris artinya bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasi siswa yang lemah dan lambat menerima serta memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Kemp dan Dayton (1985) di dalam Kustandi (2011), menjelaskan bahwa media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok yang besar jumlahnya, yaitu dalam hal (i) memotivasi minat atau tindakan, (ii) menyajikan informasi, dan (iii) memberi instruksi.

Dari uraian para ahli dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat bermanfaat: (1) untuk memperbesar perhatian siswa sehingga akan menambah gairah belajar siswa, (ii) dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata, dengan demikian dapat memberikan pemikiran yang teratur dan kontinyu, dan tidak mudah dilupakan, (iii) dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar (iv) dapat memberikan pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan siswa dengan memanipulasi keadaan, peristiwa atau objek tertentu, (v) dapat meletakkan dasar berfikir sehingga akan mendorong siswa untuk bertanya dan berdiskusi tentang apa yang ingin diketahui, dan (vi) dapat

memaksimalkan penggunaan panca inderanya untuk mengamati segala informasi yang sangat besar, sangat kecil, atupun sangat rumit.

Di samping itu, dengan memperhatikan karakteristik anak usia sekolah dasar yang berada pada masa operasional konkret serta manfaat dari media pembelajaran yang mampu mendukung kegiatan belajar mengajar, menjadikan media pembelajaran sangat penting untuk menunjang keberhasilan penyampaian pesan pembelajaran.

c. Jenis media pembelajaran

Menurut Arsyad (2016:31), “Media pembelajaran menurut perkembangan teknologi menjadi empat macam, yaitu: (i) media hasil teknologi cetak, (ii) media hasil teknologi audio-visual, (iii) media hasil teknologi berbasis komputer, dan (iv) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer”.

Menurut Kustandi (2011:29), “Media menjadi tiga kelompok, yaitu: (i) generasi pertama adalah surat kabar/majalah, (ii) generasi kedua adalah radio film dan televisi, dan (iii) generasi ketiga adalah telematika dan komputer”.

Bertolak dari uraian di atas maka dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran dapat berupa: (i) teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi visual statis terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis. Kelompok media hasil teknologi cetak meliputi teks, grafik, foto atau representasi fotografik dan reproduksi, (ii) teknologi audio-visual cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Pengajaran melalui audio-visual jelas bercirikan pemakaian perangkat keras selama proses belajar, seperti mesin proyektor film, tape recorder, dan proyektor

visual yang lebar, (iii) teknologi berbasis komputer adalah cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber yang berbasis mikroprosesor. Pada dasarnya teknologi berbasis komputer menggunakan layar kaca untuk menyajikan informasi kepada siswa. Berbagai jenis aplikasi teknologi berbasis komputer dalam pembelajaran umumnya dikenal sebagai *computer-assited instruction* pembelajaran dengan bantuan komputer), dan (iv) teknologi gabungan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer. Perpaduan beberapa jenis teknologi ini dianggap teknik paling canggih apabila dikendalikan oleh komputer yang memiliki kemampuan yang hebat dengan berbagai aplikasi yang ada.

d. Multimedia interaktif

Menurut Arsyad (2016:), "Multimedia merupakan kombinasi beberapa media yang dikendalikan oleh komputer. Kombinasi itu bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, audio, dan video merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan, atau isi pelajaran".

Konsep penggabungan ini dengan sendirinya memerlukan beberapa jenis peralatan perangkat keras yang masing-masing tetap menjalankan fungsi utamanya sebagaimana biasanya, dan komputer merupakan pengendali seluruh peralatan itu. Jenis peralatan itu adalah komputer, video kamera, *video cassette recorder* (VCR), *overhead projector*, *multivision* (atau sejenisnya), CD player, *compact disc*. CD player, yang sebelumnya merupakan peralatan tambahan (external peripheral) komputer, sekarang sudah menjadi bagian untuk komputer tertentu. Semua peralatan itu haruslah kompak dan bekerjasama dalam menyampaikan informasi kepada pemakainya.

Informasi yang disajikan melalui multimedia ini berbentuk dokumen yang hidup, dapat dilihat di layar monitor atau ketika diproyeksikan ke layar lebar melalui *overhead projector*, dan dapat didengar suaranya, dilihat gerakannya (video atau animasi). Multimedia bertujuan untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik, mudah dimengerti, dan jelas. Informasi akan mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata, digunakan untuk menyerap informasi tu.

Menurut Dasna, dkk (2015:1.35), “Multi berarti beberapa media tercakup dalam media itu seperti video, audio, gambar, animasi, dan grafis lainnya yang dapat membantu peserta didik memvisualkan suatu materi yang abstrak”.

Kustandi (2011) menjelaskan bahwa multimedia adalah alat bantu penyampai pesan merupakan kombinasi secara terintegrasi dari berbagai media, yaitu menggunakan audio, video, grafis, dan animasi yang diarahkan kepada komputer untuk membantu dalam dunia pendidikan.

Rosch (1996) menjelaskan bahwa multimedia merupakan kombinasi dari komputer dan video. Menurut Mc Cormick (1996), juga di dalam (Kustandi 2011:68) multimedia merupakan kombinasi paling sedikit dua media *input* atau *output* dari data atau secara umum, multimedia merupakan kombinasi dari tiga elemen, yaitu suara, gambar, dan teks.

Menurut Pribadi (2017: 161), “Multimedia dalam konteks ini dimaknais sebagai sebuah program atau aplikasi komputer yang mampu menampilkan pesan dan informasi melalui unsur teks, audio, gambar, video, dan animasi secara terintegrasi”.

Lebih lanjut Pribadi (2017) menjelaskan bahwa multimedia memiliki kemampuan dalam menampilkan kombinasi beberapa unsur tayangan tersebut menjadi suatu tampilan pesan dan informasi yang dapat dipelajari secara komprehensif oleh pemirsa. Kombinasi tayangan beberapa unsur itu dalam menyampaikan pesan dan informasi dapat membuat program multimedia mampu memberikan pengalaman belajar yang mendekati realitas.

Dari rangkuman uraian pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah kombinasi terintegrasi dari beberapa media (grafis, video, audio, gambar animasi) yang dikendalikan oleh komputer berfungsi menyampaikan pesan atau materi pembelajaran. Dengan demikian multimedia di dalam dunia pendidikan, digunakan sebagai sarana belajar, multimedia ini disebut multimedia pembelajaran, yaitu aplikasi multimedia yang dimanfaatkan dalam proses belajar dan pembelajaran (menyalurkan pesan berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap serta dapat merangsang pikiran, perasaan, kemauan, dan perhatian pebelajar sehingga secara sengaja terjadi dan terkendali.

Multimedia ini memberi manfaat bagi pembelajar maupun pebelajar, antara lain sebagai berikut.

- i. Proses pembelajaran lebih menarik.
- ii. Interaktif.
- iii. Jumlah waktu mengajar dapat dikurangi.
- iv. Kualitas belajar pebelajar dapat ditingkatkan.
- v. Proses pembelajaran dapat dilakukan kapan dan dimana saja.
- vi. Sikap belajar pebelajar dapat ditingkatkan.

Menurut Bates (1995), di dalam Kustandi (2011:69) dari beberapa media, interaktivitas multimedia adalah yang paling nyata (*overt*), artinya interaktivitas yang melibatkan mental dan fisik pengguna pada waktu mencoba menggunakan program multimedia pembelajaran. Sedangkan buku teks, TV interaktivitas terbatas samar (*covert*), hanya melibatkan mental pengguna. Interaktivitas secara fisik dalam multimedia pembelajaran bervariasi mulai dari yang paling sederhana hingga yang kompleks. Interaktivitas yang sederhana, misalnya menekan *keyboard* atau melakukan klik dengan '*mouse*' untuk berpindah ke halaman atau memasukkan jawaban latihan. Oleh sebab itu disebut dengan multimedia interaktif.

e. Media interaktif dengan aplikasi *Autoplay*

Hernawati (2009) menyatakan bahwa: *Autoplay Media Studio* atau sering disebut *autoplay* begitu saja merupakan perangkat lunak untuk membuat perangkat lunak multimedia dengan mengintegrasikan berbagai tipe media misalnya gambar, suara, video, teks, dan flash ke dalam presentasi yang dibuat. Dengan aplikasi ini kita dapat membuat tampilan *autorun presentation* yang didalamnya terdapat tombol-tombol panggil yang berguna untuk menampilkan berbagai macam file seperti: video, foto, *powerpoint*, *Ms.Exel*, *Ms.Word*, *flash* dan berbagai macam file lainnya (hal.1).

Munir (2012) menyatakan bahwa *Autoplay Media Studio* memungkinkan pengguna untuk membuat multimedia interaktif, meskipun pengguna bukan seorang programmer. Dengan sedikit intuisi dan kreativitas pengguna dapat membuat proyek yang terlihat profesional dengan memanfaatkan program ini. Software ini telah dipakai oleh banyak developer software professional untuk

membuat proyek multimedia, kursus pelatihan interaktif, dan masih banyak software-software lainnya. Dengan penggabungan gambar, musik, video, flash dan lain-lain (hal. 1).

Arsyad (2016) menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (siswa) yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian.

Bagi pengguna komputer *Autoplay* adalah aplikasi yang lazim digunakan dalam kegiatannya terutama pada saat presentasi. *Autoplay* adalah suatu *software* yang akan membantu dalam menyusun sebuah presentasi yang efektif, profesional, dan juga mudah. *Autoplay* akan membantu sebuah gagasan menjadi lebih menarik dan jelas tujuannya jika dipresentasikan. *Autoplay* akan membantu dalam menggabungkan semua unsur media seperti teks, gambar, suara bahkan video dan animasi sehingga menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik. Dengan kelebihan-kelebihan yang dimiliki aplikasi ini maka *Autoplay* dapat dikembangkan sebagai media interaktif yang menarik yang tidak kalah bagus dari aplikasi yang lain. Materi dapat disajikan dalam unit-unit kecil yang disusun sedemikian rupa sehingga saling berhubungan antara unit satu dengan unit lainnya (*branching model*).

2. Permainan kuis

Pembelajaran berbasis media interaktif akan lebih menarik lagi bila dilakukan dengan mempertimbangkan daya tarik siswa. Salah satu upaya untuk

membuat siswa lebih tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan ialah dengan menyisipkan hal yang menyenangkan bagi siswa, misalnya permainan atau kuis.

a. Pengertian kuis

Menurut Pribadi (2017:184), "Permainan atau *games* merupakan metode pembelajaran yang paling banyak digunakan dalam program multimedia. Metode permainan merupakan perwujudan dari proses belajar yang menyenangkan dan sekaligus mengasyikkan".

Prayugo (2013) menyatakan bahwa: Kuis sebagai salah satu bentuk metode permainan dapat digunakan untuk mewedahi keinginan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran karena di dalam program pertunjukan kuis terdapat dua unsur yang baik untuk memfasilitasi pembelajaran, yaitu belajar dan bermain (hal.1).

b. Manfaat metode kuis dalam pembelajaran

Riyan (2017) menyatakan bahwa manfaat kuis dalam pembelajaran adalah: (i) melatih siswa untuk berpikir cepat, (ii) menumbuh kembangkan sikap percaya diri siswa, (iii) meningkatkan aktivitas siswa, (iv) menambah daya tarik pembelajaran, dan (v) melatih siswa berkompetisi secara sehat (hal.1).

3. Sistem pernapasan

Sisten pernapasan yang dipelajari di bangku sekolah dasar adalah meliputi sistem pernapasan manusia dan sistem pernapasan hewan.

a. Sitem pernapasan manusia

Pada sistem pernapasan manusia materi yang dibahas adalah: (i) alat-alat pernapasan, (ii) fungsi alat-alat pernapasan, (iii) sistem pernapasan, dan (iv) gangguan dan penyakit pernapasan dan cara mengatasinya.

1) Alat-alat pernapasan

Alat-alat pernapasan yang dimiliki manusia adalah rongga hidung, tenggorokan dan paru-paru.



Di dalam rongga hidung inilah terdapat rambut hidung dan lendir hidung

Gambar 2.1 Hidung

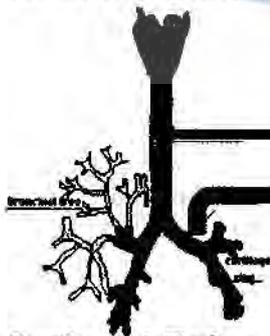
Tenggorokan atau disebut batang tenggorok atau trakea yang di dalamnya juga ada rambut dan lendir.

Di tenggorokan atau batang tenggorok atau trakea juga terdapat rambut dan lendir



Gambar 2.2 Tenggorokan

Trakea ini bercabang menjadi dua yang disebut bronkus.

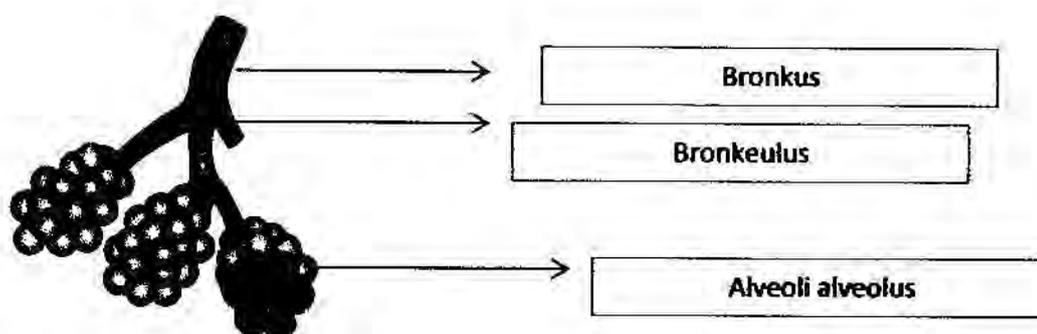


Gambar 2.3 Trakea

Di tenggorokan atau batang tenggorok atau trakea

Di bronkus cabang tenggorok menuju ke paru-paru

Kemudian di dalam paru-paru ada cabang bronkus yang disebut bronkeulus. Bronkeulus inilah di dalam paru-paru bercabang-cabang menjadi alveoli, dan alvioli ini memiliki bulatan-bulatan kecil seperti anggur yang disebut alveolus.



Gambar 2.4 Bronkus, bronkeulus, alveolus

2) Fungsi alat-alat pernapasan

Rongga hidung berfungsi untuk menyalurkan udara luar masuk ke tenggorokan dan sebaliknya. Rambut hidung berfungsi untuk menyaring kotoran udara yang masuk, sedangkan lendir hidung berfungsi untuk menyesuaikan suhu udara yang masuk agar sesuai dengan suhu tubuh manusia.

Tenggorokan atau trakea berfungsi menyalurkan udara dari hidung menuju ke paru-paru dan sebaliknya. Di dalam batang tenggorok juga ada rambut dan lendir yang berfungsi sama dengan yang berada di dalam rongga hidung.

Cabang tenggorok atau bronkus berfungsi menyalurkan udara dari tenggorokan menuju ke paru-paru sebelah kanan dan kiri juga sebaliknya. Kemudian bronkus ini meneruskan udara ke alveoli alveolus yang berada di dalam paru-paru yang fungsinya menukarkan gas oksigen dengan gas karbondioksida. Inilah intinya bernapas yaitu terjadinya pertukaran gas oksigen dan karbondioksida di dalam paru-paru.

3) Sistem pernapasan

Sistem pernapasan dimulai dari udara masuk ke rongga hidung disaring oleh rambut hidung suhunya disesuaikan dengan suhu tubuh manusia oleh lendir

hidung. Kemudian udara masuk ke batang tenggorok, di sini udara mendapat perlakuan yang sama, yaitu disaring dan disesuaikan suhunya oleh rambut tenggorok dan lendir yang ada pada batang tenggorok. Selanjutnya udara masuk ke cabang batang tenggorok yang disebut bronkus kanan dan bronkus kiri. Bronkus kanan menyalurkan udara ke paru-paru sebelah kanan, sedangkan bronkus kiri menyalurkan udara ke paru-paru sebelah kiri. Di dalam paru-paru itulah udara berada di suatu rongga udara yang disebut alveoli alveolus. Di dalam alveolus inilah udara yang masuk tadi ditukar dengan udara “kotor”, yaitu udara yang sudah banyak mengandung karbondioksida, dan oksigen yang ada pada udara yang masuk tadi diserap di dalam paru-paru. Inilah hakikat pernapasan, yaitu terjadinya pertukaran gas oksigen dengan karbondioksida di dalam paru-paru. Setelah itu udara yang mengandung karbondioksida dikeluarkan dari paru-paru melalui saluran pernapasan tadi dengan arah sebaliknya, yaitu dari alveolus, alveoli, bronkeolus, bronkus, batang tenggorok, rongga hidung, kemudian dihembuskan keluar.

4) Gangguan dan penyakit pernapasan dan cara mengatasinya

Ada banyak hal tentang gangguan pernapasan, di antaranya adalah: (i) tersedak, (ii) flu/pilek, (iii) batuk, (iv) bronkitis, (v) TBC, (vi) paru-paru basah, (vii) asma, (viii) ISPA, (ix) polip, dan lain-lain.

Untuk memahami gejala atau penyebab dan cara mengatasi gangguan pernapasan itu dapat dibaca pada tabel 2.1.

Tabel 2.1
Gangguan Pernapasan dan Pencegahannya

NO	GANGGUAN	PENYEBAB	PENCEGAHAN
1	TERSEDAK	Ada makanan, minuman, atau benda yang masuk saluran pernapasan sehingga terjadi penolakan untuk mengeluarkan	Tidak bicara pada waktu makan atau minum
2	FLU/ PILEK	Infeksi di rongga hidung karena virus sehingga timbul lendir atau ingus	<ul style="list-style-type: none"> a. Rajin cuci tangan pakai sabun b. Olahraga rutin c. Hindari merokok dan asap rokok d. Tambah asupan vitamin dengan makanan sumber phytochemical e. Kenakan masker
3	BATUK	Inveksi di tenggorokan menimbulkan rasa gatal	<ul style="list-style-type: none"> a. Hindari asap rokok dan polutan lainnya b. Langsung minum obat batuk apabila mengalami gejala tenggorokan kering c. Hindari makan makanan yang manis, dingin dan menandung minyak alias goreng-gorengan d. Gunakan masker apabila sedang berpergian e. Minum air putih secara teratur
4	BRONKITIS	Inveksi pada trakea atau bronkus menimbulkan batuk berkepanjangan	<ul style="list-style-type: none"> a. Makanan sehat b. Tidak merokok c. Melindungi saluran pernapasan dengan masker d. Vaksinasi
5	TBC	Penyakit yg ditimbulkan karena infeksi akut/kronis oleh bakteri Tuberculosis. Termasuk penyakit menular	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghindari kontak pernapasan dengan penderita b. Melindungi saluran pernapasan c. Makanan sehat d. Tidak merokok e. Vaksinasi BCG
6	Paru-paru basah	Ada uap air/cairan pada paru-paru	<ul style="list-style-type: none"> a. Mandi air hangat b. Rumah berventilasi berjendela kaca c. Jangan tidur sehabis mandi d. Tidak tidur dengan kipas angin e. Tidak sering tidur di lantai
7	Asma	penyakit jangka panjang atau kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan peradangan dan penyempitan saluran napas yang menimbulkan sesak atau sulit bernapas.	Menghindari asap rokok, debu, bulu binatang, aktivitas fisik, udara dingin, infeksi virus, atau bahkan terpapar zat kimia.

NO	GANGGUAN	PENYEBAB	PENCEGAHAN
8	ISPA	infeksi yang mengganggu proses pernafasan seseorang. Infeksi ini umumnya disebabkan oleh virus yang menyerang hidung, trakea (pipa pernafasan), atau bahkan paru-paru.	<ul style="list-style-type: none"> a. Mencuci tangan secara teratur terutama setelah beraktivitas di tempat umum. b. Hindari menyentuh bagian wajah, terutama mulut, hidung, dan mata dengan tangan agar Anda terlindung dari penyebaran virus dan bakteri. c. Hindari merokok. Perbanyak konsumsi makanan kaya serat dan vitamin untuk meningkatkan daya
9	Polip hidung	Pertumbuhan selaput lendir hidung menjadi benjolan, termasuk tumor jinak karena adanya infeksi	<p>Sering cuci tangan</p> <p>Tidak terbiasa memasukkan jari tangan ke dalam hidung</p> <p>Hindari iritan hidung (asap rokok, debu, zat kimia, asap motor/mobil)</p>

b. Sistem pernapasan hewan

Sistem pernapasan hewan yang dibahas di sekolah dasar adalah: (i) pernapasan burung, (ii) pernapasan katak, (iii) pernapasan ikan, dan (iv) pernapasan cacing

1) Pernapasan burung

Organ pernapasan yang dimiliki oleh hewan burung adalah:

- a) Lubang hidung
- b) Tenggorokan
- c) Paru-paru
- d) Pundi-pundi hawa

Pundi-pundi hawa berfungsi untuk bernapas saat burung terbang. Pengambilan udara (inspirasi) pada waktu terbang terjadi ketika sayap terangkat, kantong udara pada pangkal lengan mengembang, sehingga udara masuk ke kantong udara perut. Kemudian, udara dialirkan ke paru-paru dan sebagian masuk ke dalam kantong udara, sehingga darah dapat mengambil oksigen dari paru-paru.

Sedangkan pada fase ekspirasi terjadi ketika sayap diturunkan, kantung udara pada pangkal lengan mengempis, sehingga kantong udara dada mengembang dan mendorong udara keluar, sehingga terjadi pergantian udara yang kaya oksigen dan udara yang kaya karbondioksida di paru-paru

2) Pernapasan katak

Organ pernapasan katak adalah:

- a) Insang luar
- b) Insang dalam
- c) Rongga hidung
- d) Rongga mulut
- e) Glotis
- f) Paru-paru

Katak muda (berudu) menggunakan insang untuk mengambil O_2 yang terlarut dalam air. Setelah berumur lebih kurang 12 hari, insang luar diganti dengan insang dalam. Setelah dewasa, katak bernapas menggunakan selaput rongga mulut, paru-paru, dan kulit.

Selaput rongga mulut dapat berfungsi sebagai alat pernapasan karena tipis dan banyak terdapat kapiler yang bermuara di tempat itu. Pada saat terjadi gerakan rongga mulut dan faring, lubang hidung terbuka dan glotis tertutup, sehingga udara berada di rongga mulut dan berdifusi masuk melalui selaput rongga mulut yang tipis. Katak juga bernapas dengan kulit secara difusi pada saat berada di dalam air.

3) Pernapasan ikan

Alat pernapasannya berupa mulut dan insang. Pada saat air masuk mulut, katup insang menutup, begitu sebaliknya. Oksigen di dalam air diikat oleh insang. Beberapa spesies ikan memiliki alat tambahan pernapasan untuk menunjang kerja insang. Seperti pada kelompok labrynfish yang memiliki labirin. Labirin merupakan perluasan insang yang berkelok-kelok membentuk suatu rongga yang berfungsi sebagai penyimpan udara cadangan. Dengan pelipatan ini, labirin dapat menyimpan udara cadangan. Ikan-ikan yang memiliki labirin mampu bertahan hidup dengan habitat yang pH tinggi (air kotor, air berlumpur). Ikan akan muncul ke permukaan untuk mengambil napas dari udara kemudian disimpan dalam labirin. Pernapasan di dalam air menggunakan suplai oksigen di dalam labirin.

4) Pernapasan cacing

Cacing tanah melakukan pernapasan melalui permukaan kulit. Karena pada permukaan kulit cacing tanah terdapat banyak sekali pembuluh darah dan menghasilkan lendir. Kondisi kulit yang selalu lembab inilah yang membuat proses penyerapan oksigen berlangsung dengan lebih baik atau dalam kata lain proses bernapas.

B. Penelitian Terdahulu

1. Penggunaan Pendekatan Bermain untuk Meningkatkan Aktivitas Visik Siswa dalam Pembelajaran Senam Guling Depan Penjasorkes Siswa Kelas I SD Citra Al Madina Padang, Peneliti: Muhammadi, Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, 2015.

2. Pengaruh Media Komputer Berbasis Masalah terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Sukamara, Peneliti: Adi Candra, Pogram Pascasarjana Universitas Terbuka, 2015.
3. Pengembangan Latihan/Kuis Dalam Modul yang Interaktif dan Variatif (Buku Materi Pokok Konsep Dasar IPS/PDGK4102), Peneliti: Suhartono, Universitas Terbuka, 2012.
4. Pengembangan Alat Permainan Konstruktif untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak TK. Peneliti : Denny Setyawan, Universitas Terbuka, 2012.
5. Profil Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Guru SD (Survey pada Mahasiswa SI PGSD Fkip-UT Semester IX pada UPBJJ-UT Bndung, Serang, dan Jakarta) Peneliti: Agus Tatang Sopandi, Universitas Terbuka, 2012.
6. Evaluasi Program Video Interaktif Mata Kuliah Manajemen Pemasaran, Peneliti : Moh. Muzammil Universitas Terbuka, 2012.
7. Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan CD Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA, Peneliti: Suparman, UPBJJ Semarang, 2011.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir peneliti adalah seperti pada bagan 2.1 berikut.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

D. Operasionalisasi Variabel

1. Media pembelajaran interaktif dengan aplikasi *autoplay* berbantu kuis adalah media interaktif yang menggunakan aplikasi *autoplay* yang berupa file aplikasi *autoplay* yang berisi tayangan gambar, suara, teks, animasi yang dilengkapi dengan kuis untuk digunakan media pembelajaran

pernapasan. Di dalam tayangan itu juga ada tombol-tombol yang dapat dipilih peserta didik sesuai dengan keinginannya, misalnya ingin menjawab kuis, atau ingin membaca materi pelajaran, atau membaca standar kompetensi/ kompetensi dasar, atau yang lainnya.

2. Kuis yang digunakan untuk membantu dalam media pembelajaran ini berupa pertanyaan yang dapat dijawab oleh peserta didik dengan memilih atau menjodohkan, dan langsung muncul nilainya sehingga peserta didik dapat menilai dirinya sendiri tentang kompetensinya terkait materi pelajaran yang sedang dipelajari, yaitu pernapasan. Kuis ini disajikan untuk membantu siswa dalam belajar pernapasan dengan menyenangkan sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa.
3. Materi pelajaran pernapasan meliputi pernapasan pada manusia dan pernapasan pada hewan. Pernapasan pada manusia meliputi alat-alat yang digunakan beserta masing-masing fungsinya, gangguan pernapasan dan cara mencegah dan mengobatinya. Sedangkan pernapasan pada hewan meliputi pernapasan pada burung, katak, ikan, dan cacing.
4. Peserta didik atau siswa yang dimaksudkan adalah siswa sekolah dasar kelas V.

BAB. III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini dibahas tentang: (a) model pengembangan, (b) prosedur pengembangan, dan (c) uji coba produk.

A. Model Pengembangan

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Borg & Gall (2003), penelitian pengembangan adalah penelitian yang berorientasi untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan.

Borg & Gall (1983) di dalam Wibawa dkk. (2014:7.4) menjelaskan, “Penelitian dan pengembangan R&D adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran”.

B. Prosedur Pengembangan

Borg & Gall menyarankan penggunaan prosedur 10 langkah dalam penelitian dan pengembangan sebagai berikut.

1. Melakukan penelitian pendahuluan dan mengumpulkan informasi (kajian pustaka, pengamatan lapangan, persiapan laporan tentang pokok persoalan).
2. Melakukan perencanaan (pendefinisian keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran, dan uji coba skala kecil).

3. Mengembangkan bentuk produk awal (penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan dan perlengkapan evaluasi).
4. Melakukan uji lapangan permulaan dengan skala kecil (data wawancara, observasi dan kuesioner dari subyek atau ahli dikumpulkan dan dianalisis).
5. Melakukan revisi terhadap produk permulaan (sesuai dengan saran-saran dari uji lapangan permulaan).
6. Melakukan uji lapangan utama (data kuantitatif tentang kinerja subjek pada pra dan pasca pembelajaran dikumpulkan, hasilnya dinilai kesesuaiannya dengan tujuan yang diinginkan dan dibandingkan dengan data kelompok kontrol bilamana memungkinkan akan lebih baik).
7. Melakukan revisi terhadap produk utama (revisi produk berdasarkan saran-saran dari uji coba lapangan utama).
8. Melakukan uji lapangan operasional (data wawancara observasi dan kuesioner dikumpulkan dan dianalisis).
9. Melakukan revisi terhadap produk akhir (revisi produk seperti disarankan oleh hasil uji coba lapangan operasional).
10. Mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk (membuat laporan mengenai produk pada pertemuan profesional dan dalam jurnal, bekerja sama dengan penerbit untuk melakukan distribusi secara komersial, membantu distribusi untuk memberikan kendali mutu).

Penelitian ini hanya menerapkan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Melaksanakan penelitian awal tentang kebutuhan media kuis interaktif .
2. Merencanakan pengembangan media kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay*.

3. Membuat atau mengembangkan produk awal berupa media kuis interaktif memanfaatkan *autoplay* untuk pembelajaran sistem pernapasan.
4. Melakukan uji lapangan terbatas. Sebelumnya perlu dilakukan validasi produk oleh ahli.
5. Melakukan revisi produk sesuai saran-saran dari ahli materi dan ahli media serta hasil observasi lapangan.
6. Melaksanakan uji coba lapangan dengan melaksanakan pembelajaran yang menggunakan media kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* dengan materi pernapasan.
7. Menganalisis hasil penelitian dan pengembangan produk media kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* dengan materi pernapasan.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui dan mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi atau kelayakan suatu produk yang dihasilkan.

1. Desain uji coba

Desain uji coba penelitian dan pengembangan ini adalah guru peneliti dan pengembangan media pembelajaran melakukan pembelajaran di dalam kelas V materi Sistem Pernapasan dengan menggunakan media *autoplay* berbantu kuis dan diamati oleh guru kolaborator. Kemudian setelah proses pembelajaran tersebut selesai diibagikan angket kepada siswa dan guru kolaborator tersebut. Data dari angket tersebut digunakan sebagai bahan masukan untuk merevisi produk sehingga menjadi produk akhir.

2. Subjek uji coba

Subjek uji coba penelitian dan pengembangan ini adalah siswa dan guru kelas V Sekolah Dasar Negeri (SDN) Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk tahun pelajaran 2017/2018 dengan pertimbangan : (a) minat belajar siswanya rendah, dan (b) gurunya belum terbiasa melaksanakan pembelajaran menggunakan media autoplay berbantu kuis.

Adapun jumlah siswa sebagai subjek uji coba tersebut adalah 16 anak dengan rincian 11 anak laki-laki dan 5 anak perempuan.

3. Jenis data

Jenis data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini adalah data kualitatif yang diperoleh dari angket yang diisi oleh subjek penelitian dan pengembangan, yaitu siswa dan guru kelas V SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk tahun pelajaran 2017/2018

4. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data penelitian dan pengembangan ini berupa angket kualitas media pembelajaran, angket minat belajar siswa. Lembar penilaian ini berupa check list. Instrumen pengumpulan data tersebut pada dasarnya ada dua jenis, yaitu: (a) angket pengembangan produk, dan (b) angket untuk guru dan siswa.

a. Instrumen angket pengembangan produk

Penggunaan angket pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran autoplay berbantu kuis ini dimaksudkan untuk mengukur kelayakan produk yang telah dikembangkan. Angket yang disusun terdiri dari tiga jenis, yaitu: (i) angket

penilaian produk, (ii) angket untuk ahli materi, (iii) angket untuk ahli teknis/media. Penilaian setiap angket menggunakan kriteria seperti tabel berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Skor Penilaian Angket Pengumpulan Data

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Sangat baik
2	4	Baik
3	3	Cukup baik
4	2	Kurang Baik
5	1	Tidak baik

Instrumen untuk ahli materi adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Instrumen Angket Untuk Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor/Nilai				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas isi	Ketepatan cakupan materi					
		Kesesuaian isi media dengan kompetensi dasar dan indikator					
		Keruntutan materi					
		Kualitas latihan soal					
2	Kualitas Pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran					
		Kejelasan alur pembelajaran					
		Peningkatan minat belajar siswa					
		Kejelasan petunjuk dalam penggunaan media					
		Ketepatan umpan balik latihan soal					
3	Kualitas Interaksi	Kemampuan dalam memberikan interaksi langsung					
		Keterbatasan teks/kalimat					
		Kemudahan menggunakan navigasi					
		Kemudahan dalam memahami animasi					
4	Kualitas Tampilan	Ketepatan penggunaan gambar					
		Pemilihan <i>background</i>					
		Pemilihan dan keterbatasan <i>font</i>					
		Kualitas gambar					
		Kualitas animasi					
Jumlah							

Instrumen untuk ahli teknik/media adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Instrumen Angket Untuk Ahli Teknik/ Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nilai				
			1	2	3	4	5
1	Komunikasi	Kemudahan memulai program					
		Interaksi dengan pengguna					
		Kejelasan petunjuk penggunaan					
		Penggunaan bahasa					
2	Desain Teknis	Kualitas gambar					
		Kualitas ilustrasi					
		Penggunaan animasi					
		Penggunaan tombol nteraktif					
		Kualitas suara					
		Penggunaan huruf					
3	Format Kemasan	Urutan penyajian					
		Penggunaan <i>backsound</i>					
		Tamplan program					
		Ukuran					
Jumlah							

b. Instrumen Angket untuk Guru dan Siswa

Instrumen angket untuk guru dan siswa digunakan untuk memperoleh data tentang daya tarik siswa dan ketepatan materi dalam pembelajaran. Instrumen angketnya adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Instrumen Angket Daya Tarik Siswa dan Ketepatan Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nilai			
1	Strategi penggunaan media pembelajaran	Kemudahan dalam menggunakan				
		Kemudahan dalam memahami				
2	Isi Materi	Kejelasan materi				
		Sistematika materi				
		Kecepatan penyajian materi				
		Durasi/ masa putar				
		Ketertarikan siswa dengan materi				
		Keterlibatan dan peran serta dalam aktivitas pembelajaran				
3	Komunikasi	Kemudahan memulai program				
		Interaksi dengan pengguna				
		Penggunaan bahasa				
4	Desain Teknis	Kualitas gambar				
		Kualitas ilustrasi				
		Penggunaan animasi				
		Penggunaan tombol interaktif				
		Kualitas suara				
		Kualitas warna				
		Penggunaan huruf				
5	Format Kemasan	Urutan Penyajian				
		Penggunaan <i>background</i>				
		Tampilan program				
		Ukuran				
Jumlah						

Untuk instrumen angket minat belajar peneliti dan pengembang menggunakan skala linkert, yaitu menjabarkan variabel yang diukur dalam indikator sebagai landasan dalam membuat item pertanyaan atau pernyataan. Kemudian item tersebut diberi skor untuk alternatif jawaban (Sugiyono, 2014).

Skor yang digunakan adalah:

SL = selalu	skor: 5
SR = sering	skor: 4
KD= kadang kadang	skor: 3
JR= jarang	skor: 2
TP= tidak pernah	skor: 1

Penjabaran variabel, indikator, dan item adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5 Daftar Variabel, Indikator, dan Item Pertanyaan

Variabel	Indikator	Item Pertanyaan
Minat Belajar	1. Perhatian	Dengan media tersebut, saya lebih memahami materi pemapasan.
		Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap materi pemapasan
	2. Rasa senang	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.
		Saya lebih senang belajar IPA
	3. Keingintahuan	Saya ingin belajar lebih dalam tentang materi pemapasan
		Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas
	4. Ketertarikan	Media pembelajaran ini menjadikan saya berantusias untuk mengikuti pelajaran tentang pemapasan.
		Ingin rasanya semua materi pelajaran menggunakan media seperti ini
	5. Keaktifan	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan media ini
		Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif

Semua instrumen sebelum digunakan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli. Setelah dinilai memenuhi syarat oleh validator maka instrumen baru di gunakan untuk mengumpulkan data. Bentuk instrumen yang digunakan dan hasil validasinya terlampir.

5. Teknik Analisis Data

Analisis yang dilakukan pada penelitian dan pengembangan ini adalah analisis deskriptif. Data hasil dari penyebaran angket untuk uji kelayakan produk validasi produk akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, yaitu peneliti menggambarkan secara gamblang perolehan data tentang karakteristik dari masing-masing variabel. Kemudian hasil dari analisis tersebut digunakan untuk merevisi produk media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Peneliti memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media pembelajaran interaktif berbasis autoplay berbantu kuis, menguji validasi dan kelayakan produk untuk dapat diimplementasikan untuk pembelajaran materi penerapan.

Berikut adalah rumus untuk menentukan kelayakan suatu produk. Rumus per kelompok poin dan keseluruhan poin adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{x}{\sum xi} \times 100$$

Keterangan:

P = skor yang dicari

X = jumlah keseluruhan jawaban responden dalam seluruh poin

$\sum xi$ = jumlah keseluruhan nilai ideal dalam poin

100 = bilangan konstan

Menurut Sudjana (1990) kriteria penilaian kelayakan produk media pembelajaran menggunakan prinsip nilai sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan Produk

Presentase (%)	Kriteria Kelayakan Produk
90 – 100	Sangat baik, tidak perlu ada revisi
80 – 99	Baik, tidak perlu ada revisi
70 – 79	Cukup baik, tidak perlu revisi
60 – 69	Kurang baik, perlu revisi
< 60	Sangat kurang baik, perlu revisi semua

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti dan pengembang menguraikan 3 hal, yaitu penyajian data uji coba, analisis data, dan revisi produk.

A. Penyajian Data Uji coba

Produk dalam penelitian pengembangan ini berupa Bahan Ajar Multimedia Interaktif, yaitu media kuis interaktif dengan memanfaatkan aplikasi *autoplay* untuk pembelajaran sistem pernapasan yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaannya. Uji coba dilakukan pada subjek coba yaitu para ahli, guru dan siswa kelas V SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk. Berikut ini adalah penyajian data hasil uji coba.

1. Penelitian pendahuluan

Pada tahap pendahuluan, dilakukan studi pustaka dan survei lapangan. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai landasan teori yang menjadi dasar pengembangan bahan ajar ini. Secara teknis kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis kurikulum SD, konsep pembelajaran IPA di SD, pendekatan pembelajaran IPA di SD, serta hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan baik cetak maupun elektronik dengan menganalisis kelebihan dan kelemahan bahan

ajar tersebut sehingga bisa menjadi pertimbangan untuk pengembangan bahan ajar multimedia interaktif tersebut.

Survei lapangan dilakukan untuk memperoleh berbagai informasi tentang kondisi nyata pembelajaran IPA di lapangan. Informasi-informasi yang didapatkan pada survei lapangan adalah masalah-masalah yang timbul dalam pembelajaran IPA di SD serta permasalahan yang paling *urgen* sehingga menjadi pertimbangan untuk bahan ajar multimedia interaktif ini. Selain itu, analisis karakter siswa juga dilakukan pada kegiatan ini. Siswa kelas V SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk berjumlah 16 orang yang terdiri atas 11 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Siswa lebih tertarik pada pembelajaran dengan bantuan komputer, misalnya, materi pembelajaran ditampilkan dengan proyektor melalui aplikasi *microsoft Autoplay*. Mayoritas siswa juga telah dapat mengoperasikan komputer.

Materi pembelajaran mengidentifikasi sistem pernapasan tergolong abstrak. Guru juga mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi tersebut jika tidak memberdayakan media pembelajaran yang efektif. Hal tersebut sangat mempengaruhi minat dan hasil belajar siswa. Minat siswa untuk belajar materi pembelajaran mengidentifikasi sistem pernapasan tergolong rendah sehingga berdampak pada hasil belajar.

2. Deskripsi media pembelajaran hasil pengembangan

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dan pengembang adalah media kuis interaktif berupa aplikasi *autoplay* untuk materi pernapasan. Didalam media ini terdapat: a) Halaman Judul/Cover, (b) Beranda, (c),

Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator, (d) Petunjuk Siswa, (e) Kuis, dan (f) Materi Pembelajaran.

a. Halaman Judul/Cover

Gambar : seorang lelaki bertopi sedang bernapas.

Teks : MEDIA KUIS INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD
Sistem Pernapasan Autoplay

Tombol : ada 3 buah, yaitu PETUNJUK, KD/IPK, dan BERANDA

Gambar tampilan halaman cover adalah sebagai berikut.



Gambar 4.1 Tampilan *Cover* Produk

b. Beranda

Gambar: kartun anak perempuan berseragam SD.

Teks : KITA MULAI YUK !!

Tombol : ada 3 buah, yaitu PETUNJUK, KD/IPK, dan KUIS.

Gambar tampilan halaman beranda seperti di bawah ini.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Beranda

c. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Gambar : tidak ada gambar.

Teks : **KOMPETENSI DASAR (KD)**

- 1) Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia
- 2) Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi organ/alat pernapasan manusia
2. Menyebutkan fungsi organ/alat pernapasan manusia
3. Menjelaskan proses pernapasan manusia
4. Mendaftar gangguan pernapasan manusia dan cara mencegahnya
5. Mengidentifikasi organ/alat pernapasan hewan (burung, katak, ikan, cacing)
6. Menyebutkan fungsi organ pernapasan hewan (burung, katak, ikan, cacing)

Tombol : ada 4 buah, yaitu BERANDA, PETUNJUK, MATERI, dan KUIS.

Suara : “Untuk menuju belajar dengan kuis interaktif tekan tombol BERANDA, untuk mempelajari cara belajar tekan tombol PETUNJUK, untuk mempelajari materi pembelajaran tentang pernapasan tekan tombol MATERI, dan untuk menuju belajar dengan media kuis tekan tombol KUIS”

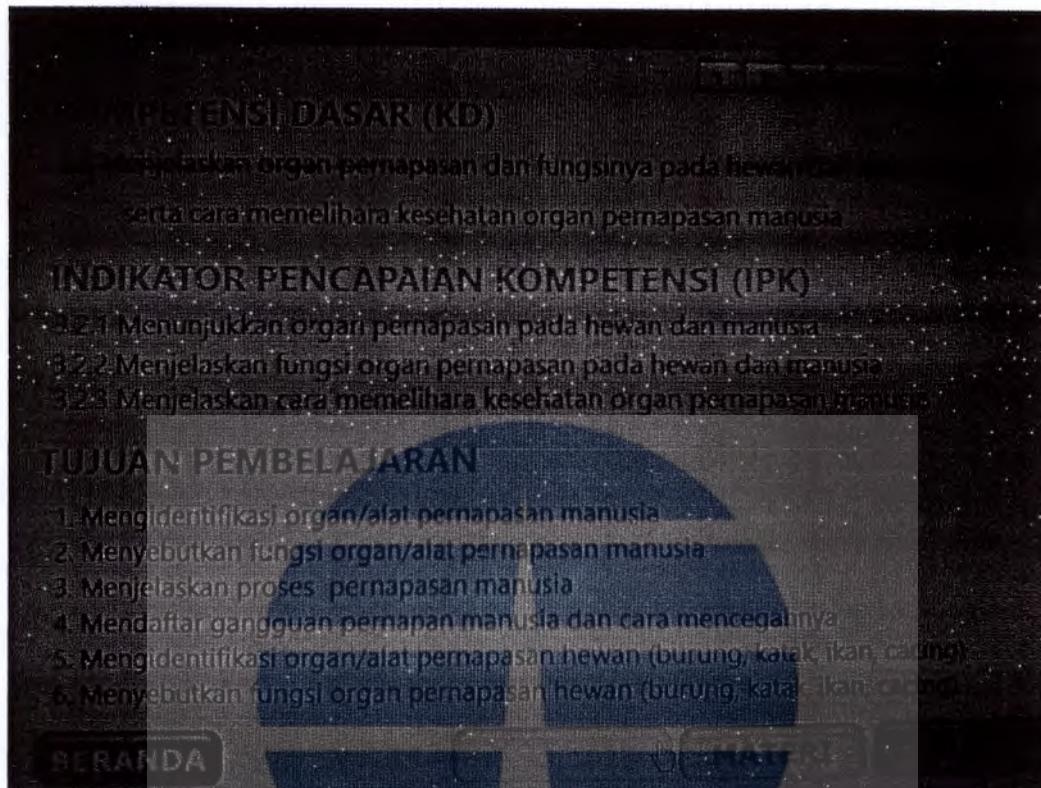
Gambar tampilan KD/IPK dapat dilihat pada gambar 4.3 di halaman berikut.

d. Petunjuk Siswa

Gambar : tidak ada gambar

Teks : **PETUNJUK OPERASIONAL**

1. Buka file dengan cara klik PERNAPASAN EXE
2. Tunggu sebentar sampai muncul tayangan SAMPUL yang seperti gambar di samping, yang di dalamnya ada empat tombol interaktif. Anda dapat menekan tombol-tombol itu sesuai dengan keinginan.



Gambar 4.3 Tampilan KD/IPK

- a) Tombol KD/IPK untuk melihat dan kompetensi dasar materi pelajaran, DAN indikator pencapaian kompetensi, gambarnya seperti di samping kiri ini.
 - b) Tombol PETUNJUK untuk masuk pada halaman petunjuk siswa ini.
 - c) Tombol BERANDA untuk masuk ke halaman beranda.
3. Bila Anda sudah masuk BERANDA, maka akan tampak tayangan seperti gambar di samping. Ada empat tombol interaktif. Anda dapat menekan tombol-tombol itu sesuai dengan keinginan.
- Bila Anda menekan tombol BELAJAR/KUIS, maka Anda masuk pada halaman kuis halaman pertama seperti gambar di samping kiri ini. Jumlah halaman kuis ada 10 yang masing-masing halaman terdapat 1 item soal.

Ada item soal kuis yang menjodohkan, dan ada yang memilih lebih dari satu. Tiap halaman ada 1 tombol interaktif, yaitu menuju ke halaman berikutnya sampai halaman terakhir, yaitu halaman 10.

4. Bila Anda sudah selesai mengerjakan seluruh soal kuis, maka di halaman 10 itu akan muncul nilai Anda bermain kuis. Bila Anda kurang puas Anda bisa mengulangi bermain lagi dari awal. Namun lebih baik sebelumnya membuka tombol MATERI.
5. Bila Anda masuk pada halaman materi, akan muncul halaman pertama materi seperti gambar di samping. Ada 5 tombol interaktif. Anda bebas memilih tombol itu sesuai kebutuhan.
 - Tombol BERANDA, menuju ke halaman beranda,
 - Tombol BELAJAR KUIS, menuju ke halaman pertama permainan kuis,
 - Tombol KELUAR, berarti Anda mengakhiri program ini,
 - Tombol PERNAPASAN MANUSIA, berarti Anda ingin belajar Pernapasan manusia, dan
 - Tombol PERNAPASAN HEWAN, berarti Anda akan masuk halaman untuk belajar materi pernapasan hewan.
6. Bila anda sudah mendapat nilai 100 berarti anda sudah berhasil belajar tentang pernapasan manusia dan hewan melalui media interaktif berbantu kuis ini.

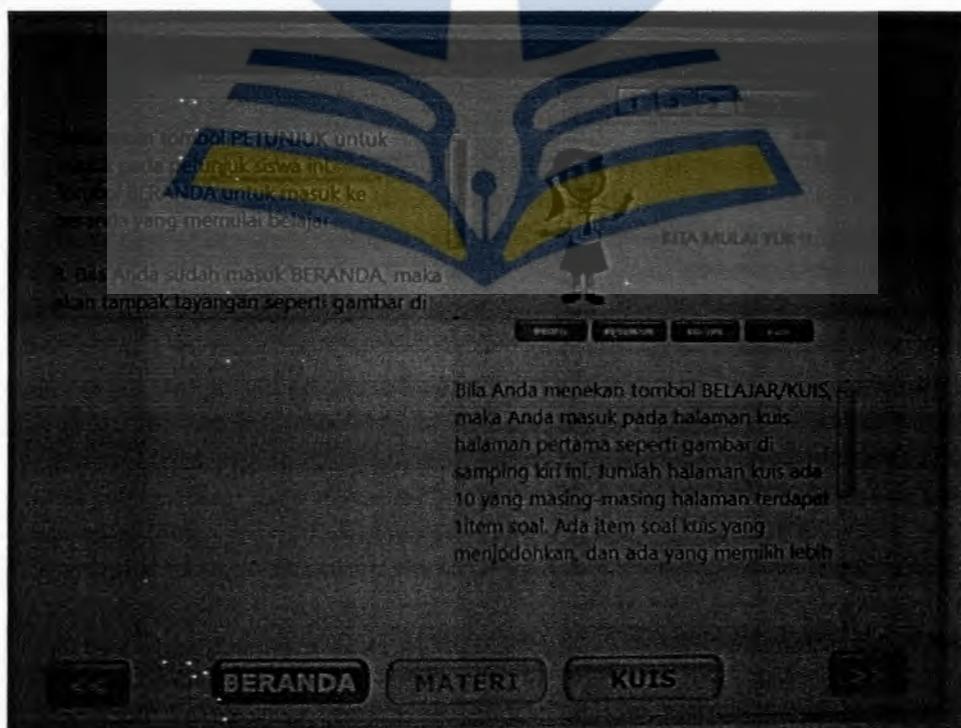
Selamat belajar.

Tombol : ada lima tombol, yaitu BERANDA, MATERI, KUIS, dan tombol simbol >>>>.

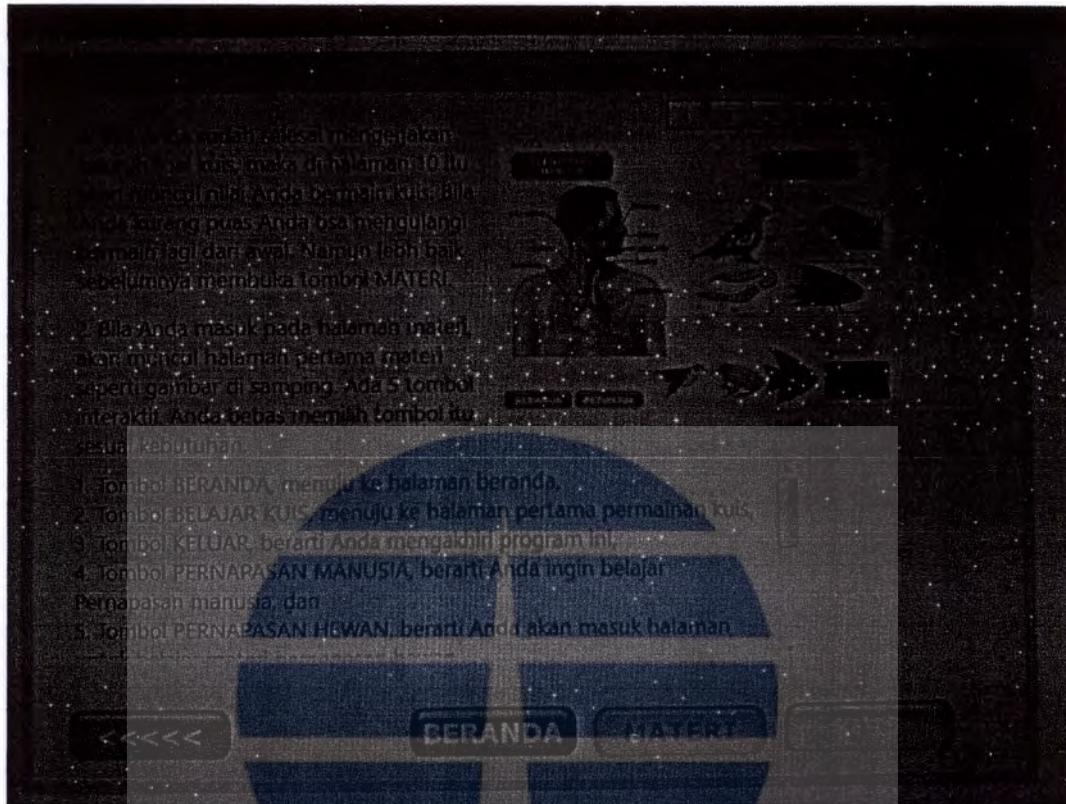
Halaman depan petunjuk pelaksanaan tampilannya seperti gambar berikut.



Gambar 4.4 Tampilan Petunjuk Perasional Halaman 1



Gambar 4.4 Tampilan Petunjuk Perasional Halaman 2



Gambar 4.6 Tampilan Petunjuk Perasional Halaman 3

e. Belajar Kuis

Diawali dengan halaman ajakan memulai dengan tampilan sebagai berikut.

Gambar: foto karikatur anak laki-laki seragam SD membawa pensil besar.

Teks : Siap !

Bismillahi rohmani rohiim ditulis huruf Arab

KITA MULAI YUK !!

Tombol : ada 4 buah, yaitu KEMBALI, PETUNJUK, KD/IPK, dan MULAI.

Bila ingin masuk belajar melalui media kuis maka harap menekan tombol MULAI sehingga masuk pada halaman kuis nomor 1.

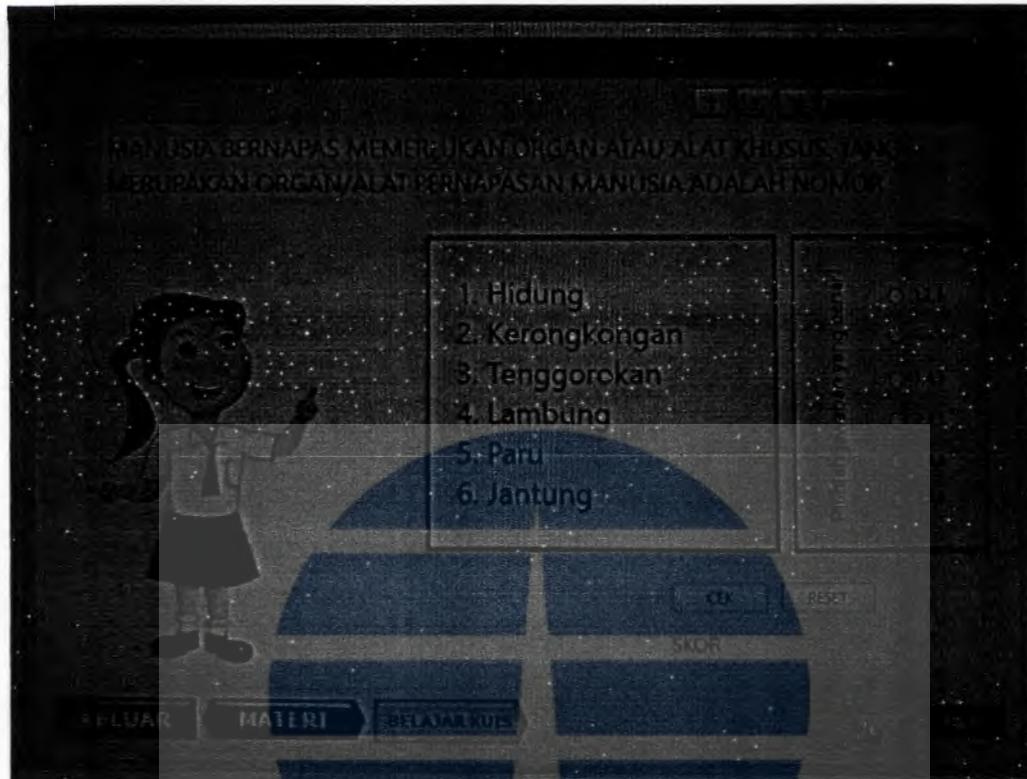
Kuis ini terdiri dari sepuluh halaman dan setiap halaman terdapat satu permainan/ pertanyaan. Setiap halaman kuis ada tiga tombol, yaitu KELUAR, MATERI, dan BELAJAR KUIS.

Tampilan kuis ada sebelas halaman adalah seperti di bawah ini.

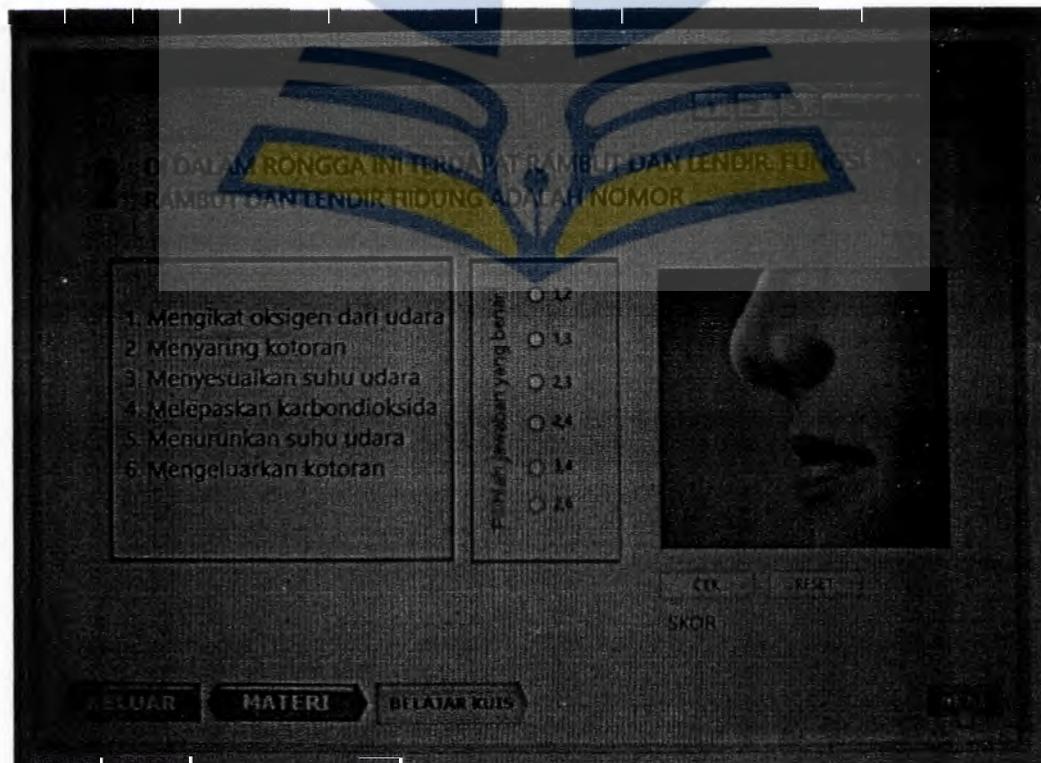


Gambar 4.7 Tampilan Kuis Halaman 1

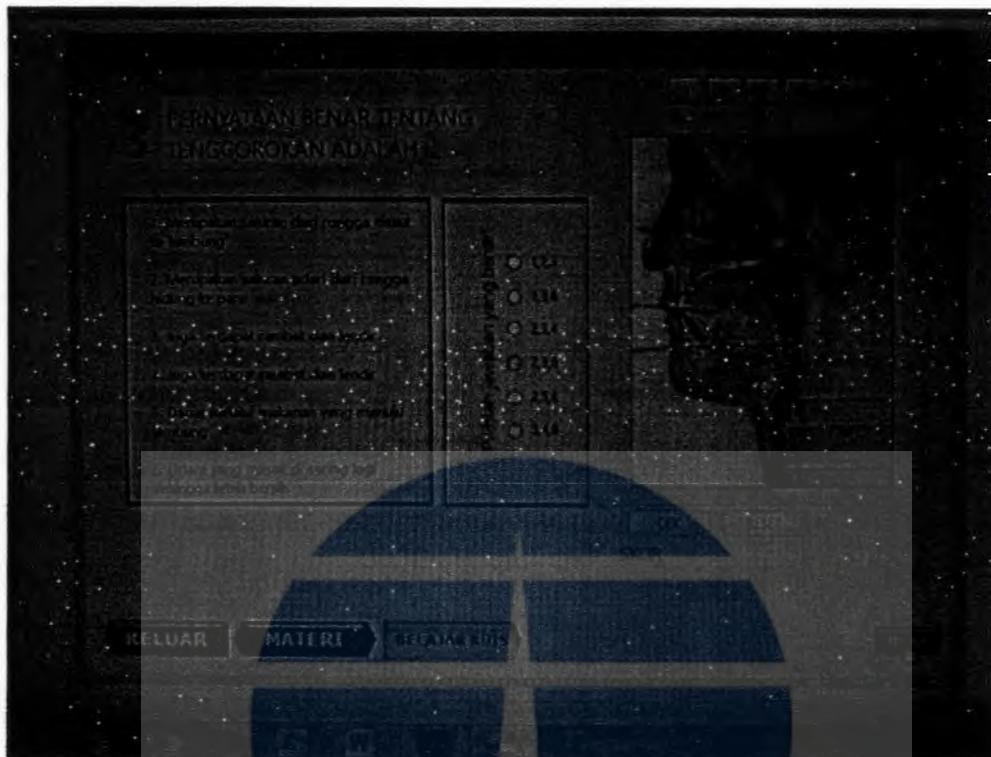
Kuis seluruhnya ada sepuluh nomor yang masing-masing sudah dilengkapi dengan aplikasi perolehan skor. Bila setelah mengerjakan kuis nomor 1 terus menekan tombol skor maka langsung muncul nominal skornya, yaitu skor seratus kalau jawabannya benar dan skor nol kalau jawabannya salah. Kemudian ada tombol riset yang berfungsi untuk mengembalikan ke posisi seperti belum dijawab.



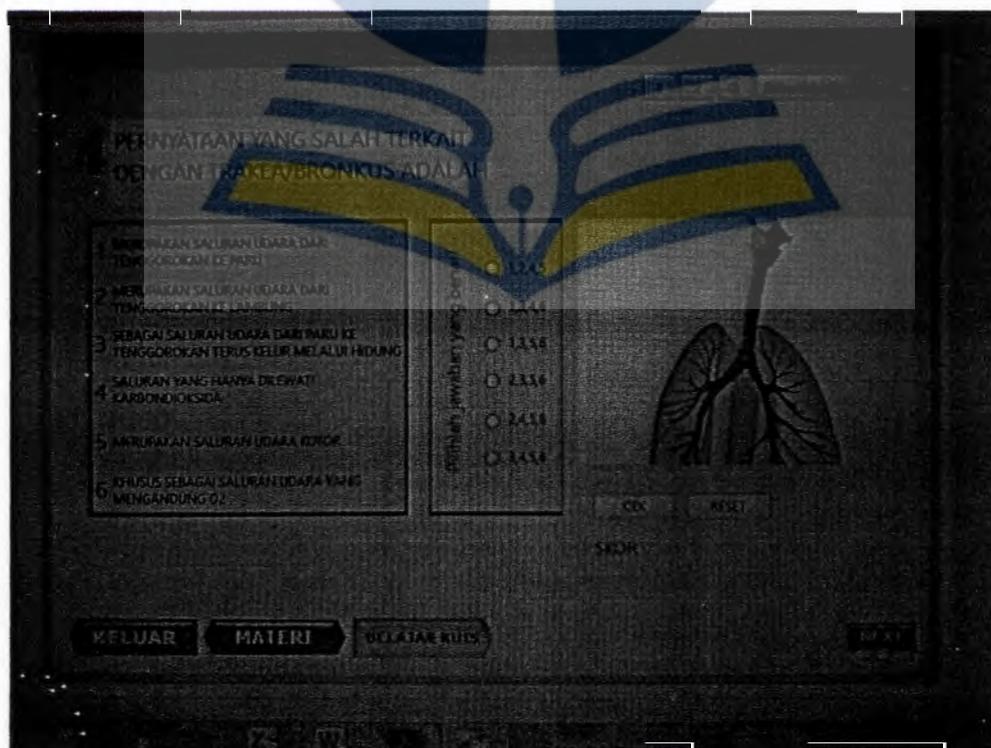
Gambar 4.8 Tampilan Kuis Halaman 2



Gambar 4.9 Tampilan Kuis Halaman 3



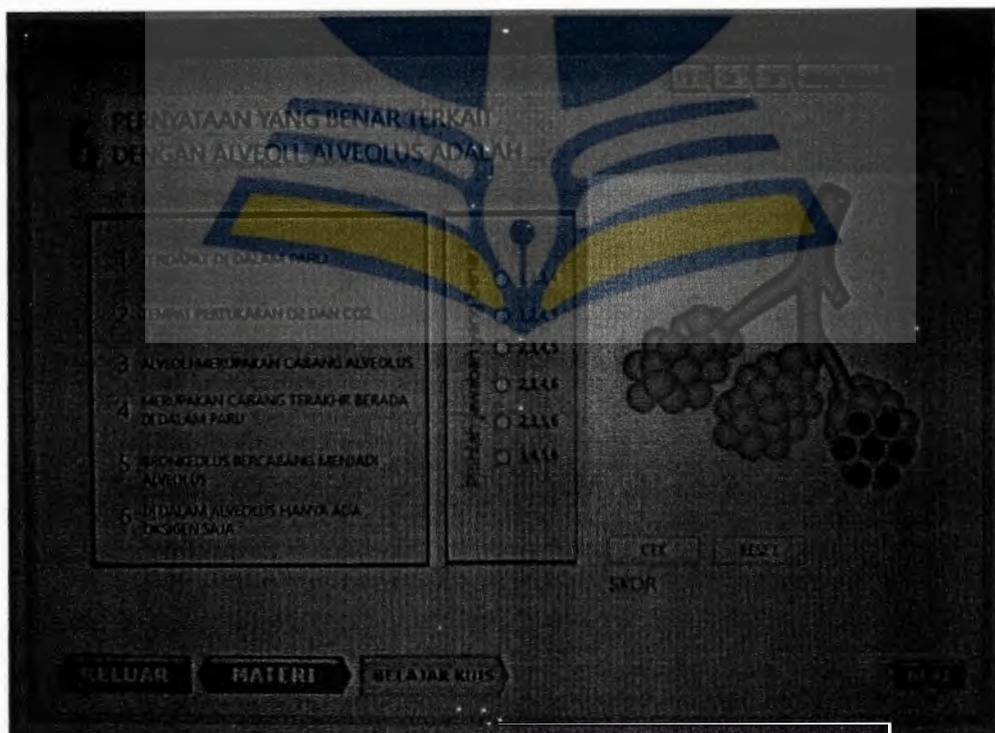
Gambar 4.10 Tampilan Kuis Halaman 4



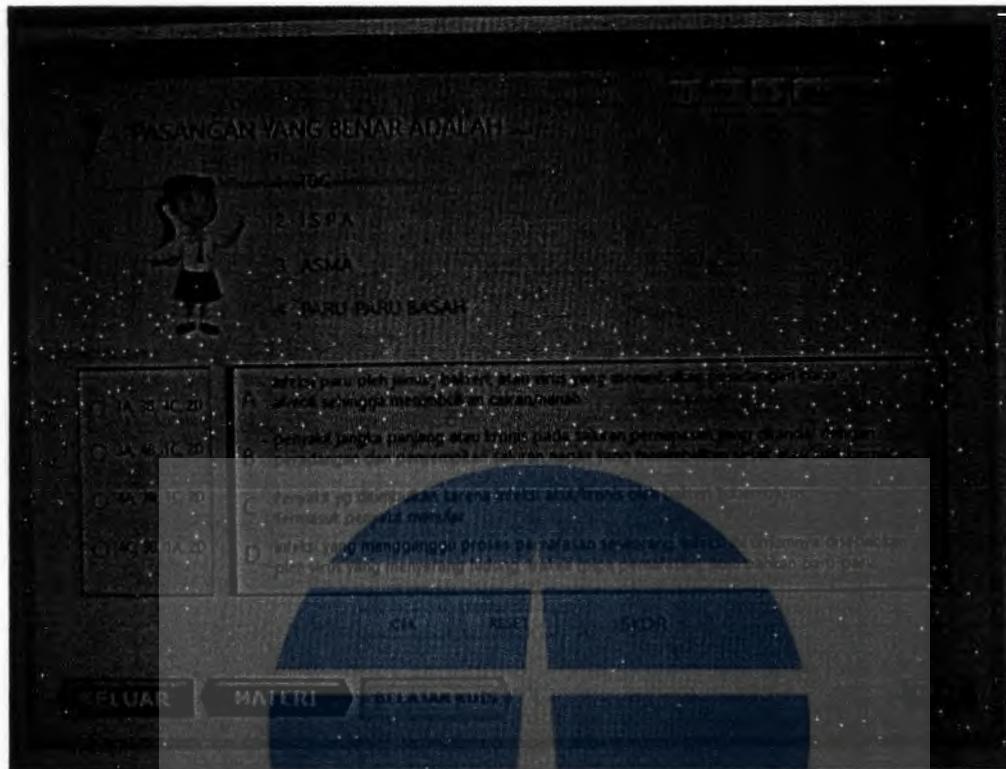
Gambar 4.11 Tampilan Kuis Halaman 5



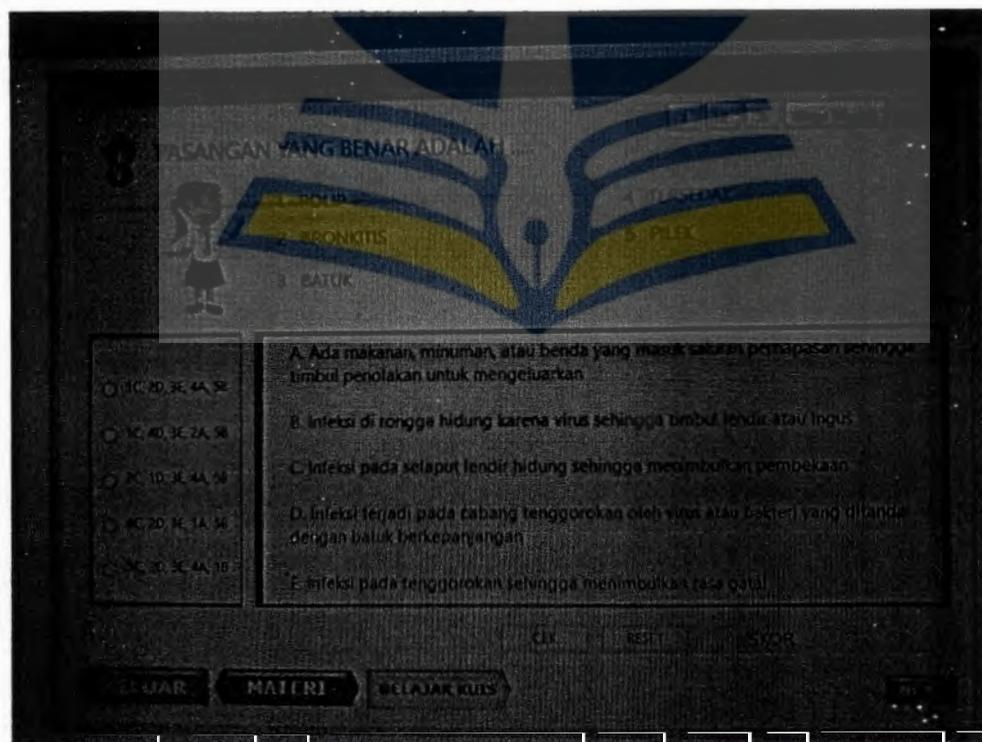
Gambar 4.12 Tampilan Kuis Halaman 6



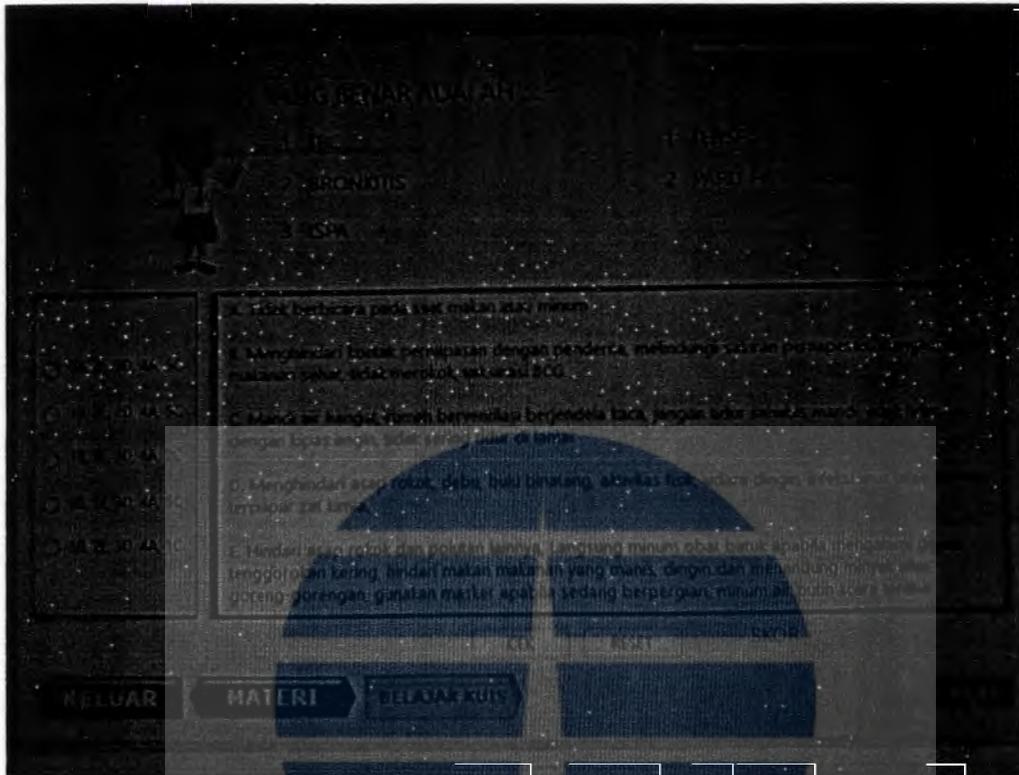
Gambar 4.13 Tampilan Kuis Halaman 7



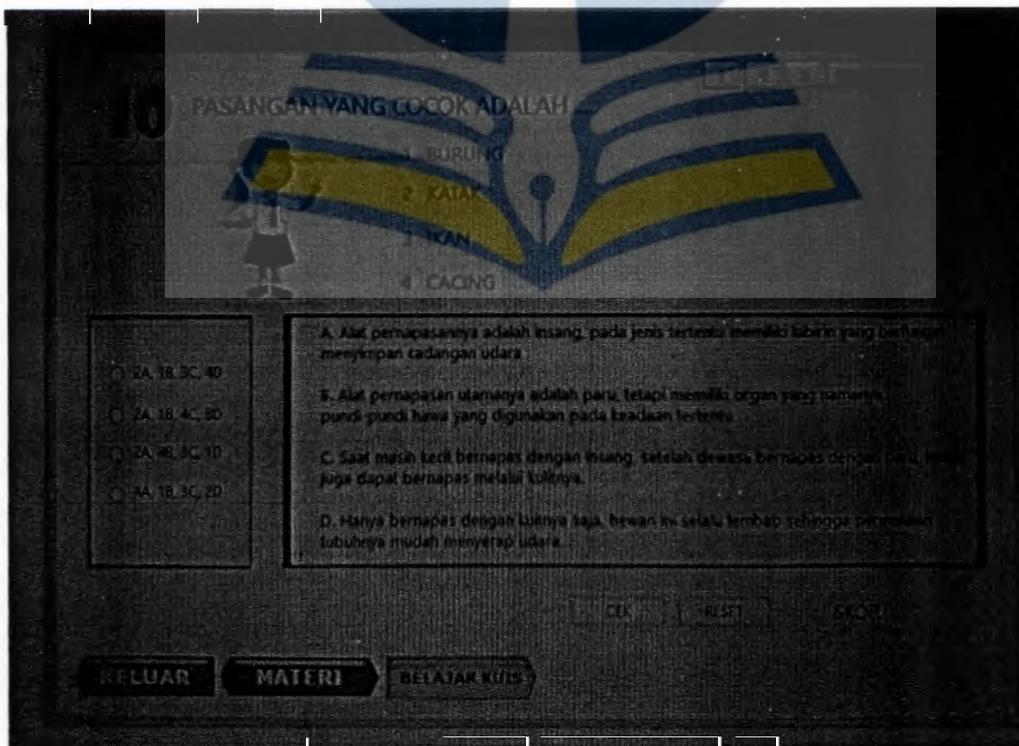
Gambar 4.14 Tampilan Kuis Halaman 8



Gambar 4.15 Tampilan Kuis Halaman 9



Gambar 4.16 Tampilan Kuis Halaman 10



Gambar 4.16 Tampilan Kuis Halaman 11

f. Materi Pembelajaran

Gambar: Ilustrasi alat pernapasan manusia dan hewan.

Teks : Pernapasan Manusia

Pernapasan Hewan

Tombol : ada 4 buah, yaitu PERNAPASAN MANUSIA, PERNAPASAN HEWAN, BERANDA, dan PETUNJUK.

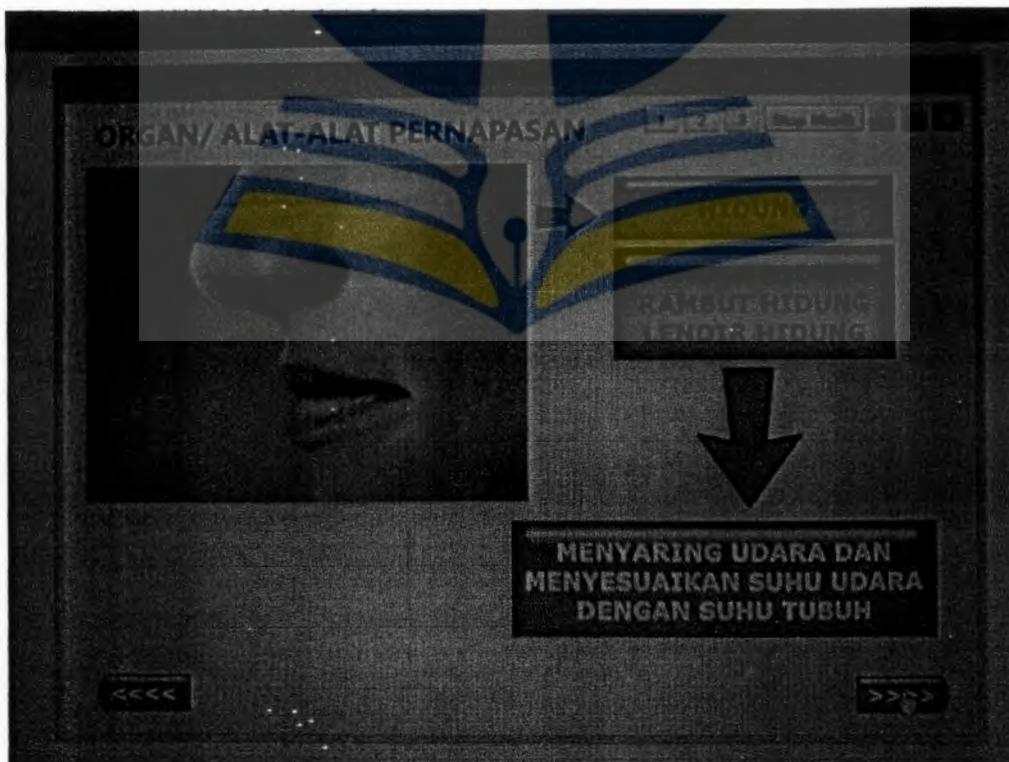
Tampilan halaman materi pelajaran berjumlah 21 halaman yang gambarnya seperti berikut ini.



Gambar 4.17 Tampilan Materi Halaman 1



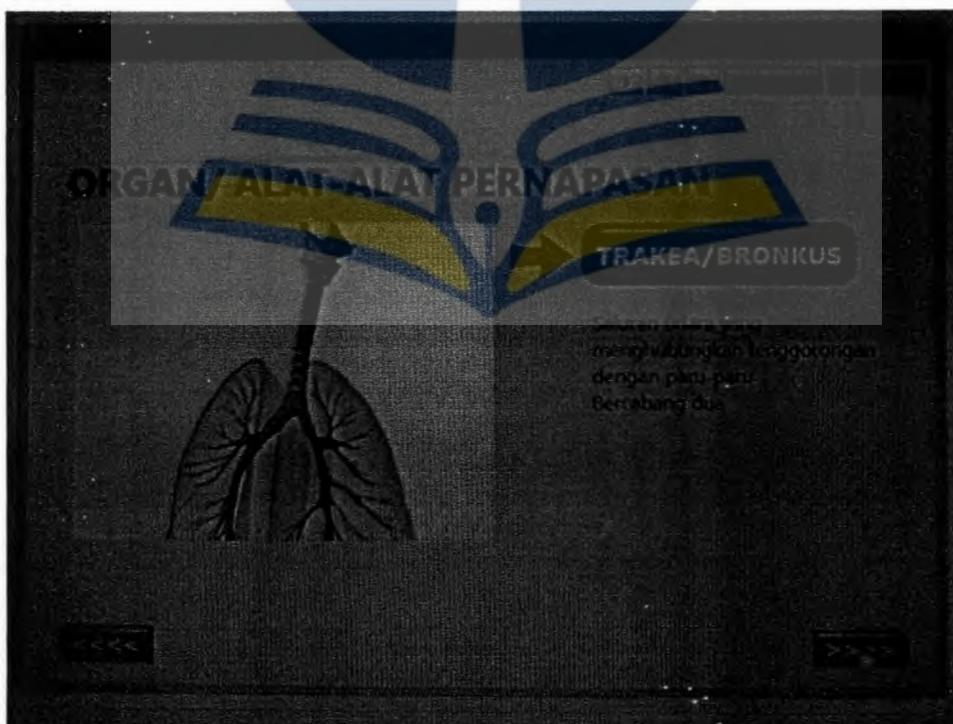
Gambar 4.18 Tampilan Materi Halaman 2



Gambar 4.19 Tampilan Materi Halaman 3



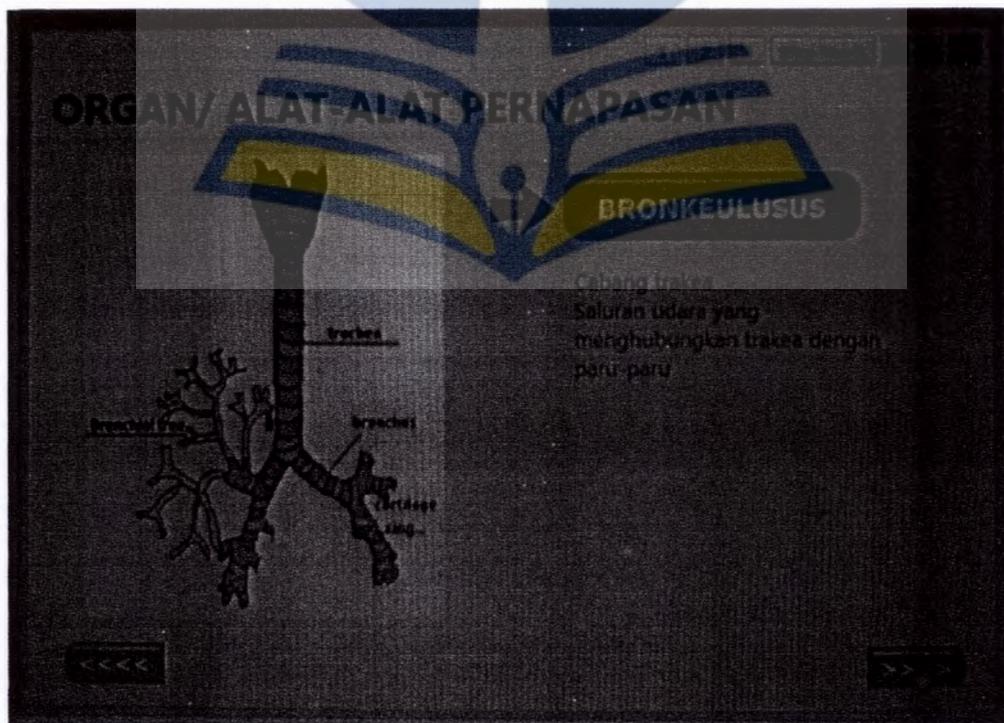
Gambar 4.20 Tampilan Materi Halaman 4



Gambar 4.21 Tampilan Materi Halaman 5



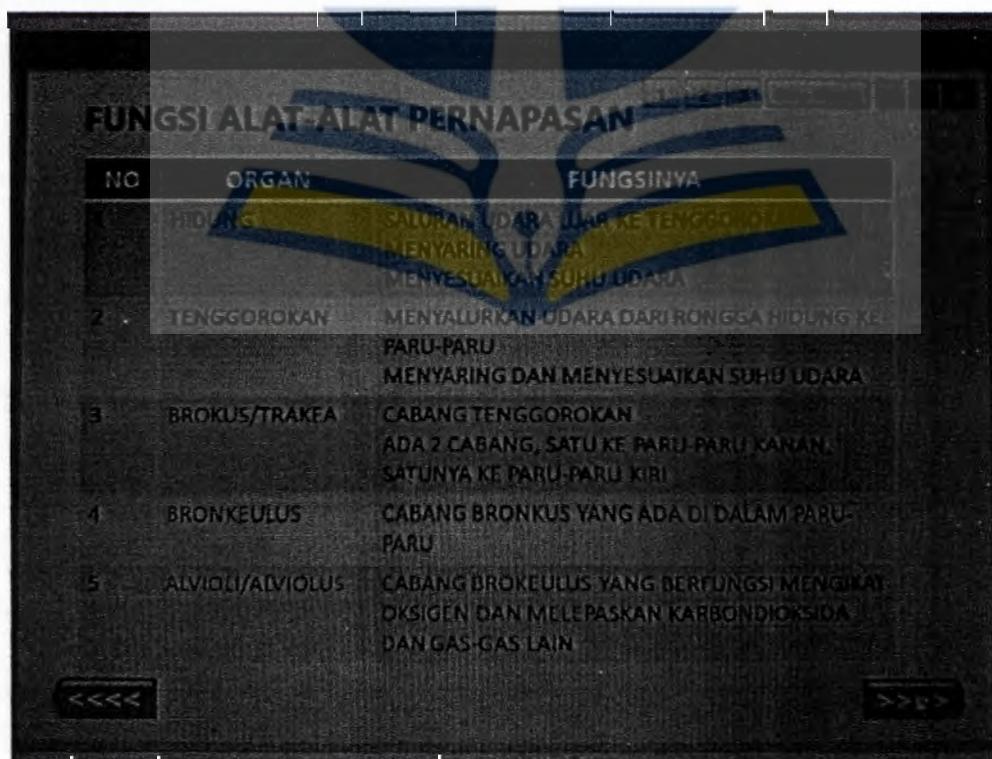
Gambar 4.22 Tampilan Materi Halaman 16



Gambar 4.23 Tampilan Materi Halaman 7



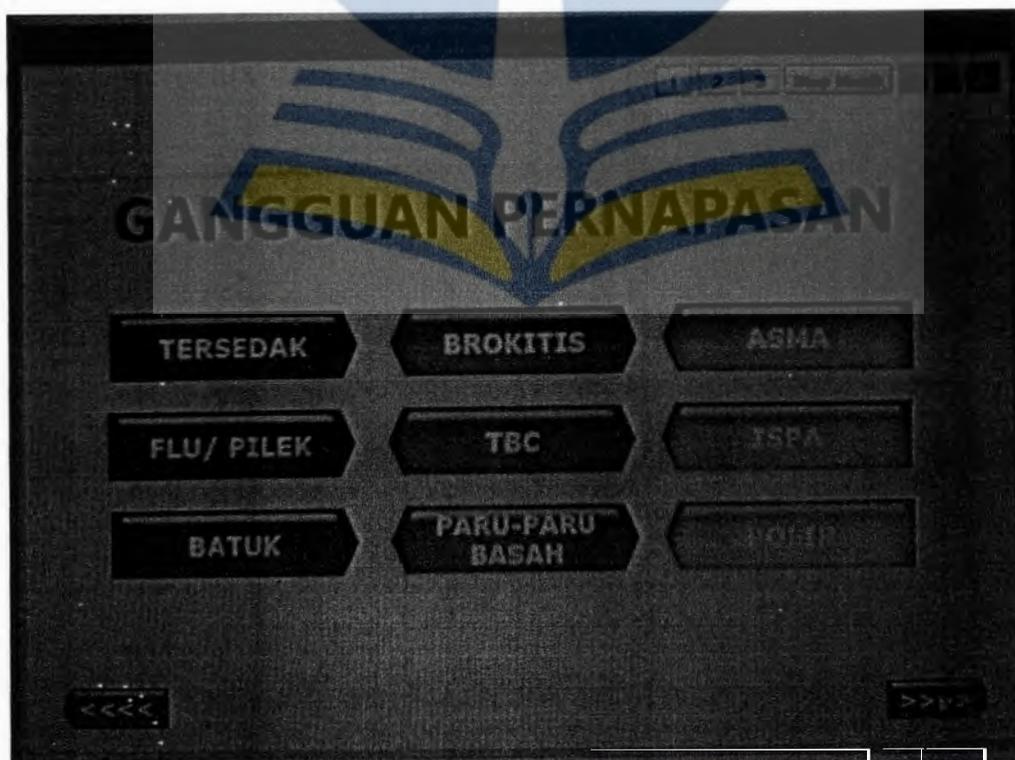
Gambar 4.24 Tampilan Materi Halaman 8



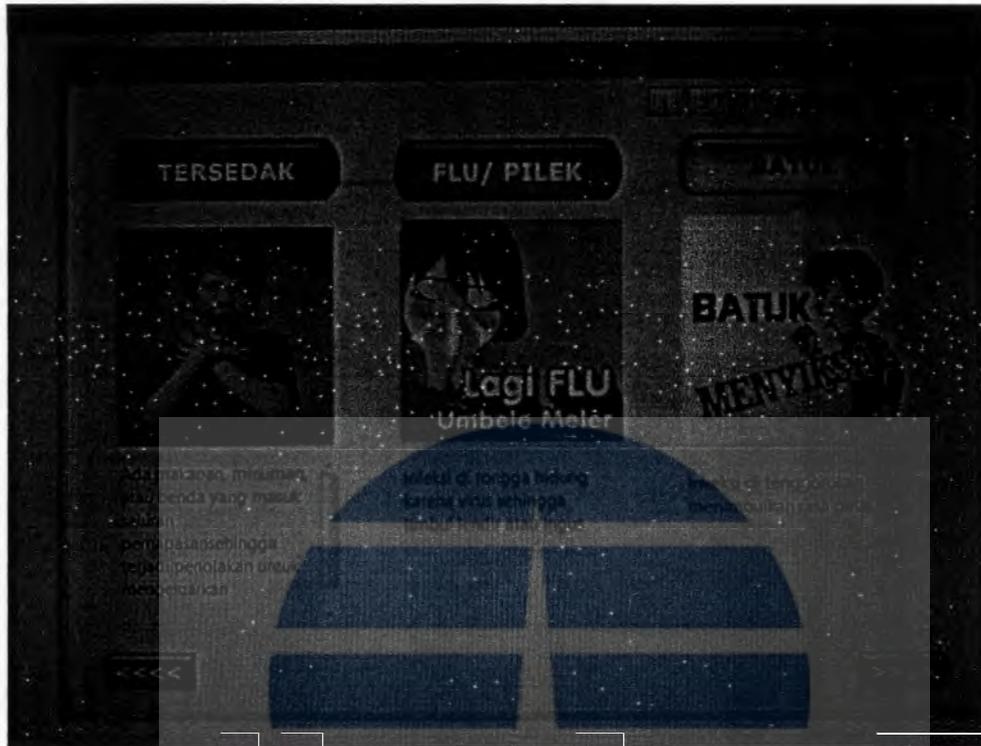
Gambar 4.25 Tampilan Materi Halaman 9



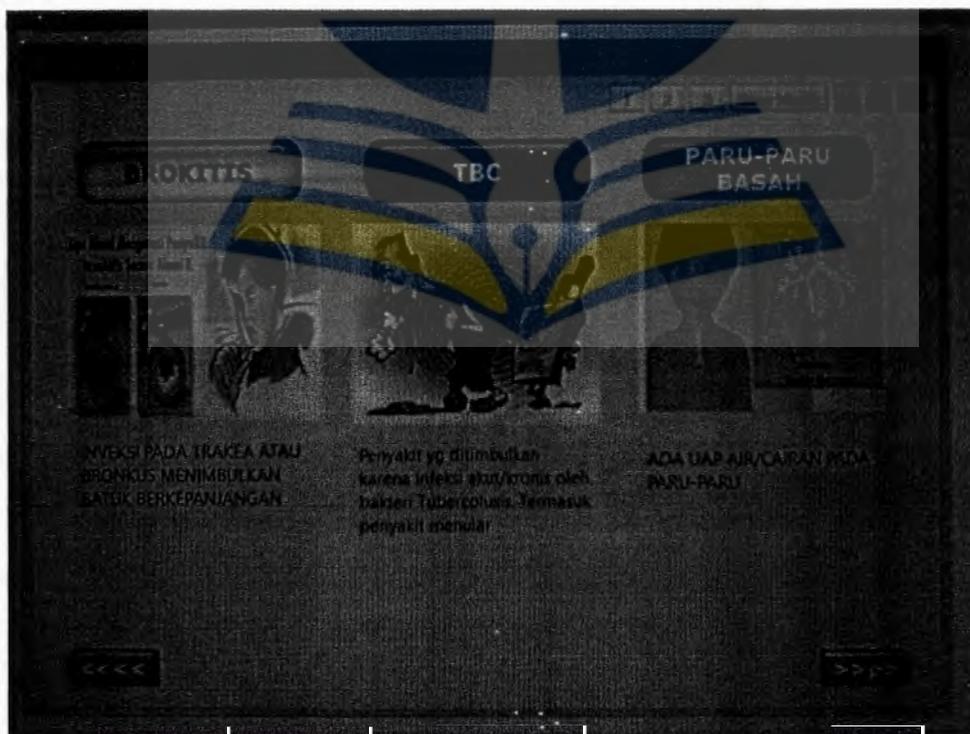
Gambar 4.26 Tampilan Materi Halaman 10



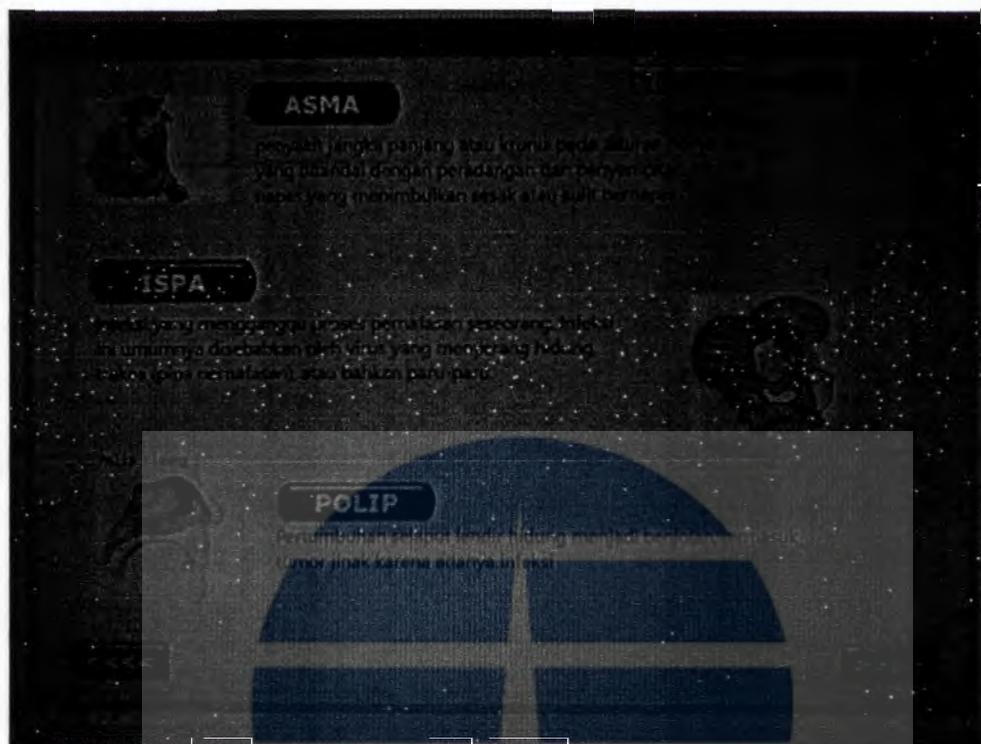
Gambar 4.27 Tampilan Materi Halaman 11



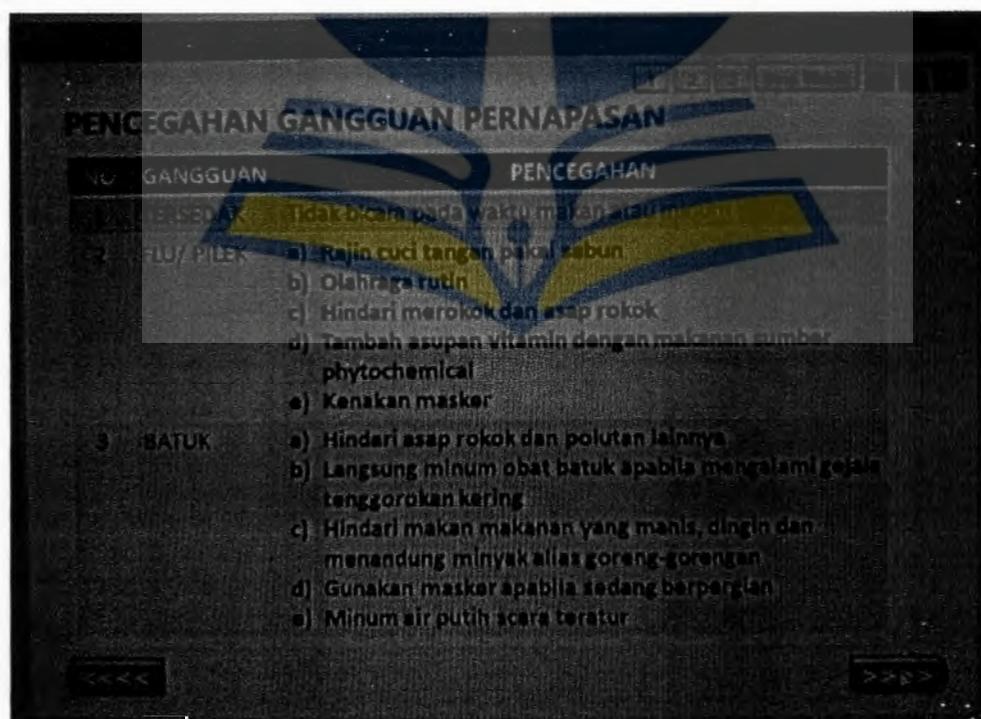
Gambar 4.28 Tampilan Materi Halaman 12



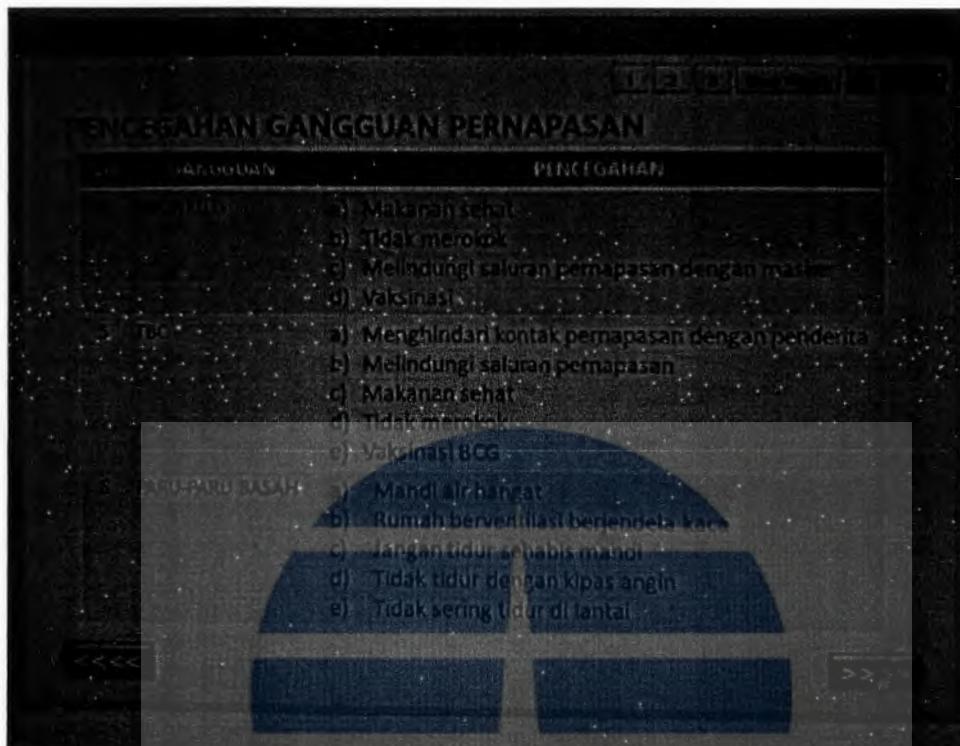
Gambar 4.29 Tampilan Materi Halaman 13



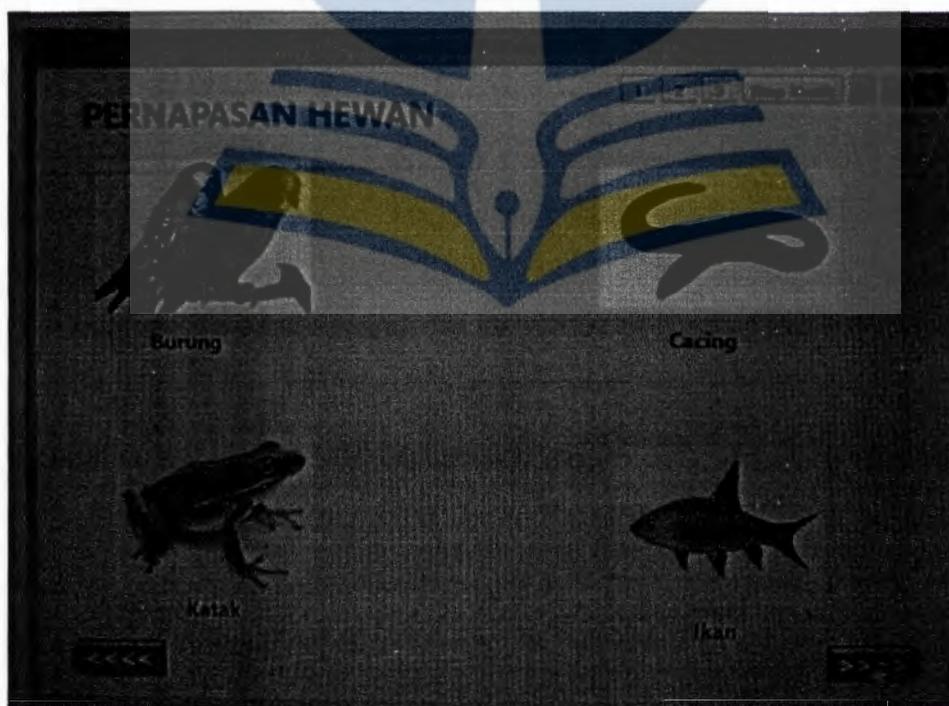
Gambar 4.30 Tampilan Materi Halaman 14



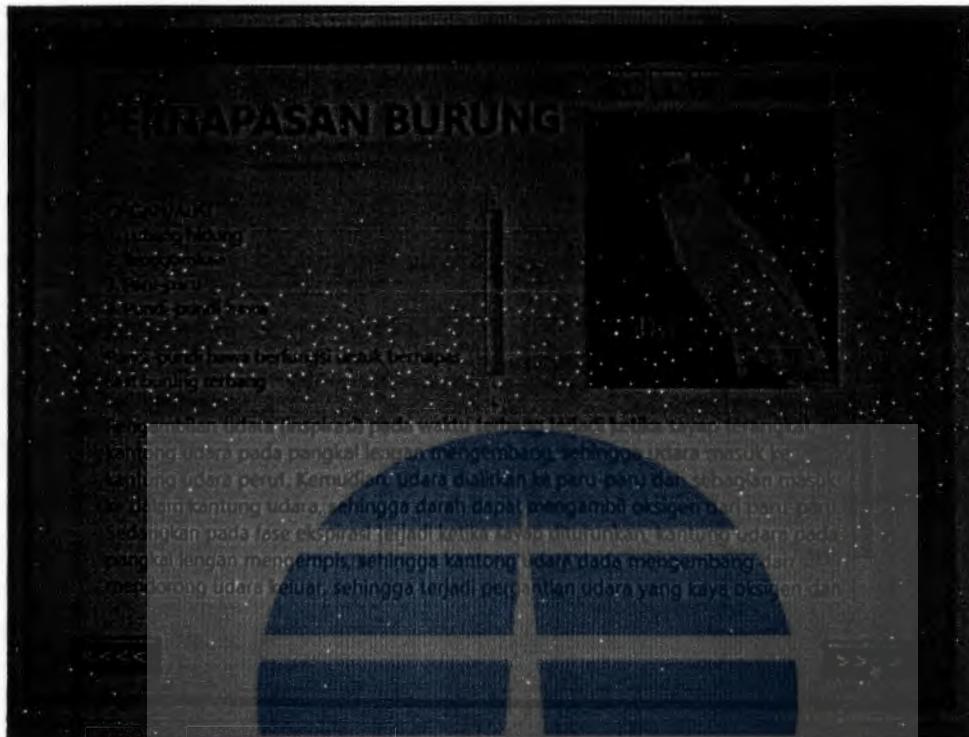
Gambar 4.31 Tampilan Materi Halaman 15



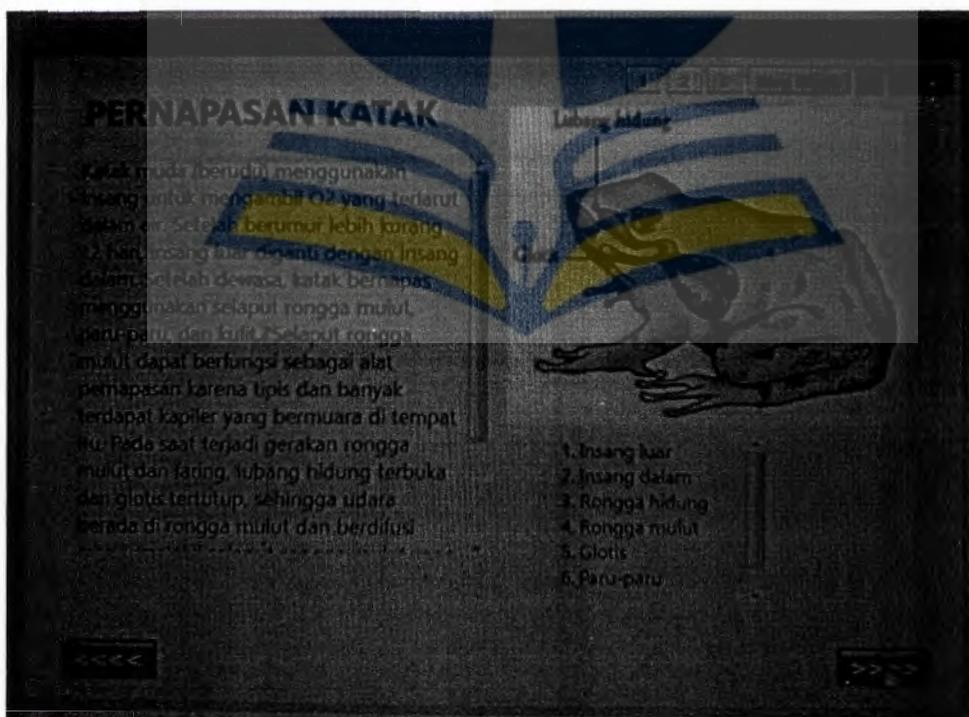
Gambar 4.32 Tampilan Materi Halaman 16



Gambar 4.33 Tampilan Materi Halaman 17



Gambar 4.34 Tampilan Materi Halaman 18



Gambar 4.35 Tampilan Materi Halaman 19

3. Uji coba awal

Uji coba awal dilaksanakan setelah *prototype* selesai disusun. Uji coba awal ini dilakukan untuk mengukur tingkat kevalidan bahan ajar multimedia interaktif (*Vb*). Untuk mengukur tingkat kevalidan bahan ajar, perlu diukur tingkat kevalidan materi (*Vm*) dan media pembelajaran (*Vd*). Terkait dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan validasi oleh ahli di bidangnya.

Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi dan media menilai produk media dari aspek tampilan. Penilaian dari ahli media ini akan dijadikan acuan untuk merevisi produk sebelum dilakukan uji coba lapangan. Ahli yang menjadi validator pada penelitian ini adalah Dr. M. Khunul Maarif, M.Pd. Beliau adalah Pengawas TK/SD Kecamatan Nganjuk Kabupaten Nganjuk. Validasi dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober 2017 bertempat di rumah kediaman validator, yaitu di Desa Padasan Kecamatan Baron Kabupaten Nganjuk.

Data validasi didapat dengan cara memberikan angket yang mencakup aspek tampilan. Ahli media mencoba produk yang dikembangkan dan memberikan masukan berupa komentar dan saran kepada pengembang yang nantinya akan digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan.

a. Hasil Penilaian

Setelah Ahli mencoba produk, memberikan komentar dan saran. Menurut Ahli pada dasarnya produk sudah baik tetapi masih ada beberapa hal yang harus diperbaiki, dengan kata lain media yang dikembangkan belum memiliki kriteria kelayakan.

b. Komentar dan Saran Revisi Ahli Media

Setelah menilai produk media pembelajaran materi pemapasan, Ahli memberikan komentar dan saran sebagai berikut:

- (1) Ada beberapa tampilan pada produk media ini huruf yang digunakan ukurannya terlalu kecil.
- (2) Tidak ada musik latar/instrumentalia yang digunakan pada media terkesan membuat rasa kantuk.
- (3) Nilai kuis belum dapat ditampilkan sehingga pemakai belum bisa mengetahui secara langsung bahwa ia sudah mencapai nilai yang dipersyaratkan atau belum.

Berdasarkan data penilaian dari ahli validasi tersebut maka pengembang melakukan revisi sesuai dengan saran dari ahli tersebut. Adapun revisi yang pengembang laksanakan tertuang pada tabel 4.1 dan tabel 4.2 di bawah.

Tabel 4.1
Data Perbaikan Produk setelah Validasi I

No	Uraian	Sebelum	Sesudah
1	Ukuran huruf	Terlalu kecil	Diperbesar sehingga jelas terbaca
2	Musik Latar/ Instrumen	Tidak ada	Ada musik instrumentalia khas Bandung/Sunda
3	Nilai kuis	Belum dapat dimunculkan	Dimunculkan dengan rentang nilai 0-100

Setelah dikoreksi oleh validator ternyata masih ada beberapa hal yang perlu disempurnakan, yaitu terkait dengan musik pengiring, skor kuis, dan tombol interaktif. Oleh sebab itu maka pengembang harus mengoreksi produk lagi untuk

menyempurnakannya. Perbaikan produk yang kedua ditunjukkan pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2
Data Perbaikan Produk setelah Validasi II

No	Uraian	Sebelum	Sesudah
1	Musik Latar/ Instrumen	Hanya ada musik instrumentalia khas Bandung/ Sunda	Ada 3 pilihan musik instrumentalia yg beragam
3	Nilai kuis	Belum sesuai dengan kunci jawaban	Sudah sesuai dengan kunci jawaban
4	Tombol interaktif	Warnanya sama	Beraneka warna mencolok agar berbeda

B. Analisis Data

1. Data dari Validator

Skor yang diberikan oleh validator terhadap produk yang diajukan sesuai dengan instrumen yang ada adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3
Data Validasi Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	Kualitas Isi	13
2	Kualitas Pembelajaran	18
3	Kualitas Interaksi	14
4	Kualitas Tampilan	19
Jumlah Skor		64

Catatan: Instrumen dan rincian data validasi materi terlampir.

Skor tersebut bila diolah menjadi nilai menggunakan rumus yang telah ditetapkan ialah sebagai berikut.

$$P = \frac{x}{\sum xi} \times 100$$

Keterangan:

P = skor yang dicari

X = jumlah keseluruhan jawaban responden dalam seluruh poin

$\sum xi$ = jumlah keseluruhan nilai deal dalam poin

100 = bilangan konstan

$$P = \frac{64}{90} \times 100 = 71,1$$

Berdasarkan tabel 3.5 nilai 71,1 berada pada rentang 70-79 dengan predikat “*cukup baik, tidak perlu revisi*”.

Sedangkan data terkait validasi teknik/media adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4
Data Validasi Teknik/Media

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	Komunikasi	14
2	Dasain Teknis	21
3	Format Kemasan	14
Jumlah Skor		49

Catatan: Instrumen dan rincian data validasi Teknk/Media terlampir

Perolehan skor tersebut bila dihitung dengan rumus seperti di atas adalah seperti di bawah ini.

$$P = \frac{x}{\sum xi} \times 100$$

$$P = \frac{49}{70} \times 100 = 70,0$$

Nilai 70,0 bila dilihat pada tabel 3.5 seperti di depan adalah masuk pada rentang nilai 70-79 dengan predikat “*cukup baik, tidak perlu revisi*”.

Berdasarkan analisis data di atas dan saran masukan dari Ahli validasi maka pengembang melakukan revisi sesuai dengan saran dari ahli materi dan ahli media. Berikut realisasi revisi produk menurut saran ahli validasi.

Setelah direvisi sesuai dengan tabel di atas maka produk media diujicobakan pada kelompok terbatas.

2. Data Daya Tarik Siswa dan Ketepatan Materi

Data daya tarik siswa didapatkan dengan cara menyebar instrumen berupa angket kepada siswa seperti yang disajikan pada bab III. Instrumen itu juga divalidasi oleh ahli. Hasil validasinya setelah direkap diperoleh hasil seperti di bawah ini.

Tabel 4.5

Rekapitulasi Skor Daya Tarik Siswa dan Ketepatan Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	Strategi penggunaan media pembelajaran	10
2	Isi Materi	25
3	Komunikasi	13
4	Desain Teknis	25
5	Format Kemasan	16
Jumlah Skor		89

Catatan: Instrumen dan rncian data terlampir

Rumus yang dipergunakan untuk menghitung adalah :

$$P = \frac{x}{\sum xi} \times 100$$

Jadi bila data yang diperoleh dimasukkan rumus, maka diperoleh:

$$P = \frac{89}{110} \times 100 = 80,91$$

Nilai 80,91 berdasarkan tabel 3.5 Kelayakan Produk yang tertuang pada Bab III termasuk pada rentang nilai 80-90 dengan predikat “Baik, tidak perlu ada revisi”. Maka produk ini dianggap layak daya tarik siswa dan ketepatan materinya sehingga dapat digunakan karena sudah masuk kategori baik, tidak perlu ada revisi.

Pada kolom tanggapan dan saran yang disertakan oleh guru kelas V tersebut adalah “ *produk ini sangat baik untuk media pembelajaran agar siswa lebih berperan aktif. Hanya saja tidak dapat diterapkan di semua SD karena memerlukan peralatan/ komputer dalam jumlah yang cukup*”.

3. Data Minat Belajar

Sebelum produk ini diujicobakan secara klasikal pada populasi penelitian maka perlu diuji cobakan secara terbatas. Data minat belajar siswa pada saat dilaksanakan uji coba terbatas adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6
Rekapitulasi Skor Minat Belajar Siswa Uji Coba Terbatas

No	Nama siswa	Skor yang Diperoleh					Jml
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5	
1	ADITYA P.	10	10	8	9	7	44
2	CITRA AYU	10	10	8	9	10	47
3	FAIT FATTA	8	10	8	7	8	41
4	IBNU AQIL	7	10	9	8	10	44
5	NAYA AULIA	7	6	9	9	9	40
Jumlah		42	46	42	42	44	216

Catatan:

Aspek 1: Perhatian

Aspek 2: Rasa senang

Aspek 3: Kengintahuan

Aspek 4: Ketertarikan

Aspek 5: Keaktifan

Instrumen dan rincian data terlampir.

Data tersebut kalau dimasukkan rumus seperti perhitungan di atas adalah:

$$P = \frac{x}{\sum xi} \times 100$$

$$P = \frac{216}{250} \times 100 = 86,4$$

Berdasarkan tabel 3.6 Kelayakan Produk seperti tertuang pada Bab III, maka angka 86,4 pada rentang nilai 80-90 termasuk pada kategori “**baik, dan tidak perlu ada revisi**”.

Jadi produk ini setelah diuji cobakan secara terbatas memperoleh nilai baik, tidak perlu ada revisi baik terkait dengan daya tarik siswa dan ketepatan materi maupun terkait minat belajar siswa. Dengan demikian produk media ini sudah dapat diujicobakan pada populasi yang lebih besar, yaitu siswa kelas V SDN Pelem 1 Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk sebagai populasi penelitian dan pengembangan.

4. Data hasil uji coba

Setelah diujicobakan pada kolompok yang lebih luas maka diambil data menggunakan instrumen yang telah disiapkan. Perolehan data dari uji coba itu adalah sebagai berikut.

Tabel 4.7
Rekapitulasi Skor Minat Belajar Siswa

No	Nama siswa	Skor yang Diperoleh					Jml
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5	
1	Aditya Pranata	10	10	8	9	7	44
2	Almad Affandi	10	10	8	9	10	47
3	Ahmad Devin	10	9	9	8	7	43
4	Andhika Putra	10	8	8	8	8	42
5	Arif Hidayat	9	8	9	9	8	43
6	Citra Ayu	10	10	8	9	10	47
7	Fait Fatta	8	10	8	7	8	41
8	Galih Putra	9	8	10	10	9	46
9	Ibnu Aqiel	7	10	9	8	10	44
10	Leny Oktafiany	9	8	10	10	9	46
11	Moch. Andhy	10	7	9	8	10	44
12	Muhammad Fatakur	9	9	8	9	10	45
13	Mohammad Dimas	10	10	8	8	8	44
14	Naya Aulia	7	6	9	9	9	40
15	Silvia Wulandari	9	9	9	9	9	45
16	Wulan Setyaningrum	10	10	8	8	8	44
Rata-rata		147	142	138	138	140	705

Catatan:

Aspek 1: Perhatian

Aspek 2: Rasa senang

Aspek 3: Kengintahuan

Aspek 4: Ketertarikan

Aspek 5: Keaktifan

Instrumen dan rincian data terlampir.

Data tersebut dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{x}{\sum xi} \times 100$$

$$P = \frac{705}{800} \times 100$$

$$P = 88,125$$

Dengan pencapaian nilai 88,125 berarti menurut tabel 3.6 di atas berada pada rentang 80-90 sehingga termasuk dalam kategori **baik**, tidak perlu ada revisi. Dengan demikian berarti produk ini dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Untuk mengukur bahwa produk ini menarik sehingga efektif untuk digunakan di dalam pembelajaran maka dilaksanakan tes awal dan tes akhir atau *post test* dengan menggunakan instrumen berupa naskah soal. Soal yang akan dipergunakan untuk mengukur keefektifan tersebut harus divalidasi oleh ahli terlebih dahulu. Hasil validasi soal oleh ahli adalah tertuang pada tabel berikut.

Tabel 4.8
Skor Validasi Soal

NO	Komponen Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator	5				
2	Kesesuaian pengetahuan yang dituntut dalam indikator dengan perkembangan siswa		4			
3	Kesesuaian indikator 1 dengan item soal yang diberikan		4			
4	Kesesuaian indikator 2 dengan item soal yang diberikan		4			
5	Kesesuaian indikator 3 dengan item soal yang diberikan		4			
6	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan bahasa Indonesia baku		4			
7	Kesesuaian penulisan kalimat pertanyaan			3		
Jumlah		5	20	3	0	0
Jumlah seluruhnya		28				

Perhitungan skor dari tabel di atas adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{x}{\sum xi} \times 100$$

$$P = \frac{28}{35} \times 100 = 80$$

Dengan pencapaian nilai 80 berarti menurut tabel 3.6 di atas berada pada rentang 80-90 sehingga termasuk dalam kategori baik, tidak perlu ada revisi. Dengan demikian berarti soal yang disusun peneliti dapat dipergunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa.

Disamping divalidasi oleh ahli soal yang akan dipergunakan untuk uji coba pada penelitian ini juga diuji empiris. Adapun hasil uji empiris adalah sebagai berikut.

Tabel 4.9
Hasil Uji Empris

NO	NAMA	NOMOR SOAL										NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Aditya Pranata	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	Ahmad Affandi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	Ahmad Devin	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
4	Andhika Putra	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4
5	Arif Hidayat	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
6	Citra Ayu	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
7	Fait Fatta	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
8	Galih Putra	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	5
9	Ibnu Aqiel	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
10	Leny Oktafiany	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	6
11	Moch. Andhy	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	6
12	Muhammad Fatakur	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
13	Mohammad Dimas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
14	Naya Aulia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
15	Silvia Wulandari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
16	Wulan Setyaningrum	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
		15	13	10	12	9	8	11	8	13	15	114

Kemudian data ini digunakan untuk melakukan uji validasi. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor masing-masing butir pernyataan dengan total skor dengan bantuan program SPSS 21 dengan taraf signifikansi (α) 0,05 atau 5%.

Langkah-langkah uji validitas *Product Momen Pearson Correlation* dengan SPSS 21 sebagai berikut :

- 1) Siapkan data yang ingin diuji lalu buka Program SPSS
- 2) Klik *variable view*, di bagian pojok kiri bawah.
- 3) Pada bagian *name* menuliskan item 1 ke bawah sesuai jumlah item , terakhir tulis skor total.
- 4) Pada *decimals* ubah semua menjadi angka 0, abaikan yang lainnya
- 5) Klik *data view* dan masukkan data skor dengan cara *copy paste* data yang sudah dipersiapkan .
- 6) Pilih menu *analyze*, kemudian pilih sub menu *correlate*, lalu pilih *bivariate*.
- 7) Kemudian muncul kotak baru, dari kotak dialog *bivariate correlations*, masukkan semua variabel ke kotak *variables*. Pada bagian *correlation coefficients* centang *pearson*, pada bagian *test of significance* pilih *two-tailed* lalu centang *flag significant correlations*.
- 8) Klik OK untuk mengakhiri perintah

Kriteria kevalidan dilakukan dengan cara membandingkan nilai *r* hitung dan nilai *r* tabel untuk setiap nomor item sebagai berikut :

- a) jika nilai *r* hitung $>$ *r* tabel, item instrumen dinyatakan valid
- b) jika *r* hitung $<$ *r* tabel, item instrumen dinyatakan tidak valid

Rumus cara menghitung nilai tabel koefisien korelasi (r_{tabel}) ada derajat bebas (db) = $n - 2 = 16 - 2 = 14$, selanjutnya mencari harga r pada tabel dengan taraf signifikansi 95%, dan diperoleh nilai 0,497.

Item pernyataan yang telah valid selanjutnya diuji reliabilitasnya agar dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian yang memenuhi syarat validitas, sedangkan instrumen yang tidak valid tidak digunakan sebagai instrumen penelitian dan tidak dihitung dalam uji reliabilitas.

Hasil uji validitas disajikan pada tabel 4.10 berikut ini :

Tabel 4.10
Hasil Validasi Instrumen Soal Tes Empris

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,528	0,497	Valid
2.	0,768	0,497	Valid
3.	0,506	0,497	Valid
4.	0,843	0,497	Valid
5.	0,919	0,497	Valid
6.	0,834	0,497	Valid
7.	0,523	0,497	Valid
8.	0,834	0,497	Valid
9.	0,768	0,497	Valid
10.	0,528	0,497	Valid

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *internal consistency* yakni dengan cara mengujicobakan instrumen sekali, data yang diperoleh dianalisis dengan model *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program SPSS 21 dengan dengan taraf signifikansi (α) 0,05 atau 5%.

Langkah-langkah untuk uji reliabilitas *Alpha Cronbach's* dengan SPSS sebagai berikut :

- 1) Persiapkan data yang akan diuji
- 2) Buka program SPSS dan klik *variable view*
- 3) Pada bagian *name* tuliskan *item_1* ke bawah sesuai jumlah item.
- 4) Pada *decimals* ubah semua menjadi angka 0, abaikan yang lainnya.
- 5) Klik *data view* masukkan data dengan cara *copy paste* data yang sudah dipersiapkan
- 6) Dari menu spss pilih *analyze*, lalu klik *scale*, kemudian klik *reliability analyze*.
- 7) Muncul kotak dialog *reliability analysis*, masukkan semua variabel ke kotak item, kemudian pada bagian model pilih *alpha*.
- 8) Klik *statistics*, pada *descriptives for*, klik *scale if item deleted*, selanjutnya klik *continue*.
- 9) Klik Ok untuk mengakhiri perintah.

Kriteria reliabilitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai korelasi r hitung dan nilai r tabel (0,361) untuk setiap nomor item sebagai berikut :

- 1) jika nilai r hitung $>$ r tabel , item instrumen dinyatakan reliabel
- 2) jika r hitung $<$ r tabel, item instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Hasil uji reliabilitas disajikan pada tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Tes Empiris

Item-Total Statistics

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
Item1	6,19	8,829	,466	,888
Item2	6,31	7,829	,706	,872
Item3	6,50	8,267	,371	,897
Item4	6,38	7,450	,792	,865
Item5	6,56	6,929	,887	,855
Item6	6,63	7,183	,771	,865
Item7	6,44	8,263	,397	,894
Item8	6,63	7,183	,771	,865
Item9	6,31	7,829	,706	,872
Item10	6,19	8,829	,466	,888

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,888	10

Dari output *Cronbach's Alpha* di atas, dapat dilihat bahwa nilai nilai r hitung $>$ r tabel yaitu $0,888 > 0,497$,sehingga dapat disimpulkan bahwa item instrumen dinyatakan reliabel .

Tabel 4.12
Hasil SPSS uji validitas
Correlations

		Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Skor_total
Item 1	Pearson Correlation	1	.537*	.333	.447	.293	.258	-.174	.258	.537*	1,000**	.528*
	Sig. (2-tailed)		.032	.207	.082	.271	.334	.519	.334	.032	.000	.036
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 2	Pearson Correlation	.537*	1	.289	.832**	.545*	.480	.022	.480	1,000**	.537*	.768**
	Sig. (2-tailed)	.032		.277	.000	.029	.060	.937	.060	.000	.032	.001
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 3	Pearson Correlation	.333	.289	1	.447	.358	.258	.035	.258	.289	.333	.506*
	Sig. (2-tailed)	.207	.277		.082	.174	.334	.898	.334	.277	.207	.045
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 4	Pearson Correlation	.447	.832**	.447	1	.655**	.577*	.234	.577	.832**	.447	.843**
	Sig. (2-tailed)	.082	.000	.082		.006	.019	.384	.019	.000	.082	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 5	Pearson Correlation	.293	.545*	.358	.655**	1	.882**	.764**	.882**	.545*	.293	.919**
	Sig. (2-tailed)	.271	.029	.174	.006		.000	.001	.000	.029	.271	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 6	Pearson Correlation	.258	.480	.258	.577*	.882**	1	.674**	.750**	.480	.258	.834**
	Sig. (2-tailed)	.334	.060	.334	.019	.000		.004	.001	.060	.334	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 7	Pearson Correlation	-.174	.022	.035	.234	.764**	.674**	1	.674**	.022	-.174	.523*
	Sig. (2-tailed)	.519	.937	.898	.384	.001	.004		.004	.937	.519	.038
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 8	Pearson Correlation	.258	.480	.258	.577*	.882**	.750**	.674**	1	.480	.258	.834**
	Sig. (2-tailed)	.334	.060	.334	.019	.000	.001	.004		.060	.334	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 9	Pearson Correlation	.537*	1,000**	.289	.832**	.545*	.480	.022	.480	1	.537*	.768**
	Sig. (2-tailed)	.032	.000	.277	.000	.029	.060	.937	.060		.032	.001
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Item 10	Pearson Correlation	1,000**	.537*	.333	.447	.293	.258	-.174	.258	.537*	1	.528*
	Sig. (2-tailed)	.000	.032	.207	.082	.271	.334	.519	.334	.032		.036
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Skor total	Pearson Correlation	.528*	.768**	.506*	.843**	.919**	.834**	.523*	.834**	.768**	.528*	1
	Sig. (2-tailed)	.036	.001	.045	.000	.000	.000	.038	.000	.001	.036	
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan uji validasi tersebut soal dinyatakan valid. Untuk itu soal dapat digunakan untuk melaksanakan tes awal dan tes akhir pada kegiatan uji coba.

Setelah diadakan tes awal diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4.13
Skor Hasil Pretes/ Tes Awal

NO	NAMA	SKOR										NILAI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		JML
1	Aditya Pranata	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90
2	Ahmad Affandi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
3	Ahmad Devin	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90
4	Andhika Putra	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	5	50
5	Arif Hidayat	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	20
6	Citra Ayu	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4	40
7	Fait Fatta	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6	60
8	Galih Putra	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7	70
9	Ibnu Aqiel	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	6	60
10	Leny Oktafiany	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7	70
11	Moch. Andhy	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	6	60
12	Muhammad Fatakur	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
13	Mohammad Dimas	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
14	Naya Aulia	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	80
15	Silvia Wulandari	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
16	Wulan Setyaningru	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
JUMLAH		15	13	15	12	9	8	10	11	7	15	115	1150
PERSENTASE		94	81	94	75	56	50	63	69	44	94	71,8	71,8

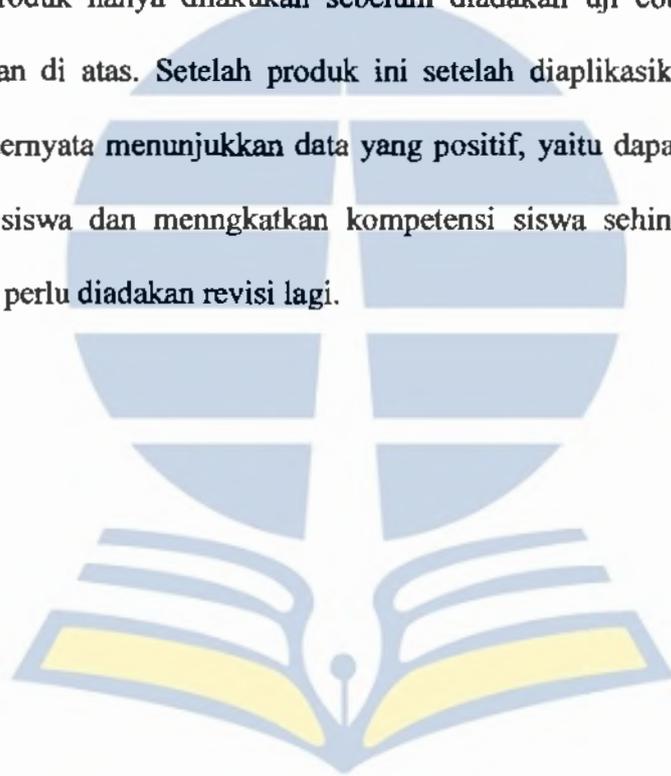
Sedangkan hasil tes akhir dituangkan pada tabel 4.14 pada halaman berikut.



Berdasarkan data pada tabel 4.8 dan ditunjukkan dengan diagram 4.1 di atas maka dapat disimpulkan bahwa produk ini dapat meningkatkan kompetensi siswa. Itu berarti produk ini dikategorikan layak untuk digunakan di dalam proses pembelajaran.

C. Revisi Produk

Revisi produk hanya dilakukan sebelum diadakan uji coba seperti yang sudah dijelaskan di atas. Setelah produk ini setelah diaplikasikan pada proses pembelajaran ternyata menunjukkan data yang positif, yaitu dapat meningkatkan minat belajar siswa dan meningkatkan kompetensi siswa sehingga produk ini dianggap tidak perlu diadakan revisi lagi.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Ada tiga hal yang diuraikan pada bab ini, yaitu simpulan tentang produk, keterbatasan penelitian, serta saran pemanfaatan, desiminasi, dan pengembangan produk.

A. Simpulan Tentang Produk

Berpijak pada data dan analisis yang telah diuraikan pada bab IV maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Media kuis interaktif dengan aplikasi *Autoplay* untuk pembelajaran sistem pernapasan manusia dan hewan yang menarik telah dideskripsikan dengan baik.
2. Hasil produk berupa media kuis interaktif dengan aplikasi *Autoplay* untuk pembelajaran pernapasan layak digunakan untuk kegiatan belajar siswa kelas V.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan yang ada pada penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Ketersediaan komputer/ laptop di sekolah tempat dilaksanakan uji coba sangat minim sehingga peneliti harus meminjam laptop milik pribadi guru-guru di

sekolah tersebut. Dengan upaya itu juga masih belum memenuhi jumlahnya maka diambil langkah pelaksanaan uji coba dilaksanakan secara bergelombang.

2. Pelaksanaan pembelajaran ini sangat tergantung dengan daya listrik yang ada. Bila daya listrik pada laptop tidak mencukupi karena baterai yang ada lemah atau drop maka diperlukan sambungan listrik PLN. Nah jika listrik PLN dalam kondisi “mati lampu” maka pembelajaran ini menjadi terganggu atau mungkin tidak dapat berjalan dengan baik.

C. Saran Pemanfaatan, Desiminasi, dan Pengembangan Produk

Adapun saran pemanfaatan, desiminasi dan pengembangan produk adalah sebagai berikut.

1. Produk berupa media kuis interaktif dengan aplikasi *Autoplay* yang merupakan salah satu media pembelajaran sistem pernapasan ini dapat dimanfaatkan efektif untuk media pembelajaran di sekolah yang telah didukung dengan fasilitas komputer dengan jumlah yang mencukupi untuk rasio satu anak satu komputer.
2. Disarankan produk ini diimplementasikan dalam pembelajaran yang siswanya telah dapat mengoperasikan komputer dengan baik.
3. Produk media ini merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan pembelajaran efektif dan secara simultan dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga sangat efektif untuk dilaksanakan pada pembelajaran yang motivasi siswanya sangat rendah.

4. Produk ini dapat ditingkatkan kualitasnya oleh peneliti dan pengembang yang lain misalnya dengan menambah gambar gerak atau video sehingga dapat lebih meningkatkan daya tarik untuk penggunaannya.



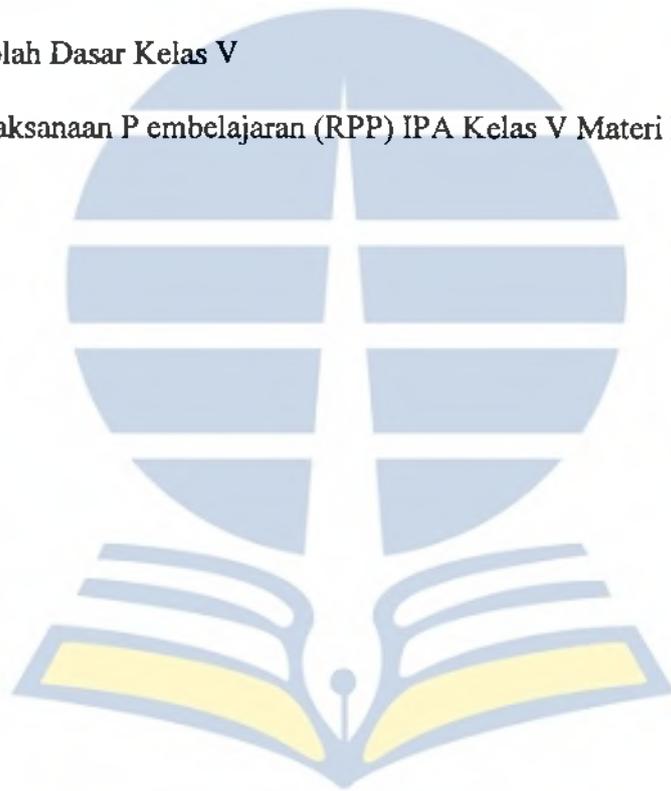
DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Azmiyawati, C, dkk. (2008). *IPA Salingtemas untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. (2003). *Educational research: an introduction (7th ed.)*. New York: Longman, Inc.
- Candra, A. (2012). *Pengaruh Media Komputer Berbasis Masalah terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Sukamara*. Sukamara: Pogram Pascasarjana Universitas Terbuka.
- Dasna, I W, dkk. (2015). *Buku Materi Pokok MPDR5203/3SKS/MODUL 1-9 Desain dan Model Pembelajaran Inovatif dan Interaktif*. Banten: Universitas Terbuka.
- Degeng, I N, S. (2008). *Media Pembelajaran Menuju Pribadi Unggul Lewat Perbaikan Kualitas Belajar Mengajar*. Surabaya: University Press UNIPA Surabaya.
- Herman, T. (2016). *Buku Materi Pokok MPDR5302/3K/Modul 1-9 Studi Komparatif Pendidikan Dasar di Berbagai Negara*. Banten: Universitas Terbuka.
- Hernawati, K. (2012). Modul *Autoplay Document Transcrip*. Diakses tanggal 24 Mei 2017 pukul 07.24, dari situs World Wide Web:
<http://www.slideshare.net/WaNnaBeliKeHim/modul-autoplay>.
- Hobri, H. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena alsabila.
- Kustandi, C. dan Sutjipto, B. (2013). *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Muhammadi. (2015). *Penggunaan Pendekatan Bermain untuk Meningkatkan Aktivitas Visik Siswa dalam Pembelajaran Senam Guling Depan Penjasorkes Siswa Kelas 1 SD Citra Al Madina Padang*. Padang: Pogram Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Mufiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Daya Pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Munir. (2012). *Tentang Autoplay Media Studio\Indahnya Berbagi* diakses tanggal 24 Mei 2017 pukul 21.03 dari situs: <http://munirarber.blogspot.com/2012/07/tentang-autoplay-media-studio.html>,)
- Muzammil, M. (2012) *Evaluasi Program Video Interaktif Mata Kuliah Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2012.

- Prayugo, A. (2013). *Metode Permainan Dalam Bentuk Kuis* diakses pada hari Senin, 11 sept 2017 pukul 21.10 dari situs <https://agusprayugo.wordpress.com/2013/11/20/metode-permainan-dalam-bentuk-kuis/>
- Pribadi, B. A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya, W. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Setyawan, D. (2012). *Pengembangan Alat Permainan Konstruktif untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sopandi, A.T. (2012). *Profil Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Guru SD (Survey pada Mahasiswa SI PGSD Fkip-UT Semester IX pada UPBJJ-UT Bandung, Serang, dan Jakarta)*: Universitas Terbuka.
- Sudjana, N. (1990). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartono. (2012). *Pengembangan Latihan/Kuis Dalam Modul yang Interaktif dan Variatif (Buku Materi Pokok Konsep Dasar IPS/PDGK4102)*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suparman. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan CD Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA*. Semarang: UPBJJ Semarang.
- (2017). *Langkah dan Manfaat Metode Kuis Dalam Pembelajaran* diakses hari Senin, 11 Sep 2017, jam 20.55 dari situs <http://www.riyanpedia.com/2017/01/langkah-dan-manfaat-metode-kuis-dalam-pembelajaran.html>
- Wibawa, B, dkk. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

DAFTAR LAMPIRAN

1. Instrumen Observasi Awal
2. Instrumen Wawancara dengan Guru
3. Instrumen Wawancara dengan Siswa
4. Validasi Instrumen
5. Silabus Sekolah Dasar Kelas V
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA Kelas V Materi Pernapasan



ANALISIS KEBUTUHAN
INSTRUMEN OBSERVASI
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN
APLIKASI AUTOPLY UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM
PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V
SEKOLAH DASAR

Nama Sekolah : SD Negeri Pelem 1 Kertosono
 Nama Guru : Esti Handayani, S.Pd
 Hari/ tanggal : Selasa, 1 Agustus 2017
 Waktu : 120 menit
 Pukul : 10.00-12.00 WIB
 Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kompetensi Dasar : 3.2 Memahami organ pernapasan dan fungsinya
 pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ
 pernapasan manusia

No	Aspek yang diamati	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah	Ket
		4	3	2	1	
1.	Persiapan					
	a. Guru menyiapkan media			✓		
	b. Guru memilih media dengan tepat		✓			
	c. Guru meletakkan media di tempat yang tepat	✓				

2.	Penyajian					
	d. Guru menyampaikan tujuan	✓				
	e. Guru mengenalkan media		✓			
	f. Guru menjelaskan langkah-langkah penggunaan media		✓			
	g. Penggunaan media mempertinggi perhatian siswa				✓	
	h. Menggunakan metode yang menarik				✓	
	i. Guru melakukan demonstrasi			✓		
	j. Guru terampil menggunakan media				✓	
	j. Siswa melakukan demonstrasi		✓			
	k. Siswa berpartisipasi aktif			✓		
	l. Guru meminimalisasi verbalisme		✓			
3.	Tindak lanjut					
	m. Siswa memperoleh pengalaman nyata				✓	
	n. Timbal balik	✓				
	o. Guru menjajaki tujuan	✓				
	p. Evaluasi	✓				
4.	Kondisi Media					
	q. Sesuai dengan tujuan		✓			
	r. Relevan dengan materi			✓	✓	
	s. Mudah digunakan oleh					

	siswa			✓		
	t. Sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir siswa			✓		
	Jumlah					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maks (80)}} \times 100$$

54

Kertosono, 1 Agustus 2017

Responden

Esti Handayani
ESTI HANDAYANI

**ANALISIS KEBUTUHAN
INSTRUMEN WAWANCARA
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN
APLIKASI AUTOPLY UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM
PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH
DASAR**

Nama Sekolah : SD Negeri Pelem 1 Kertosono
Nama Guru : Esti Handayani, S.Pd
Hari/ tanggal : Selasa, 1 Agustus 2017
Waktu : 120 menit
Pukul : 07.30-09.30
Mustan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kompetensi Dasar : 3.2 Memahami organ pernapasan dan fungsinya
pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ
pernapasan manusia

DAFTAR PERTANYAAN

1. Dalam proses pembelajaran, apakah Anda selalu menggunakan alat peraga/ media pembelajaran?

Jawaban:

Tidak
.....
.....

2. Kapankah media pembelajaran Anda perlukan?

Jawaban:

belum memang di desa saya mungkin media
pembelajaran
.....

3. Adakah perbedaan kondisi kelas yang menggunakan media pembelajaran dengan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran?

Jawaban:

Ada

4. Apakah siswa lebih mudah memahami materi apabila pembelajaran menggunakan media pembelajaran?

Jawaban:

Ya

5. Apa saja jenis media IPA yang sudah Anda gunakan?

Jawaban:

Gambar

6. Apakah yang anda ketahui tentang media interaktif?

Jawaban:

Media komputer

7. Pernahkah Anda menggunakannya di dalam proses pembelajaran?

Jawaban:

Belum

8. Bagaimana menurut pendapat anda tentang penggunaan media interaktif?

Jawaban:

Sangat baik dan sangat dalam membantu

.....
.....
.....

9. Seberapa perlukah penggunaan media interaktif yang dikombinasi dengan kuis? Mengapa?

Jawaban:

lebih mengagumkan

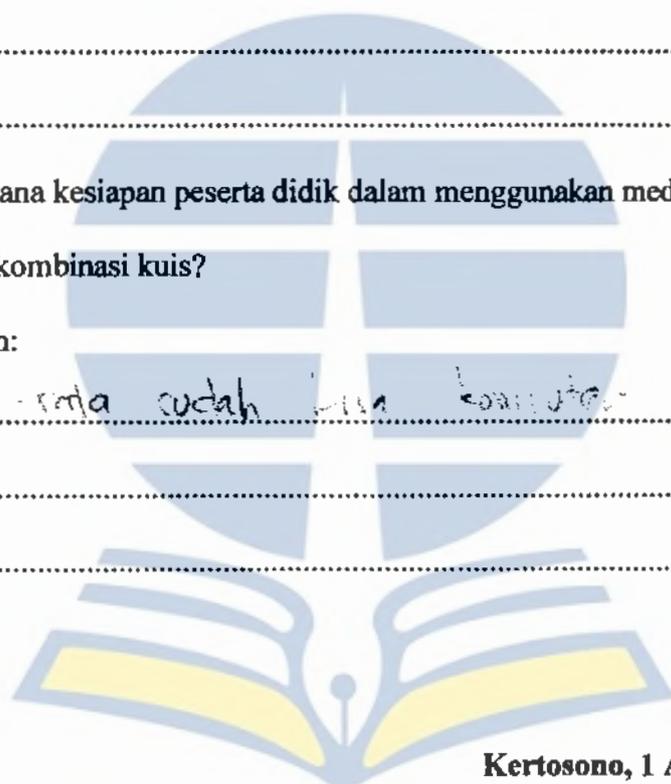
.....
.....

10. Bagaimana kesiapan peserta didik dalam menggunakan media interaktif yang dikombinasi kuis?

Jawaban:

rata-rata sudah bisa komputer

.....
.....



Kertosono, 1 Agustus 2017

Responden

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Esti Handayani', is written over the printed name.

.....
ESTI HANDAYANI

**ANALISIS KEBUTUHAN
INSTRUMEN WAWANCARA
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI
AUTOPLY UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA
DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Nama Sekolah : SD Negeri Pelem 1 Kertosono
 Nama Responden : *Aditya*
 Kelas : V
 Hari/ tanggal : Selasa, 1 Agustus 2017
 Waktu : 120 menit
 Pukul : 07.30-09.30 WIB
 Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kompetensi Dasar : 3.2 Memahami organ pernapasan dan fungsinya pada
 hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan
 organ pernapasan manusia
 Pewawancara : Elok Yuli Anita Sawitri, S.Pd

DAFTAR PERTANYAAN

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Mengapa materi pelajaran tentang sistem pernapasan manusia dan hewan serta cara memelihara organ pernapasan manusia sulit dipelajari?	
2.	Pernahkan kamu belajar dengan menggunakan komputer?	<i>Belajar</i>
3.	Bagaimana pendapatmu tentang belajar dengan menggunakan media interaktif?	1. 2. 3.
4.	Bagaimana menurut pendapatmu, apabila materi pelajaran tentang tentang sistem pernapasan manusia dan hewan serta cara memelihara organ pernapasan manusia dipelajari dengan media kuis interaktif?

5.	Apa yang kamu sukai apabila belajar dengan menggunakan media kuis interaktif? karena
7.	Apakah guru selalu mengajak siswa aktif dalam pembelajaran di kelas?	a. Selalu b. Sering <input checked="" type="checkbox"/> c. Kadang-kadang d. Tidak pernah e. Lainnya
8.	Apakah guru sering melakukan model/ metode mengajar yang sama/ tanpa variasi?	a. Selalu bervariasi b. Bervariasi c. Kadang bervariasi <input checked="" type="checkbox"/> d. Tidak bervariasi
9.	Media apa yang sering digunakan guru dalam mengajar?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Gambar/charta b. Video c. Lainnya
10.	Bahan ajar/ sumber belajar apa saja yang digunakan untuk belajar di kelas?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Buku b. LCD c. Lainnya
11.	Menurutmu, apakah media mengajar harus bervariasi? Alasannya?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Ya b. Tidak c. Lainnya <i>grade kelas</i>
12.	Apakah media yang cocok untuk belajar tentang sistem pernapasan pada manusia dan hewan? Alasannya?	a. Gambar <input checked="" type="checkbox"/> b. LCD c. Lainnya
13.	Bagaimana menurutmu jika media yang digunakan adalah CD interaktif?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Sangat cocok b. Cocok c. Tidak cocok d. Lainnya
14.	Bagaimana pendapatmu jika media interaktif dilengkapi dengan permainan kuis? Alasannya?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Lebih menarik b. Menarik c. Kurang menarik d. Lainnya

Kertosono, 1 Agustus 2017

Responden

✓

Aditya

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA GURU

Nama Narasumber : Esti Handayani, S.Pd
 Alamat dan No. Hp. : 081335689171
 Tempat Wawancara : SDN Pelem 1
 Tanggal Wawancara : 1 Agustus 2017
 Waktu Wawancara : Pukul 10.00 wib s.d. 11.00
 Pewawancara : Elok Yuli Anita Sawitri, S.Pd

Peneliti : Assalamualaikum, selamat pagi Bu. Bisa minta waktunya sebentar untuk wawancara Bu?

Guru : Walaikumssalam, selamat pagi, monggo silahkan.

Peneliti : Nyuwun sewu, mau tanya mengenai kegiatan pembelajaran di kelas Ibu

Guru : Boleh, tentang apa

Peneliti : Tentang penggunaan alat peraga atau media, Bu. Apakah Ibu selalu menggunakan alat atau media pada setiap pembelajaran?

Guru : Tidak. Hanya pada saat membutuhkan saja

Peneliti : Apakah ada perbedaan tentang kondisi kelas?

Guru : Ada, kondisi kelas lebih aktif, siswa juga lebih mudah pelajaran

Peneliti : Apa media yang biasa Ibu pakai

Guru : Gambar

Peneliti : Apakah Ibu pernah menggunakan media interaktif?

Guru : Belum

Peneliti : Bagaimana pendapat Ibu tentang penggunaan media interaktif?

Guru : Sangat bagus dan menarik

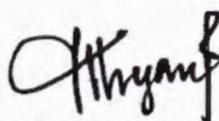
Peneliti : Bagaimana apabila dikombinasi dengan kuis?

Guru : Ohh...pasti akan sangat menarik dan menyenangkan.

Peneliti : Terimakasih atas waktunya, mohon maaf..

Guru : Sama-sama

Kertosono, 1 Agustus 2017
 Narasumber



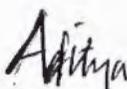
ESTI HANDAYANI, S.Pd

TRANSKRIP HASIL WAWANCARA SISWA

Nama Narasumber : Aditya
 Alamat dan No. Hp. : -
 Tempat Wawancara : SDN Pelem 1
 Tanggal Wawancara : 1 Agustus 2017
 Waktu Wawancara : Pukul 10.00 wib s.d. 11.00
 Pewawancara : Elok Yuli Anita Sawitri, S.Pd

Peneliti : Assalamualaikum...bisa minta waktunya sebentar?
 Siswa : Waalaikumsalam... oh bisa Bu.
 Peneliti : Mau tanya tentang pembelajaran IPA selama ini, menurut pendapatmu apakah IPA merupakan pelajaran yang sulit?
 Siswa : Ya
 Peneliti : Kira-kira apa yang menyebabkan pelajaran IPA itu sulit?
 Siswa : Banyak yang dipelajari dan sulit dipahami banyak hafalan
 Peneliti : Contohnya apa saja
 Siswa : Sistem pernapasan manusia banyak yang harus dihafalkan
 Peneliti : Agar pelajaran itu mudah dan menarik untuk dipelajari, apa yang harus dilakukan?
 Siswa : Pelajarannya dibuat lebih menyenangkan
 Peneliti : Berarti cara belajarnya dibuat lebih menarik ya
 Siswa : Iya
 Peneliti : Apakah selama ini dalam mengajar gurumu tidak menarik?
 Siswa : Kadang-kadang
 Peneliti : Mengapa?
 Siswa : Pelajarannya hanya membaca buku
 Peneliti : Bagaimana pendapatmu, apabila pembelajaran menggunakan media yang bervariasi?
 Siswa : Pasti **seneng sekali**, pelajarannya lebih menarik dan mudah dipahami
 Peneliti : Apakah media yang cocok untuk belajar tentang sistem pernapasan manusia dan hewan?
 Siswa : LCD
 Peneliti : Bagaimana kalau menggunakan CD interaktif?
 Siswa : Sangat cocok, pasti lebih menarik dan menantang

Kertosono, 1 Agustus 2017
 Narasumber


 ADITYA

INSTRUMEN ANGKET UNTUK GURU

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- : I

Materi : Pernapasan Manusia dan hewan

Petunjuk!

1. Mohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap ketepatan materi dalam media kuis interaktif sistem pernapasan pada manusia dan hewan di kelas V Sekolah Dasar .
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (√) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1-4 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Sangat baik
2	4	Baik
3	3	Cukup baik
4	2	Kurang Baik
5	1	Tidak baik

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nilai			
1	Strategi penggunaan media pembelajaran	Kemudahan dalam menggunakan	5			
		Kemudahan dalam memahami	5			
2	Isi Materi	Kejelasan materi	5			
		Sistematika materi	4			
		Kecepatan penyajian materi	4			
		Durasi/ masa putar	4			
		Ketertarikan siswa dengan materi	5			
		Keterlibatan dan peran serta dalam aktivitas pembelajaran		3		
3	Komunikasi	Kemudahan memulai program	4			
		Interaksi dengan pengguna	4			
		Penggunaan bahasa	5			
4	Desain Teknis	Kualitas gambar	4			
		Kualitas ilustrasi	4			
		Penggunaan animasi	4			
		Penggunaan tombol interaktif	4			
		Kualitas suara				✓
		Kualitas warna				
		Penggunaan huruf		4		
5	Format Kemasan	Urutan Penyajian	4			
		Penggunaan <i>background</i>	2			
		Tampilan program	2			
		Ukuran	4			
Jumlah			25	16	6	2

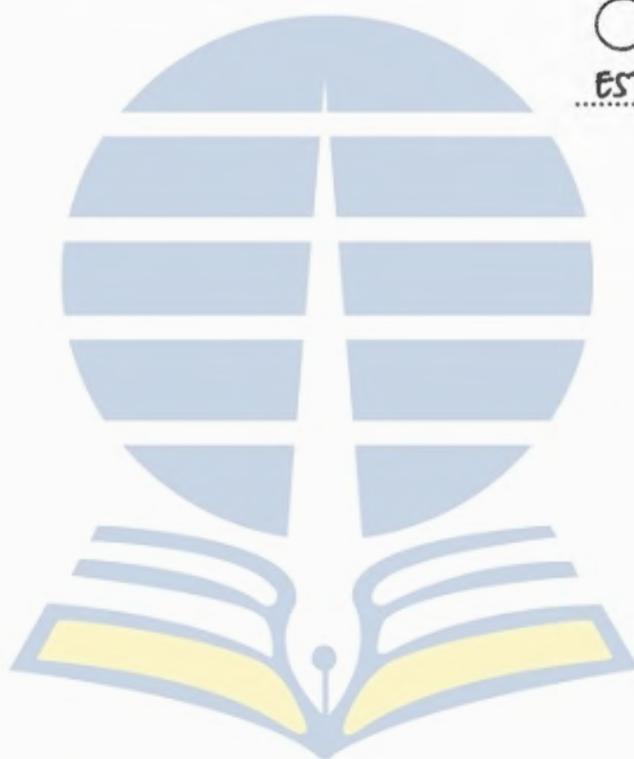
Tanggapan dan saran:

Sangat baik untuk media pembelajaran agar siswa lebih berperan aktif. Hanya saja tidak bisa diterapkan di semua SD. Karena membutuhkan peralatan (laptop) dlm jumlah besar. paling tidak ^{yg} sekolah ~~harus~~ punya lab. komputer

Kertosono,

2017

Observer


ESTI H.....

Nganjuk, 23 Oktober 2017

Perihal: Surat Permohonan Validasi

Kepada Yth,

Dr. M. KHUSNUL MAARIF, M.Pd

Pengawas TK, SD dan PLB

Kecamatan Nganjuk.

di

Nganjuk

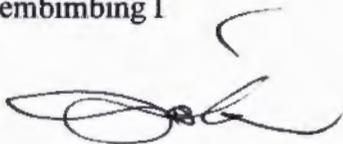
Dengan hormat,

Berkenaan dengan akan dilaksanakannya penelitian di **SDN Pelem 1 Kertosono, Kecamatan Kertosono, Kabupaten Nganjuk**, dengan ini saya mohon dengan hormat bantuan Bapak untuk memberi saran dan masukan mengenai media dan materi pada media kuis interaktif, yang akan digunakan dalam penelitian dengan judul "***Pengembangan Media Kuis Interaktif Memanfaatkan Aplikasi Autoplay untuk Pembelajaran Sistem Pernapasan pada Manusia dan Hewan di Kelas V Sekolah Dasar***"

Bersamaan dengan ini saya sertakan dan lampirkan : CD media kuis interaktif, Instrumen Validasi Ahli Teknik/Media, Instrumen Validasi Materi, Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Teknik/Media, dan Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi.

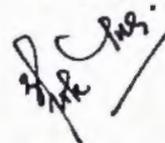
Demikian saya sampaikan, atas bantuan Bapak saya mengucapkan terimakasih.

Pembimbing I



Prof. Dr. Heri Suwignyo, M.Pd.
NIP. 19590521 198802 1 001

Pemohon,



ELOK YULI ANITA SAWITRI, S.Pd.
NIM. 500649312

VALIDASI MEDIA DAN MATERI

Nama/ NPM : ELOK YULI ANITA SAWITRI/ 500649312

Judul Proposal Tesis : **PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Program Studi : PASCASARJANA

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Heri Suwignyo, M.Pd
2. Adhi Susilo, S.Pt., M. Biotech., St., Ph.D

Unsur yang divalidasi, yaitu:

1. Materi
2. Media.

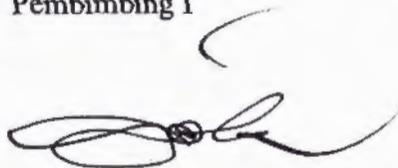
No.	Tanggal Validasi	Nama Validator	Jabatan	Tanda Tangan
1	23 Oktober 2017	Dr. H.M. KHUSNUL MAARIF, M.Pd	Pengawas TK, SD, dan PLB Kec. Nganjuk	
2	23 Oktober 2017	Dr. H.M. KHUSNUL MAARIF, M.Pd	Pengawas TK, SD, dan PLB Kec. Nganjuk	

Nganjuk,

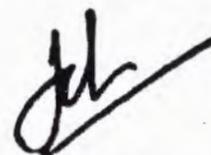
Diketahui,

Pembimbing II

Pembimbing I



Prof. Dr. Heri Suwignyo, M.Pd



Adhi Susilo, S.Pt., M. Biotech., St., Ph.D

KISI-KISI INSTRUMEN KEVALIDAN TEKNIK/ MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Kuis Interaktif Memanfaatkan Aplikasi *Autoplay* untuk Pembelajaran Sistem Pernapasan pada Manusia dan hewan di kelas V Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (lima)/I

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pelem 1 Kertosono

Validator	Aspek Penilaian	Indikator
Media	Komunikasi	Kemudahan memulai program
		Interaksi dengan pengguna
		Kejelasan petunjuk penggunaan
		Penggunaan bahasa
	Desain Teknis	Kualitas gambar
		Kualitas ilustrasi
		Penggunaan animasi
		Penggunaan tombol interaktif
		Kualitas suara
		Penggunaan huruf
	Format Kemasan	Urutan penyajian
		Penggunaan <i>backsound</i>
		Tampilan program
		Ukuran

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA KUIS INTERAKTIF OLEH AHLI MEDIA

Lembar instrumen validasi ini digunakan untuk mengetahui ketepatan teknik/media dalam media kuis interaktif sistem pernapasan pada manusia dan hewan di kelas V Sekolah Dasar .

A. Petunjuk pengisian

Sebelum mengisi instrumen validasi, mohon terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian berikut.

1. Mohon mengamati tampilan materi pada media kuis interaktif sistem pernapasan pada manusia dan hewan di kelas V Sekolah Dasar .
2. Isikan lembar instrument dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom angka 4, 3, 2, 1 yang dianggap paling sesuai.
3. Pedoman penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Sangat baik
2	4	Baik
3	3	Cukup baik
4	2	Kurang Baik
5	1	Tidak baik

1. Saran dan kritik sebagai perbaikan mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan. Mohon untuk memberikan rekomendasi dengan memberikan tanda centang (√) pada pernyataan yang dianggap sesuai dengan media kuis interaktif sistem pernapasan pada manusia dan hewan di kelas V Sekolah Dasar .

B. Instrumen validasi untuk ahli media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala				
			1	2	3	4	5
1	Komunikasi	Kemudahan memulai program			✓		
		Interaksi dengan pengguna			✗	✓	
		Kejelasan petunjuk penggunaan			✓		
		Penggunaan bahasa				✓	
2	Desain Teknis	Kualitas gambar				✓	
		Kualitas ilustrasi			✓		
		Penggunaan animasi				✓	
		Penggunaan tombol interaktif			✓		
		Kualitas suara			✗	✓	
		Penggunaan huruf			✓		
3	Format Kemasan	Urutan penyajian			✗	✓	
		Penggunaan <i>backsound</i>			✓		
		Tampilan program				✓	
		Ukuran			✓		
Jumlah							

C. Saran

Mohon diperbaiki cara/teknik
 kepelaksanaan: dalam proses KBM

.....

.....

.....

D. Kritik

.....

.....

.....

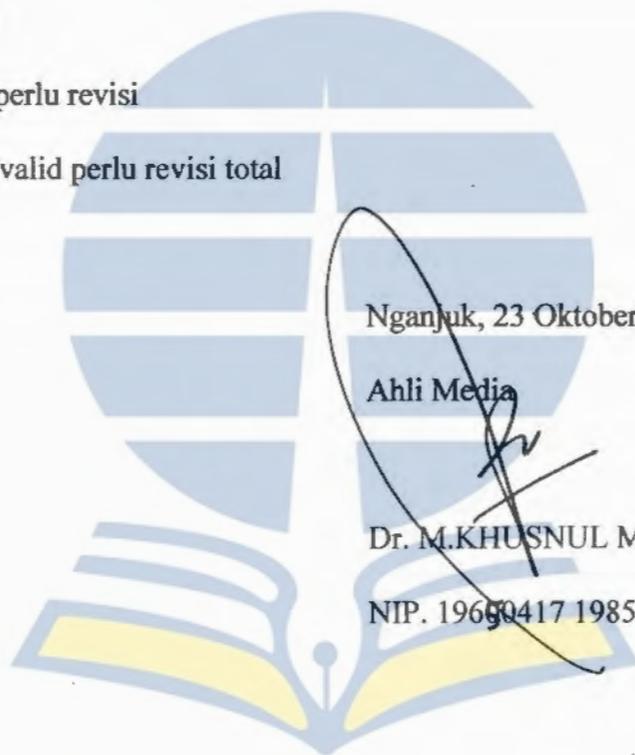
.....

E. Rekomendasi

(.....) Valid

(.....) Valid perlu revisi

(.....) Tidak valid perlu revisi total



Nganjuk, 23 Oktober 2017

Ahli Media

Dr. M.KHUSNUL MAARIF, M.Pd

NIP. 19600417 198504 1 001

INSTRUMEN VALIDASI MEDIA KUIS INTERAKTIF OLEH AHLI MATERI

Lembar instrumen validasi ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian KD dan indikator dalam media kuis interaktif sistem pernapasan pada manusia dan hewan di kelas V Sekolah Dasar .

A. Petunjuk pengisian

Sebelum mengisi instrumen validasi, mohon terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian berikut.

1. Mohon mengamati tampilan materi pada media kuis interaktif sistem pernapasan pada manusia dan hewan di kelas V Sekolah Dasar .
2. Isikan lembar instrument dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom angka 4, 3, 2, 1 yang dianggap paling sesuai.
3. Pedoman penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Sangat baik
2	4	Baik
3	3	Cukup baik
4	2	Kurang Baik
5	1	Tidak baik

1. Saran dan kritik sebagai perbaikan mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan. Mohon untuk memberikan rekomendasi dengan memberikan tanda centang (√) pada pernyataan yang dianggap sesuai dengan media kuis interaktif sistem pernapasan pada manusia dan hewan di kelas V Sekolah Dasar .

B. Instrumen validasi untuk ahli materi

	Aspek Penilaian	Indikator	Skala				
			1	2	3	4	5
1	Kualitas isi	Ketepatan cakupan materi				✓	
		Kesesuaian isi media dengan kompetensi dasar dan indikator			✓		
		Keruntutan materi			✓		
		Kualitas latihan soal			✓		
2	Kualitas Pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran			✓		
		Kejelasan alur pembelajaran			✓		
		Peningkatan minat belajar siswa				✓	
		Kejelasan petunjuk dalam penggunaan media				✓	
		Ketepatan umpan balik latihan soal				✓	
3	Kualitas Interaksi	Kemampuan dalam memberikan interaksi langsung				✓	
		Keterbatasan teks/kalimat				✓	
		Kemudahan menggunakan navigasi			✓		
		Kemudahan dalam memahami animasi			✓		
4	Kualitas Tampilan	Ketepatan penggunaan gambar			✓		
		Pemilihan <i>background</i>				✓	
		Pemilihan dan keterbatasan <i>font</i>				✓	
		Kualitas gambar				✓	
		Kualitas animasi				✓	
Jumlah							

C. Saran

font untuk soal dan nama
halo bisa di perbaiki

D. Kritik

E. Rekomendasi

(.....) Valid

(.....) Valid perlu revisi

(.....) Tidak valid perlu revisi total

Nganjuk, 23 Oktober 2017

Validator

Dr. M.KHUSNUL MAARIF, M.Pd

NIP. 19690417 198504 1 001

Nganjuk, 23 Oktober 2017

Perihal: Surat Permohonan Validasi

Kepada Yth,

Drs. SUNARDI

Pengawas TK, SD dan PLB

Kecamatan Kertosono

di

Kertosono

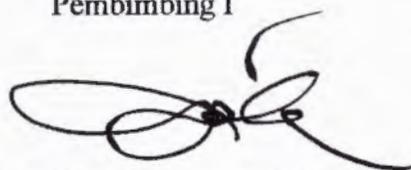
Dengan hormat,

Berkenaan dengan penelitian yang akan saya laksanakan di SDN Pelem 1 Kertosono, Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk, dengan ini saya mohon dengan hormat bantuan Bapak untuk memberi saran dan masukan mengenai instrumen-instrumen yang akan saya gunakan dalam penelitian dengan judul ***“Pengembangan Media Kuis Interaktif Memanfaatkan Aplikasi Autoplay untuk Pembelajaran Sistem Pernapasan pada Manusia dan Hewan di Kelas V Sekolah Dasar”***

Bersamaan dengan ini saya sertakan dan lampirkan : Instrumen Validasi instrumen-instrumen tersebut.

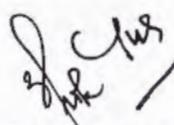
Demikian saya sampaikan, atas bantuan Bapak saya mengucapkan terimakasih.

Pembimbing I



Prof. Dr. Heri Suwignyo, M.Pd.
NIP. 19590521 198802 1 001

Pemohon,



ELOK YULI ANITA SAWITRI, S.Pd.
NIM. 500649312

**UJI VALIDITAS NASKAH SOAL TES
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI
AUTOPLY UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN PADA
MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

KOMPETENSI DASAR

- 3.2 Memahami organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.2.1 Menjelaskan Fungsi organ pernapasan Hewan dan manusia
- 3.2.2 Menunjukkan Organ pernapasan pada hewan dan manusia
- 3.2.3 Menjelaskan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap instrumen soal post test tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Sudah sesuai dan tidak perlu diperbaiki
2	4	Sudah sesuai sedikit perbaikan
3	3	Sudah sesuai perlu perbaikan
4	2	Kurang sesuai perlu perbaikan
5	1	Tidak sesuai

NO	Komponen Penilaian	Skor					Saran
		5	4	3	2	1	
1.	Kesesuaian Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator	✓					
2.	Kesesuaian pengetahuan yang dituntut dalam indikator dengan perkembangan siswa		✓				
3.	Kesesuaian indikator 1 dengan item soal yang diberikan	✓					
4.	Kesesuaian indikator 2 dengan item soal yang diberikan		✓				
5.	Kesesuaian indikator 3 dengan item soal yang diberikan	✓					
	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan bahasa Indonesia baku			✓			
	Kesesuaian penulisan kalimat pertanyaan		✓				
	Jumlah	15	12	3			

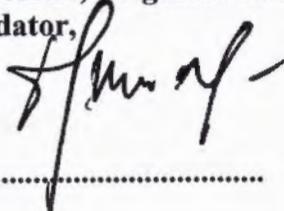
SKOR PEROLEHAN

Nilai = $\frac{29}{35} \times 100$

Skor maks (35)

Kertosono, 1 Agustus 2017

Validator,



UJI VALIDITAS INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN

SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap instrumen angket tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Instrumen layak digunakan tanpa diperbaiki
2	4	Instrumen sudah layak digunakan sedikit perbaikan
3	3	Instrumen boleh digunakan dengan perbaikan
4	2	Instrumen kurang layak digunakan perlu perbaikan
5	1	Instrumen tidak layak digunakan

No	Aspek Penilaian	Kalimat pernyataan	Skor					Saran
			1	2	3	4	5	
		Kemudahan dalam menggunakan				✓		
		Kemudahan dalam memahami				✓		
		Kejelasan materi				✓		
		Sistematika materi				✓		
		Kecepatan penyajian materi				✓		
		Durasi/ masa putar				✓		
		Ketertarikan siswa dengan materi				✓		
		Keterlibatan dan peran serta dalam aktivitas pembelajaran				✓		
		Kemudahan memulai program			✓			
		Interaksi dengan pengguna					✓	
		Penggunaan bahasa			✓			
		Kualitas gambar				✓		

	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					✓	
	Jumlah				36	5	

Skor perolehan

$$\text{Nilai} = \frac{41}{\text{Skor maks (50)}} \times 100$$



Kertosono, 1 Agustus 2017

Validator

[Handwritten signature]

.....

**UJI VALIDITAS INSTRUMEN ANGKET DAYA TARIK SISWA DAN KETEPATAN MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN
SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap instrumen angket tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

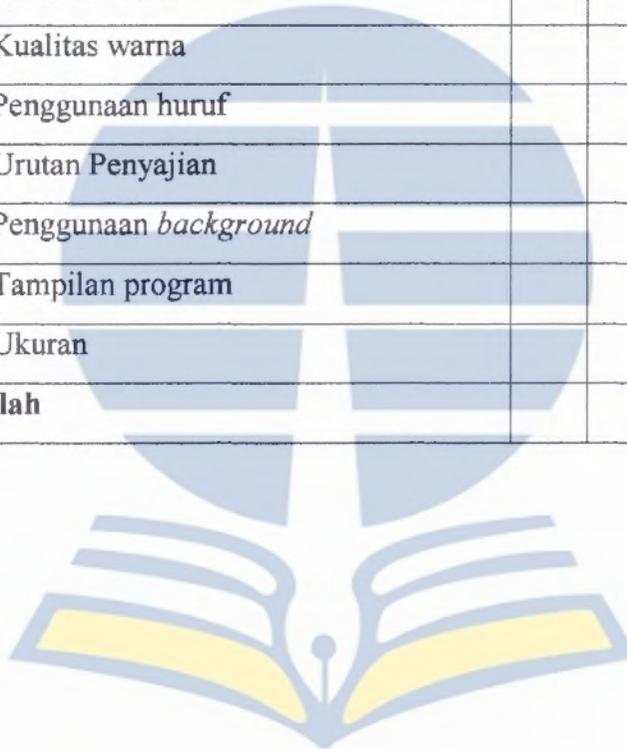
NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Instrumen layak digunakan tanpa diperbaiki
2	4	Instrumen sudah layak digunakan sedikit perbaikan
3	3	Instrumen boleh digunakan dengan perbaikan
4	2	Instrumen kurang layak digunakan perlu perbaikan
5	1	Instrumen tidak layak digunakan

No	Kalimat Pernyataan	Skor					Saran
		1	2	3	4	5	
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami pelajaran pernapasan.				✓		
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan				✓		
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.				✓		
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan melalui buku				✓		
	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan				✓		
	Dengan tayangan saya ingin belajar sampai selesai				✓		
	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.				✓		
	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini				✓		
	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini				✓		

		Kualitas ilustrasi				✓		
		Penggunaan animasi				✓		
		Penggunaan tombol interaktif					✓	
		Kualitas suara					✓	
		Kualitas warna				✓		
		Penggunaan huruf				✓		
		Urutan Penyajian				✓		
		Penggunaan <i>background</i>				✓		
		Tampilan program				✓		
		Ukuran				✓		
		Jumlah						

Skor perolehan

$$\text{Nilai} = \frac{95}{\text{Skor maks (115)}} \times 100$$



Kertosono, 1 Agustus 2017

Validator

[Handwritten signature]

**UJI VALIDITAS INSTRUMEN OBSERVASI ANALISIS KEBUTUHAN
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI
AUTOPLY UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA
DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap instrumen observasi analisis kebutuhan tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Instrumen layak digunakan tanpa diperbaiki
2	4	Instrumen sudah layak digunakan sedikit perbaikan
3	3	Instrumen boleh digunakan dengan perbaikan
4	2	Instrumen kurang layak digunakan perlu perbaikan
5	1	Instrumen tidak layak digunakan

No	Aspek Yang Diamati	Kalimat Pernyataan	Skor					Saran
			5	4	3	2	1	
1.	Persiapan	Guru menyiapkan media			✓			
		Guru memilih media dengan tepat			✓			
2.	Penyajian	Guru meletakkan media di tempat yang tepat			✓			
		Guru menyampaikan tujuan			✓			
		Guru mengenalkan media			✓			
		Guru menjelaskan langkah-langkah penggunaan media		✓				
		Penggunaan media mempertinggi perhatian siswa		✓				
		Menggunakan metode yang menarik			✓			
		Guru melakukan demonstrasi		✓	✓			
		Guru terampil menggunakan media		✓				
		Siswa melakukan demonstrasi			✓			
		Siswa berpartisipasi aktif		✓				
		Guru meminimalisasi verbalisme						
3.	Tindak lanjut	Siswa memperoleh pengalaman nyata		✓				
		Timbal balik			✓			
		Guru menjajaki tujuan			✓			
		Evaluasi			✓			
4.	Kondisi Media	Sesuai dengan tujuan			✓			
		Relevan dengan materi			✓			
		Mudah digunakan oleh siswa			✓			
		Jumlah						

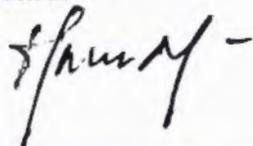
Skor perolehan

Nilai = $\frac{65}{80} \times 100$

Skor maks (80)

Kertosono, 1 Agustus 2017

Validator



**UJI VALIDITAS INSTRUMEN WAWANCARA ANALISIS KEBUTUHAN
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN
APLIKASI *AUTOPLY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN
PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap instrumen wawancara analisis kebutuhan tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Instrumen layak digunakan tanpa diperbaiki
2	4	Instrumen sudah layak digunakan sedikit perbaikan
3	3	Instrumen boleh digunakan dengan perbaikan
4	2	Instrumen kurang layak digunakan perlu perbaikan
5	1	Instrumen tidak layak digunakan

No	Kalimat Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Menurutmu, Apakah IPA adalah mapel paling sulit? a. Sulit b. Sedang c. mudah	✓				
2.	Kalau jawabanmu sulit, mengapa IPA sulit dipelajari?		✓			
3.	Menurut pendapatmu, materi IPA kelas V yang paling sulit itu apa? Alasannya? 1. 2. 3.		✓			
4.	Menurut pendapatmu, apa yang harus dilakukan untuk mengatasi kesulitan itu?	✓				
5.	Apakah harus diperbaiki pada metode/ model pembelajarannya?		✓			
6.	Menurutmu, bagaimana cara mengajar guru? Membosankan apa menyenangkan? a. Sangat menyenangkan b. Menyenangkan c. Kadang menyenangkan d. Membosankan e. Lainnya		✓			

No	Kalimat Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
7.	Apakah guru selalu mengajak siswa aktif dalam pembelajaran di kelas? a. Selalu b. Sering c. Kadang-kadang d. Tidak pernah e. Lainnya		✓			
8.	Apakah guru sering melakukan model/ metode mengajar yang sama/ tanpa variasi? a. Selalu bervariasi b. Bervariasi c. Kadang bervariasi d. Tidak bervariasi		✓			
9.	Media apa yang sering digunakan guru dalam mengajar? a. Gambar/charta b. Video c. Lainnya		✓			
10.	Bahan ajar/ sumber belajar apa saja yang digunakan untuk belajar di kelas? a. Buku b. LCD c. Lainnya		✓			
11.	Menurutmu, apakah media mengajar harus bervariasi? Alasannya? a. Ya b. Tidak c. Lainnya		✓			
12.	Apakah media yang cocok untuk belajar tentang sistem pernapasan pada manusia dan hewan? Alasannya? a. Gambar b. LCD c. Lainnya	✓	✓			

No	Kalimat Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
13.	Bagaimana menurutmu jika media yang digunakan adalah CD interaktif? a. Sangat cocok b. Cocok c. Tidak cocok d. Lainnya		✓			
14.	Bagaimana pendapatmu jika media interaktif dilengkapi dengan permainan kuis? Alasannya? a. Lebih menarik b. Menarik c. Kurang menarik d. Lainnya		✓			
Saran Validator						

SKOR PEROLEHAN

$$\text{Nilai} = \frac{57}{\text{Skor maks (70)}} \times 100$$

Kertosono, 1 Agustus 2017

Validator

[Handwritten Signature]

**UJI VALIDITAS INSTRUMEN WAWANCARA GURU ANALISIS KEBUTUHAN
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI
AUTOPLY UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA
DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Petunjuk!

- Berilah penilaian terhadap instrumen observasi analisis kebutuhan tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
- Penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Instrumen layak digunakan tanpa diperbaiki
2	4	Instrumen sudah layak digunakan sedikit perbaikan
3	3	Instrumen boleh digunakan dengan perbaikan
4	2	Instrumen kurang layak digunakan perlu perbaikan
5	1	Instrumen tidak layak digunakan

NO	Kalimat Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Dalam proses pembelajaran, apakah Anda selalu menggunakan alat peraga/ media pembelajaran? Jawaban:		✓			
2.	Kapankah media pembelajaran Anda perlukan? Jawaban:		✓			

3.	<p>Adakah perbedaan kondisi kelas yang menggunakan media pembelajaran dengan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran?</p> <p>Jawaban:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	✓				
4.	<p>Apakah siswa lebih mudah memahami materi apabila pembelajaran menggunakan media pembelajaran?</p> <p>Jawaban:</p> <p>.....</p> <p>....</p>	✓				
5.	<p>Apa saja jenis media IPA yang sudah Anda gunakan?</p> <p>Jawaban:</p> <p>.....</p> <p>...</p>	✓				
6.	<p>Apakah yang anda ketahui tentang media interaktif?</p> <p>Jawaban:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	✓				
7.	<p>Pernahkah Anda menggunakannya di dalam proses pembelajaran?</p> <p>Jawaban:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	✓				

8.	Bagaimana menurut pendapat anda tentang penggunaan media interaktif? Jawaban:		✓				
9.	Seberapa perlukah penggunaan media interaktif yang dikombinasi dengan kuis? Mengapa? Jawaban:		✓				
10.	Bagaimana kesiapan peserta didik dalam menggunakan media interaktif yang dikombinasi kuis? Jawaban:		✓				
	Jumlah						
Saran Validator							

SKOR PEROLEHAN

$$\text{Nilai} = \frac{42}{\text{Skor maks (50)}} \times 100$$

Kertosono, 1 Agustus 2017

Validator

[Handwritten Signature]

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR SISWA
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN
APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM
PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V
SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap daya tarik siswa melalui pembelajaran kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay*.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (√) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa membaca petunjuk penggunaan dengan runtut				
2	Siswa membaca materi yang akan dipelajari pada media kuis interaktif				
5	Siswa mendengarkan arahan dari guru				
6	Siswa mendengarkan materi yang ada dalam media kuis interaktif				
7	Siswa membuat catatan penting dari kegiatan pembelajaran menggunakan media kuis interaktif				
8	Siswa berani bertanya/menjawab pertanyaan				
10	Siswa mengerjakan tes dengan kemampuan sendiri				
11	Siswa mengingat materi pelajaran				
12	Siswa lebih mudah belajar				
13	Siswa bersemangat dalam mengikuti pelajaran				
14	Siswa senang mengikuti pelajaran				

TANGGAPAN DAN SARAN:

.....

.....

.....

.....

.....



Kertosono,
Observer

2017

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal : Adhya

Pertemuan ke- : I

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pemapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan media tersebut, saya lebih memahami materi pernapasan.					✓
	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap materi pernapasan					✓
2.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					✓
	Saya lebih senang belajar IPA					✓
3.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang materi pernapasan				✓	
	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas				✓	
4.	Media pembelajaran ini menjadikan saya berantusias untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.				✓	
	Ingin rasanya semua materi pelajaran menggunakan media seperti ini					✓
5.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan media ini				✓	
	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif			✓		
	Jumlah			3	16	15

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan media tersebut, saya lebih memahami materi pemapasan.		✓			✓
	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap materi pemapasan					✓
2.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					✓
	Saya lebih senang belajar IPA					✓
3.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang materi pemapasan				✓	✓
	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas				✓	
4.	Media pembelajaran ini menjadikan saya berantusias untuk mengikuti pelajaran tentang pemapasan.				✓	
	Ingin rasanya semua materi pelajaran menggunakan media seperti ini					✓
5.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan media ini					✓
	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					✓
	Jumlah				12	35

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan media tersebut, saya lebih memahami materi pernapasan.				✓	
	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap materi pernapasan				✓	
2.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					✓
	Saya lebih senang belajar IPA					✓
3.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang materi pernapasan				✓	
	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas				✓	
4.	Media pembelajaran ini menjadikan saya berantusias untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.			✓		
	Ingin rasanya semua materi pelajaran menggunakan media seperti ini				✓	
5.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan media ini			✓		
	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					✓
	Jumlah			6	90	15

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan media tersebut, saya lebih memahami materi pernapasan.				✓	
	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap materi pernapasan			✓		
2.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					✓
	Saya lebih senang belajar IPA					✓
3.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang materi pernapasan				✓	
	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					✓
4.	Media pembelajaran ini menjadikan saya berantusias untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.				✓	
	Ingin rasanya semua materi pelajaran menggunakan media seperti ini				✓	
5.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan media ini					✓
	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					✓
	Jumlah			3	16	25

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

Bahan Analis

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan media tersebut, saya lebih memahami materi pernapasan.				✓	
	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap materi pernapasan			✓		
2.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.				✓	
	Saya lebih senang belajar IPA		✓			
3.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang materi pernapasan				✓	
	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					✓
4.	Media pembelajaran ini menjadikan saya berantusias untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.				✓	
	Ingin rasanya semua materi pelajaran menggunakan media seperti ini					✓
5.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan media ini				✓	
	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					✓
	Jumlah		2	3	20	15

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

		<input checked="" type="checkbox"/> Kadang-kadang d. Tidak pernah e. Lainnya
8.	Apakah guru sering melakukan model/ metode mengajar yang sama/ tanpa variasi?	<input type="checkbox"/> a. Selalu bervariasi b. Bervariasi c. Kadang bervariasi <input checked="" type="checkbox"/> d. Tidak bervariasi
9.	Media apa yang sering digunakan guru dalam mengajar?	a. Gambar/charta b. Video c. Lainnya <u>buku</u>
10.	Bahan ajar/ sumber belajar apa saja yang digunakan untuk belajar di kelas?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Buku b. LCD c. Lainnya
11.	Menurutmu, apakah media mengajar harus bervariasi? Alasannya?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Ya b. Tidak c. Lainnya
12.	Apakah media yang cocok untuk belajar tentang sistem pernapasan pada manusia dan hewan? Alasannya?	a. Gambar <input checked="" type="checkbox"/> b. LCD c. Lainnya
13.	Bagaimana menurutmu jika media yang digunakan adalah CD interaktif?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Sangat cocok b. Cocok c. Tidak cocok d. Lainnya
14.	Bagaimana pendapatmu jika media interaktif dilengkapi dengan permainan kuis? Alasannya?	<input checked="" type="checkbox"/> a. Lebih menarik b. Menarik c. Kurang menarik d. Lainnya

Kertosono, 1 Agustus 2017

Responden

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (√) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (√) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pemapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pemapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pemapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pemapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pemapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pemapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pemapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pemapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pemapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pemapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pemapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pemapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pemapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pemapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pemapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pemapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (√) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (√) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (√) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN

APLIKASI *AUTOPLAY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM

PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V

SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Pertemuan ke- :

Materi :

Petunjuk!

1. Berilah penilaian terhadap daya tarik kalian tentang pembelajaran menggunakan kuis interaktif memanfaatkan aplikasi *autoplay* pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan.
2. Pengamatan ditinjau dari beberapa aspek, dimohon memberikan tanda *checklist* (✓) untuk skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian 1- 5 dengan keterangan sebagai berikut.

NO	SKOR	PREDIKAT
1	5	Selalu
2	4	Sering
3	3	Kadang-kadang
4	2	Jarang
5	1	Tidak pernah

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan tayangan tersebut, saya lebih memahami tentang pelajaran pernapasan.					
2.	Saya dapat lebih memusatkan perhatian terhadap pelajaran pernapasan					
3.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran ini.					
4.	Saya lebih senang belajar IPA dengan tayangan dibandingkan belajar melalui buku					
5.	Saya ingin belajar lebih dalam tentang pelajaran pernapasan					
6.	Saya selalu ingin belajar sampai selesai dan tuntas					
7.	Tayangan pelajaran ini menjadikan saya bersemangat untuk mengikuti pelajaran tentang pernapasan.					
8.	Ingin rasanya semua pelajaran menggunakan tayangan seperti ini					
9.	Saya sangat aktif mengikuti proses pembelajaran dengan tayangan ini					
10.	Saya menjadi tidak bosan belajar sehingga lupa waktu karena selalu aktif					
	Jumlah					

Kertosono, 25 Oktober 2017

Siswa

.....

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN PELEM 1 KERTOSONO
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Program : V / SEKOLAH DASAR
 Semester : 1 (satu)
 Standar Kompetensi : 1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
1.2 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah	Alat Pernapasan Pada Manusia Dan Hewan (Hlm.3)	<ul style="list-style-type: none"> o Menyebutkan bagian tubuh yang berperan sebagai pernapasan o Memahami istilah dari <ul style="list-style-type: none"> - Diafragma - Gelambir - Pleura - Bronkus - Alveolus - Pundi-pundi - Labirin - Stigma o Memahami pernapasan dada dan pernapasan perut 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengidentifikasi alat pernapasan pada manusia dan pada beberapa hewan. o Menjelaskan penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia, misalnya menghirup udara tercemar, merokok dan terinfeksi oleh kuman. o Membiasakan diri memelihara kesehatan alat pernapasan 	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan dan Unjuk kerja	Kegiatan 1.1 Hlm.4 Tugas 1.1 Hlm.5	2 JP	Sumber: <ul style="list-style-type: none"> o Buku SAINS SD Kelas V o CD interaktif

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> o Memahami proses pernapasan pada : <ul style="list-style-type: none"> - Manusia - Burung - Reptil - Amfibi - Ikan - Cacing o Mendeskripsikan alat pernapasan hewan 						



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : SDN PELEM 1
 Kelas / Semester : 5/I
 Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan(Tema 2)
 Sub Tema : Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih (Sub Tema 1)
 Pembelajaran ke : 1
 Alokasi waktu : 1 Pertemuan (2 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan : IPA

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2	Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	3.2.1 Menunjukkan Organ pernapasan pada hewan dan manusia 3.2.2 Menjelaskan Fungsi organ pernapasan Hewan dan manusia 3.2.3 Menjelaskan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia

C. TUJUAN

Setelah belajar dengan menggunakan CD Interaktif Pernapasan siswa diharapkan dapat :

1. Mengidentifikasi alat/organ pernapasan manusia
2. Menyebutkan fungsi masing-masing organ pernapasan manusia

Penutup	
1. Siswa mapu mengemukakan hasil belajar hari ini	15 menit
2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan	
3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya..	
4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi.	
5. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa..	

A. PENILAIAN

Bentuk Penilaian : Tes Tertulis

Instrumen Penilaian : soal pilihan ganda (terlampir)

B. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku bacaan perubahan wujud benda, dan gambar tentang perilaku yang tidak selaras dengan lingkungan.
2. Buku Pedoman Guru Tema 1 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 1 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014).
3. Buku BSE
4. Buku teks, buku bacaan tentang organ pernapasan pada hewan, lingkungan sekitar.
5. CD kuis interaktif tentang sistem penapasan manusia dan hewan

Refleksi Guru

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Kertosono,
Guru Kelas V,

SUMI HARTUTIK,S.Pd
NIP. 19581018 198010 2 001

ESTI HANDAYANIS.Pd
NIP 19760212 201408 2 002

3. Mengidentifikasi gangguan pernapasan manusia
4. Menjelaskan penyebab gangguan pernapasan manusia
5. Membedakan pernapasan burung, katak, ikan, dan cacing

D. MATERI

1. Sistem pernapasan manusia dan hewan.

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Penugasan, pengamatan, Tanya Jawab, Diskusi dan Ceramah

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pembukaan	
Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita. 4. Menyanyikan lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. 	15 menit
Kegiatan Inti	
<p>Kegiatan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> o Siswa mengerjakan tes awal o Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang isi cd pembelajaran interaktif, yaitu belajar pernapasan manusia dan hewan melalui kuis . o Siswa melaksanakan kegiatan belajar sesuai petunjuk guru, yaitu membuka file dengan menggunakan laptop yang telah disiapkan sebelumnya o Siswa mengerjakan tes akhir 	140

KARTU SOAL TES**PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI *AUTOPLY* UNTUK PEMBELAJARAN****SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V****SEKOLAH DASAR**

Nama Sekolah : SD Negeri Pelem 1 Kertosono

Hari/ tanggal : Selasa, 1 Agustus 2017

Waktu : 60 menit

Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Dasar : 3.2 Memahami organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia

No.	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
1.	Menunjukkan organ pernapasan.	C ₁	1	Manusia bernapas memerlukan organ atau alat khusus. Yang merupakan organ/alat pernapasan manusia adalah nomor a. Hidung, kerongkongan, lambung b. Hidung, tenggorokan, jantung c. Hidung, kerongkongan, paru-paru d. Hidung, tenggorokan, paru-paru	D	1
2.	Menjelaskan fungsi rongga hidung benda.	C ₂	2	Di dalam rongga hidung terdapat rambut dan lendir. Fungsi rambut dan lendir hidung adalah A. Mengikat oksigen dari udara, menyaring kotoran B. Menyesuaikan suhu udara, melepaskan karbondioksida C. Menurunkan suhu udara, mengeluarkan kotoran D. Menyesuaikan suhu udara, menyaring kotoran	D	1
3.	Mengklasifikasi fungsi organ tenggorokan.	C ₃	3	Perhatikan pernyataan-pernyataan di bawah ini! 1. Merupakan saluran dari rongga mulut ke lambung 2. Merupakan saluran udara dari rongga hidung ke paru	C	1

No.	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
				3. Juga terdapat rambut dan lendir 4. Tidak memiliki rambut, hanya memiliki lendir saja 5. Dapat dilalui makanan yang menuju lambung 6. Udara yang masuk disaring lagi sehingga lebih bersih Pernyataan benar tentang tenggorokan adalah A. 1, 2, 3 B. 4, 5, 6 C. 2, 3, 6 D. 2, 3, 4		
4.	Menganalisis fungsi organ pernapasan.	C ₄	4	Perhatikan beberapa pernyataan di bawah ini! 1. Merupakan saluran udara dari tenggorokan ke paru 2. Merupakan saluran udara dari tenggorokan ke lambung 3. Sebagai saluran udara dari paru ke tenggorokan terus keluar melalui hidung 4. Saluran yang hanya dilewati karbondioksida 5. Merupakan saluran udara kotor	B	1

No.	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
				<p>6. Khusus sebagai saluran udara yang mengandung O_2</p> <p>Pernyataan yang salah terkait dengan trakea/bronkus adalah</p> <p>A. 1 dan 2</p> <p>B. 1 dan 3</p> <p>C. 4 dan 5</p> <p>D. 5 dan 6</p>		
5.	Menunjukkan organ pernapasan manusia	C ₄	5	<p>Pernyataan yang benar terkait dengan bronkiolus adalah</p> <p>A. Cabang terakhir yang ada di dalam paru dan berfungsi menyalurkan udara dari bronkus ke paru dan sebaliknya</p> <p>B. Memiliki rambut halus tetapi tidak berlendir dan di dalam tubuh kita jumlahnya ada dua buah</p> <p>C. Memiliki selaput lendir tetapi tidak berambut dan di dalam tubuh kita jumlahnya ada dua buah</p> <p>D. Merupakan cabang dari bronkus dan berfungsi menyalurkan udara dari bronkus ke paru dan sebaliknya</p>	A	1

No.	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
6.	Menjelaskan tentang alviolus.	C ₁	6	<p>Perhatikan eberapa pernyataan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat di dalam paru 2. Tempat pertukaran O₂ dan CO₂ 3. Alveoli merupakan cabang alveolus 4. Merupakan cabang terakhir berada di dalam paru 5. Bronkeolus bercabang menjadi alveolus 6. Di dalam alveolus hanya ada oksigen saja <p>Pernyataan yang benar terkait dengan alveoli alveolus adalah nomer</p> <ol style="list-style-type: none"> A. 1, 2, 3 B. 1, 3, 5 C. 2, 4, 6 D. 4, 5, 6 	A	1
7.	Menjelaskan gangguan pernapasan pada manusia.	C ₂	7	<p>2. Pernyataan yang benar adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Pilek adalah penyakit infeksi paru oleh jamur, bakteri, atau virus yang menimbulkan peradangan pada alveoli sehingga 	B	1

No.	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
				<p>menimbulkan cairan/nanah</p> <p>B. Asma adalah penyakit yang ditimbulkan karena penyakit jangka panjang atau kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan peradangan dan penyempitan saluran napas yang menimbulkan sesak atau sulit bernapas.</p> <p>C. Ispa adalah penyakit yg ditimbulkan karena infeksi akut/kronis oleh bakteri tubercolusis. Termasuk penyakit menular</p> <p>D. Pau-paru basah adalah penyakit yang disebabkan karena infeksi yang mengganggu proses pernafasan seseorang. Infeksi ini umumnya disebabkan oleh virus yang menyerang hidung, trakea (pipa pernafasan), atau bahkan paru-paru.</p>		
8.	Menganalisa gangguan pernapasan pada	C ₂	8	<p>Pernyataan yang <i>salah</i> adalah</p> <p>A. Tersedak terjadi karena ada makanan, minuman, atau</p>	B	

No.	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
	manusia.			<p>benda yang masuk saluran pernapasan sehingga timbul penolakan untuk mengeluarkan sedangkan pilek adalah infeksi di rongga hidung karena virus sehingga timbul lendir atau ingus</p> <p>B. Pilek adalah infeksi di rongga hidung karena virus sehingga timbul lendir atau ingus, sedangkan batuk adalah infeksi pada selaput lendir hidung sehingga menimbulkan pembengkakan.</p> <p>C. Polip adalah infeksi pada selaput lendir hidung sehingga menimbulkan pembengkakan, sedangkan bronkitis adalah infeksi terjadi pada cabang tenggorokan oleh virus atau bakteri yang ditandai dengan batuk berkepanjangan.</p> <p>D. Bronkitis adalah infeksi terjadi pada cabang tenggorokan oleh virus atau bakteri yang ditandai dengan batuk berkepanjangan, sedangkan batuk adalah karena infeksi pada tenggorokan sehingga menimbulkan rasa gatal</p>		

No.	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
9.	Menghubungkan gangguan pernapasan dengan upaya cara hidup sehat.	C3	9	<p>Untuk mencegah penyakit yang terkait dengan pernapasan yang benar adalah</p> <p>A. Agar tidak terkenapenyakit batuk adalah tidak berbicara pada saat makan atau minum</p> <p>B. Mencegah bronkitis dengan menghindari asap rokok, debu, bulu binatang, aktivitas fisik, udara dingin, infeksi virus, atau bahkan terpapar zat kimia.</p> <p>C. Agar tidak terjangkit penyakit tbc maka harus menghindari kontak pernapasan dengan penderita, melindungi saluran pernapasan, mengkonsumsi makanan sehat, tidak merokok, vaksinasi beg</p> <p>D. Agar tidak pilek sebaiknya mandi air hangat, rumah berventilasi berjendela kaca, jangan tidur sehabis mandi, tidak tidur dengan kipas angin, tidak sering tidur di lantai</p>	C	1
10.	Menjelaskan organ	C1	3.	Terkait dengan pernapasan pada hewan maka pernyataan	B	1

No.	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
	pernapasan pada hewan.			<p>yang benar adalah</p> <p>A. Katak memiliki alat pernapasannya adalah insang. Pada jenis tertentu memiliki labirin yang berfungsi menyimpan cadangan udara</p> <p>B. Burung memiliki alat pernapasan utama adalah paru, tetapi memiliki organ yang namanya pundi-pundi hawa yang digunakan pada keadaan tertentu</p> <p>C. Ikan pada saat masih kecil bernapas dengan insang. Setelah dewasa bernapas dengan paru. Tetapi juga dapat bernapas melalui kulitnya</p> <p>D. Katak hanya bernapas dengan kulitnya saja. Hewan ini selalu lembab sehingga permukaan tubuhnya mudah menyerap udara,</p>		

KISI-KISI SOAL TEST

**PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN APLIKASI *AUTOPLY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM
PERNAPASAN PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Nama Sekolah : SD Negeri Pelem 1 Kertosono Hari/ tanggal : Selasa, 1 Agustus 2017
Waktu : 60 menit Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Aspek	No. Soal	Bentuk Soal	Tingkat Kesukaran
1	Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	Siswa dapat menyebutkan organ/alat pernapasan	Organ pernapasan pada manusia	Pemahaman	1	PilGan	Sedang
		Siswa dapat menjelaskan Fungsi organ pernapasan Hewan dan manusia	Fungsi rambut dan lendir pada rongga hidung manusia	Pemahaman	2	PilGan	Mudah
		Siswa dapat mengklasifikasikan fungsi organ pernapasan	Fungsi organ tenggorokan pada manusia	Pemahaman	3	PilGan	Mudah
		Disajikan gambar bagian dari paru-paru, siswa dapat menunjukkan pernyataan yang salah tentang bronkus	Fungsi organ bronkus manusia	Pemahaman	4	PilGan	Sedang
		Disajikan gambar tentang bronkiolus, siswa mampu menyebutkan pernyataan yang benar tentang bronkiolus	Fungsi organ bronkiolus	Penerapan	5	PilGan	Sukar

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Aspek	No. Soal	Bentuk Soal	Tingkat Kesukaran
		Disajikan gambar tentan alveolus, siswa dapat menyebutkan pernyataan yang benar tentang alveolus	Fungsi organ alveolus	Penerapan	6	PilGan	Sedang
		Disajikan pernyataan yang benar tentang gangguan pernapasan, siswa dapat menjelaskan pernyataan yang benar tentang gangguan pernapasan	Gangguan organ pernapasan pada manusia	Penerapan	7	PilGan	Sedang
		Disajikan pernyataan yang benar tentang gangguan pernapasan, siswa dapat menjelaskan pernyataan yang benar tentang cara menghindari gangguan pernapasan	Gangguan organ pernapasan pada manusia	Ingatan	8	PilGan	Mudah
		Disajikan pernyataan tentang cara mencegah penyakit pada pernapasan, siswa dapat menyebutkan cara mencegah penyakit pada pernapasan	Cara mencegah gangguan pernapasan	Penerapan	9	PilGan	Sukar
		Disajikan pernyataan tentang alat pernapasan pada hewan, siswa dapat menyebutkan pernyataan yang benar terkait alat pernapasan pada	Alat pernapasan pada hewan	Ingatan	10	PilGan	Mudah

NASKAH SOAL TES
PENGEMBANGAN MEDIA KUIS INTERAKTIF MEMANFAATKAN
APLIKASI *AUTOPLY* UNTUK PEMBELAJARAN SISTEM PERNAPASAN
PADA MANUSIA DAN HEWAN DI KELAS V
SEKOLAH DASAR

Nama Sekolah : SD Negeri Pelem 1 Kertosono
Hari/ tanggal : Selasa, 1 Agustus 2017
Waktu : 60 menit
Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kompetensi Dasar : 3.2 Memahami organ pernapasan dan fungsinya pada
hewan dan manusia serta cara memelihara
kesehatan organ pernapasan manusia.

Petunjuk:

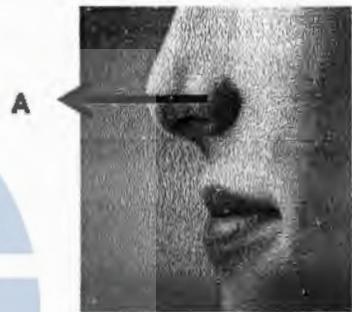
Pilih satu jawaban yang paling benar dari pilihan jawaban yang ada dengan cara menghitamkan kolom abjad jawaban yang sesuai pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Manusia bernapas memerlukan organ atau alat khusus. Yang merupakan organ/alat pernapasan manusia adalah
 - a. Hidung, kerongkongan, lambung
 - b. Hidung, tenggorokan, jantung
 - c. Hidung, kerongkongan, paru-paru
 - d. Hidung, tenggorokan, paru-paru

2. Di dalam rongga hidung yang ditunjuk dengan huruf A terdapat rambut dan lendir.

Fungsi rambut dan lendir hidung adalah

- A. Mengikat oksigen dari udara, menyaring kotoran
- B. Menyesuaikan suhu udara, melepaskan karbondioksida
- C. Menurunkan suhu udara, mengeluarkan kotoran
- D. Menyesuaikan suhu udara, menyaring kotoran



3. Perhatikan pernyataan-pernyataan di bawah ini!

1. Merupakan saluran dari rongga mulut ke lambung
2. Merupakan saluran udara dari rongga hidung ke paru
3. Juga terdapat rambut dan lendir
4. Tidak memiliki rambut, hanya memiliki lendir saja
5. Dapat dilalui makanan yang menuju lambung
6. Udara yang masuk disaring lagi sehingga lebih bersih

Pernyataan benar tentang tenggorokan adalah

- A. 1, 2, 3
- B. 4, 5, 6
- C. 2, 3, 6
- D. 2, 3, 4

TENGGOROKAN



4. Perhatikan beberapa pernyataan di bawah ini!

1. Merupakan saluran udara dari tenggorokan ke paru
2. Merupakan saluran udara dari tenggorokan ke lambung
3. Sebagai saluran udara dari paru ke tenggorokan terus keluar melalui hidung
4. Saluran yang hanya dilewati karbondioksida
5. Merupakan saluran udara kotor
6. Khusus sebagai saluran udara yang mengandung O_2

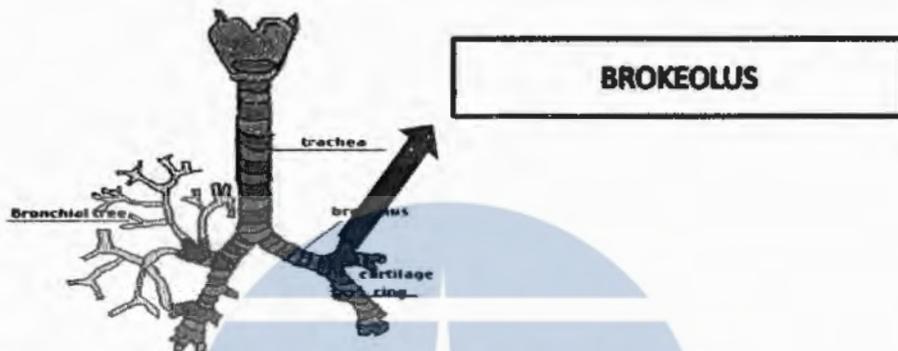


TRAKEA/
BRONKUS

Pernyataan yang salah terkait dengan trakea/bronkus adalah

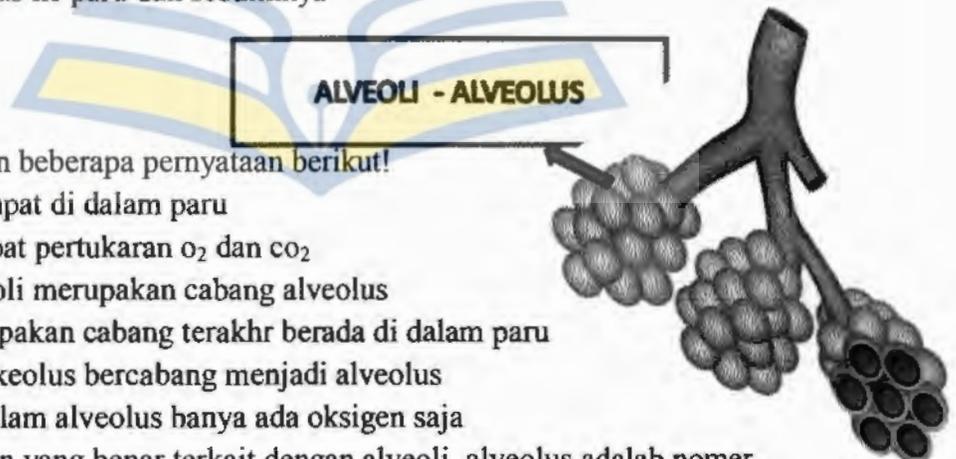
- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 4 dan 5
- D. 5 dan 6

5.



Pernyataan yang benar terkait dengan bronkeolus adalah

- A. Cabang terakhir yang ada di dalam paru dan berfungsi menyalurkan udara dari bronkus ke paru dan sebaliknya
- B. Memiliki rambut halus tetapi tidak berlendir dan di dalam tubuh kita jumlahnya ada dua buah
- C. Memiliki selaput lendir tetapi tidak berambut dan di dalam tubuh kita jumlahnya ada dua buah
- D. Merupakan cabang dari bronkus dan berfungsi menyalurkan udara dari bronkus ke paru dan sebaliknya



6. Perhatikan beberapa pernyataan berikut!

- 1. Terdapat di dalam paru
- 2. Tempat pertukaran O_2 dan CO_2
- 3. Alveoli merupakan cabang alveolus
- 4. Merupakan cabang terakhir berada di dalam paru
- 5. Bronkeolus bercabang menjadi alveolus
- 6. Di dalam alveolus hanya ada oksigen saja

Pernyataan yang benar terkait dengan alveoli alveolus adalah nomer

- A. 1, 2, 3
- B. 1, 3, 5
- C. 2, 4, 6
- D. 4, 5, 6

7. Pernyataan yang benar adalah
- A. Pilek adalah penyakit infeksi paru oleh jamur, bakteri, atau virus yang menimbulkan peradangan pada alveoli sehingga menimbulkan cairan/nanah
 - B. Asma adalah penyakit yang ditimbulkan karena penyakit jangka panjang atau kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan peradangan dan penyempitan saluran napas yang menimbulkan sesak atau sulit bernapas.
 - C. Ispa adalah penyakit yg ditimbulkan karena infeksi akut/kronis oleh bakteri tuberculosis. Termasuk penyakit menular
 - D. Pau-paru basah adalah penyakit yang disebabkan karena infeksi yang mengganggu proses pernafasan seseorang. Infeksi ini umumnya disebabkan oleh virus yang menyerang hidung, trakea (pipa pernafasan), atau bahkan paru-paru.
8. Pernyataan yang *salah* adalah
- A. Tersedak terjadi karena ada makanan, minuman, atau benda yang masuk saluran pernapasan sehingga timbul penolakan untuk mengeluarkan sedangkan pilek adalah infeksi di rongga hidung karena virus sehingga timbul lendir atau ingus
 - B. Pilek adalah infeksi di rongga hidung karena virus sehingga timbul lendir atau ingus, sedangkan batuk adalah infeksi pada selaput lendir hidung sehingga menimbulkan pembengkakan.
 - C. Polip adalah infeksi pada selaput lendir hidung sehingga menimbulkan pembengkakan, sedangkan bronkitis adalah infeksi terjadi pada cabang tenggorokan oleh vrus atau bakteri yang ditandai dengan batuk berkepanjangan.
 - D. Bronkitis adalah infeksi terjadi pada cabang tenggorokan oleh vrus atau bakteri yang ditandai dengan batuk berkepanjangan, sedangkan batuk adalah karena infeksi pada tenggorokan sehingga menimbulkan rasa gatal
9. Untuk mencegah penyakit yang terkait dengan pernapasan yang benar adalah
- A. Agar tidak terkenapenyakit batuk adalah tidak berbicara pada saat makan atau minum
 - B. Mencegah bronkitis dengan menghindari asap rokok, debu, bulu binatang, aktivitas fisik, udara dingin, infeksi virus, atau bahkan terpapar zat kimia.
 - C. Agar tidak terjangkit penyakit tbc maka harus menghindari kontak pernapasan dengan penderita, melindungi saluran pernapasan, mengkonsumsi makanan sehat, tidak merokok, vaksinasi bcg

- D. Agar tidak pilek sebaiknya mandi air hangat, rumah berventilasi berjendela kaca, jangan tidur sehabis mandi, tidak tidur dengan kipas angin, tidak sering tidur di lantai
10. Terkait dengan pernapasan pada hewan maka pernyataan yang benar adalah
- A. Katak memiliki alat pernapasannya adalah insang. Pada jenis tertentu memiliki labirin yang berfungsi menyimpan cadangan udara
 - B. Burung memiliki alat pernapasan utama adalah paru, tetapi memiliki organ yang namanya pundi-pundi hawa yang digunakan pada keadaan tertentu
 - C. Ikan pada saat masih kecil bernapas dengan insang. Setelah dewasa bernapas dengan paru. Tetapi juga dapat bernapas melalui kulitnya
 - D. Katak hanya bernapas dengan kulitnya saja. Hewan ini selalu lembab sehingga permukaan tubuhnya mudah menyerap udara,



KUNCI JAWABAN

- 1 D
- 2 D
- 3 C
- 4 B
- 5 A
- 6 A
- 7 B
- 8 B
- 9 C
- 10 B



1. Tiap item soal bobotnya sama
2. Tiap item soal skornya sama, yaitu 10
3. Skor maksimal adalah 100
4. Nilai diperoleh dengan cara mengalikan jumlah item yang dijawab benar dikali
10

HASIL PENELITIAN INSTRUMEN TES (HASIL BELAJAR)

KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Nomor Soal																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	DEWI NORMASITHOH	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	ADI BAGAS SAPUTRA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
3	ANINDA NUR HANIFA	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1
4	ARLAN RIDHO	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
5	BILQIS ALYA PUTRI	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
6	DONI PUTRANTO	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
7	ELOK CAHYA NIRMALA	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
8	EXZA ZENNA PUTRA	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
9	FADILLA NUR AINI	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
10	FARIZAL DWI CAHYO	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
11	GHULAM SANJAYA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
12	JUNIKO GILLANG	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
13	M. DANIS WAHYU	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	M. ANDI SAPUTRA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
15	MOHAMAD DENDI	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
16	MUHAMMAD DAVALA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
17	MUHAMMAD FAHRIL	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
18	NAILA IVENA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
19	NASWA AURELLIA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
20	RESA ARDHILA AYU	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
21	REZA OKTAVIANA	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
22	RISCA KHOIRUN NISA	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
23	RISKY HIDAYAT	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
24	RISMA FITRI APRILLIA	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	RISWAN MAULANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
26	RIZNA TRIYAS FEBRINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
27	SAVIKA AGUSTINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
28	ZANA PUSPITA	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0