



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN VIDEO FENOMENA ALAM UNTUK
PEMBELAJARAN IPA MATERI TEKANAN DI SMP**

SKRIPSI

Oleh:

Achmad Fatoni Azis

NIM 160210104036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENGETAHUAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2020



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN VIDEO FENOMENA ALAM UNTUK
PEMBELAJARAN IPA MATERI TEKANAN DI SMP**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan IPA (S1) dan mencapai gelar sarjana Pendidikan

Oleh:

Achmad Fatoni Azis

NIM 160210104036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENGETAHUAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2020

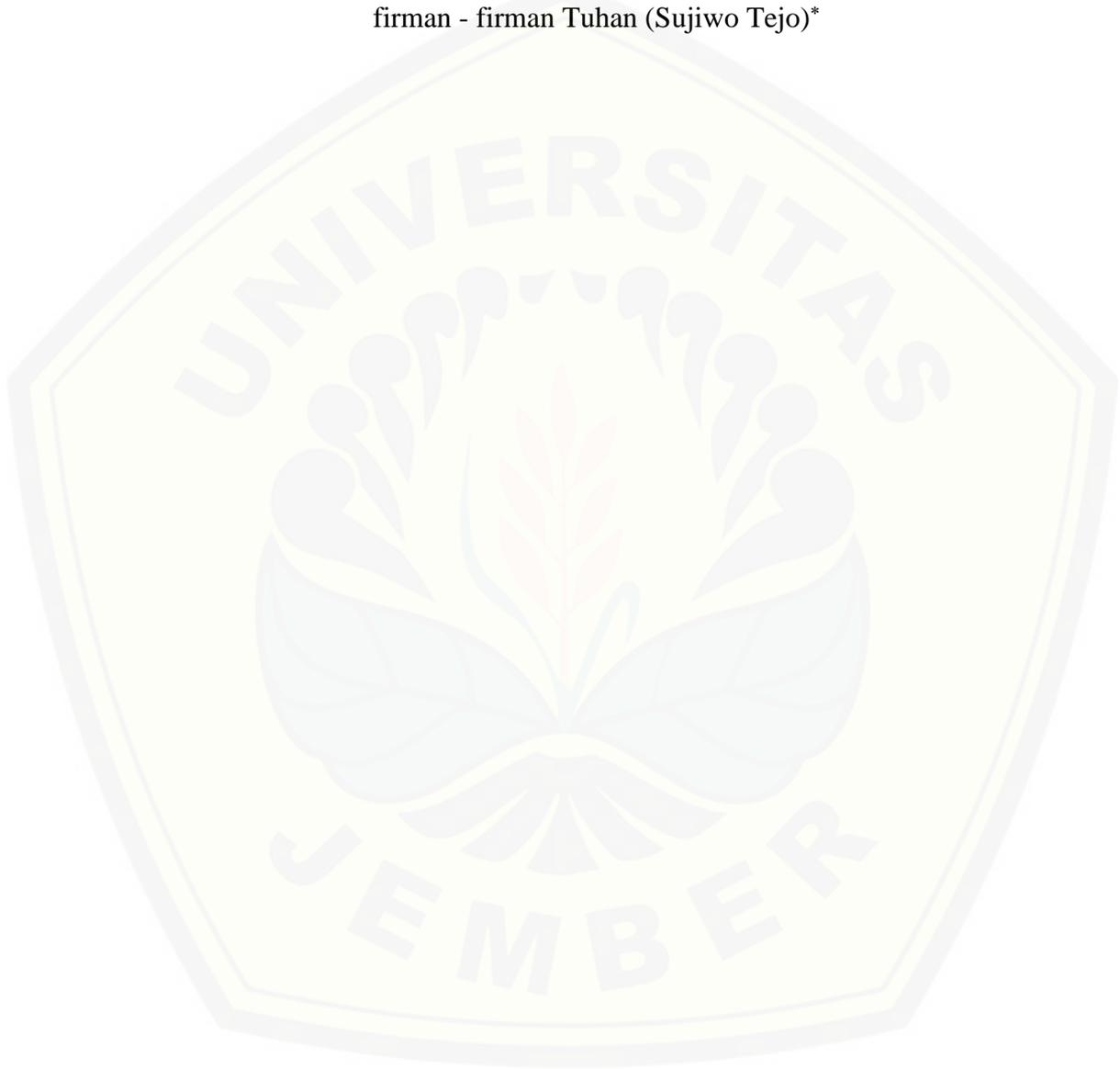
PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas segala limpahan rahmat dari Allah SWT dan Sholawat salam tetap tercurahkan pada Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan untuk

1. Ibunda Ifa Muyasaroh dan Ayahanda Mat So'im, S.Pd yang telah memberikan doa, motivasi dan kasih sayang setiap waktu serta memberikan kebutuhan finansial demi menyelesaikan studi diperantauan;
2. Guru-guru sejak sekolah dasar sampai Perguruan Tinggi yang telah mendidik dan memberikan pengetahuan dan penuh semangat dengan keikhlasan hati;
3. Almamater tercinta Program Studi (S1) Pendidikan IPA FKIP Universitas Jember.

MOTTO

Ikhlas, tulus dan sukarela adalah sifat-sifat kunci yang membebaskan manusia dari kemunafikan, eksploitasi, dan manipulasi. Sifat-sifat dan karakter tersebut hanya dapat ditanamkan melalui internalisasi makna yang dapat dipahami dari firman - firman Tuhan (Sujiwo Tejo)*



* Sujiwo, Tejo. dan M. N. Kamba. 2016. *Tuhan Maha Asyik*. Tangerang selatan: Penerbit Imania.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Fatoni Azis

NIM : 160210104036

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi yang berjudul "*Efektivitas penggunaan video fenomena alam untuk pembelajaran materi IPA tekanan di SMP*" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang saya sebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab terhadap keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 Juni 2020

Yang menyatakan



Achmad Fatoni Azis
NIM 160210104036

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Efektivitas Penggunaan Video Fenomena Alam Untuk Pembelajaran IPA Materi Tekanan di SMP” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari, tanggal :

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Anggota 1,

Prof. Dr. Indrawati, M. Pd

Dr. Iwan Wicaksono, M.Pd

NIP. 19590610 198601 2 001

NRP. 760016790

Anggota 2,

Anggota 3,

Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si

Aris Singgih Budiarmo, S. Pd., M. Pd

NIP. 19650713 199003 1 002

NRP. 760016791

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M. Sc., Ph. D

NIP. 19680802 199303 1 004

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN VIDEO FENOMENA ALAM UNTUK
PEMBELAJARAN IPA MATERI TEKANAN DI SMP**

Oleh:

Achmad Fatoni Azis

NIM 160210104036

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Indrawati, M.Pd.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Iwan Wicaksono, M.Pd.

RINGKASAN

Efektivitas Penggunaan Video Fenomena Alam Untuk Pembelajaran IPA Materi Tekanan Di Smp; Achmad Fatoni Azis, 160210104036; 56 halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada hakikatnya IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah sebagai proses, produk dan sikap ilmiah. Hakikat IPA dalam pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut: 1) proses memiliki pengertian tentang cara berpikir dan bertindak sehingga mampu menghadapi masalah yang ada di lingkungan sekitar. Selama ini banyak siswa yang menganggap bahwa IPA merupakan mata pelajaran yang populer karena kesulitannya, sehingga banyak siswa yang menganggap IPA adalah mata pelajaran yang sulit, hal tersebut dikarenakan guru memberikan pelajaran secara monoton tanpa adanya pemanfaatan media dalam pembelajaran. Oleh karena itu media dapat digunakan dalam pembelajaran karena media merupakan komponen dalam pembelajaran yang dapat membantu mempermudah siswa dalam belajar. Terlebih lagi dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat dimana pemanfaatan teknologi informasi sebagai media pembelajaran memberikan kontribusi yang sangat besar dalam menciptakan pengajaran dalam pembelajaran IPA, apalagi IPA merupakan mata pelajaran yang cenderung banyak membahas konsep-konsep abstrak seperti pada materi tekanan. Hal tersebut perlu mencari alternative pemilihan media yang dapat memvisualisasi materi tekanan dengan mengaitkannya secara riil dengan kejadian sehari-hari di sekitar siswa, agar siswa mudah menangkap informasi yang dipesankan. Video merupakan media visualisasi yang kaya informasi karena video sampai ke hadapan siswa secara langsung dan riil tanpa perantara, terutama video tentang fenomena alam. Dengan demikian, video tentang fenomena alam memungkinkan dapat digunakan untuk pembelajaran materi tekanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah pembelajaran dengan video fenomena alam pada materi tekanan untuk pembelajaran di SMP

efektif digunakan ditinjau dari aktivitas belajar selama proses pembelajaran, peningkatan hasil belajar, dan respons siswa terhadap pembelajaran tekanan dengan video fenomena alam

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, namun pada implementasinya penelitian ini menggunakan desain pre eksperimen *one group pretest posttest design* yang bertujuan hanya untuk melihat dampak penggunaan media video fenomena alam pada materi tekanan. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP Negeri Ambulu di Kabupaten Jember pada kelas VIII pada semester genap bulan Januari tahun pelajaran 2019/2020. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah observasi untuk memperoleh data aktivitas belajar, tes untuk mengukur hasil belajar, dan wawancara untuk menentukan respon siswa. Teknik untuk menganalisis data aktivitas belajar dan respon siswa, keduanya menggunakan statistic deskriptif dengan teknik persentase. Data peningkatan hasil belajar dianalisis dengan *N-gain score* dengan bantuan SPSS 21.

Hasil penelitian untuk aktivitas belajar pada pertemuan pertama 71,55% (kategori cukup) pada pertemuan kedua sebesar 80,58 (kategori baik) dan rata-ratanya 76,06% (kategori baik). Sementara berdasarkan analisis peningkatan hasil belajar diperoleh rata-rata *N-gain score* adalah 0,5977 termasuk kategori sedang. Untuk rata-rata respons siswa didapatkan nilai 80,5% termasuk kriteria baik.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya, maka diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran materi tekanan di SMP dengan menggunakan media fenomena alam membuat rata-rata aktivitas belajar siswa termasuk pada kategori baik, rata-rata peningkatan hasil belajar pada kategori sedang, dan rata-rata respons siswa terhadap penggunaan media baik. Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan media fenomena alam efektif digunakan untuk pembelajaran IPA materi tekanan di SMP.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. Atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas penggunaan Video Fenomena Alam Untuk Pembelajaran Materi Tekanan di SMP”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dafik, M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang telah mengesahkan skripsi untuk dipublikasikan;
2. Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA yang telah memfasilitasi administrasi surat menyurat dalam proses skripsi;
3. Dr. Supeno ., selaku Ketuan Program Studi Pendidikan IPA yang telah memberikan informasi secara jelas terkait peraturan-peraturan kegiatan akademik;
4. Prof. Dr. Indrawati, M.Pd., selaku dosen pembimbing utama yang telah senantiasa memberikan bimbingan dan masukan dalam skripsi ini;
5. Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si., selaku penguji utama dan Aris Singgih Budiarmo, S.Pd., M.Pd., selaku penguji anggota yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa serta meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya dalam melalui penulisan skripsi;
6. Dr. Iwan Wicaksono, M.Pd., selaku Komisi Bimbingan Skripsi dan selaku dosen pembimbing anggota yang telah mengatur jadwal ujian proposal seminar dan ujian sidang skripsi serta senantiasa memberikan bimbingan dan masukan dalam skripsi ini;
7. Maroji, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 1 Ambulu
8. Bella Wisma Gatika Sari, Reni Aprilia, dan Lutfin Afafa yang telah membantu pelaksanaan penelitian sebagai observer dalam penelitian ini;

9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis juga meminta segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 01 Agustus 2020

Penulis

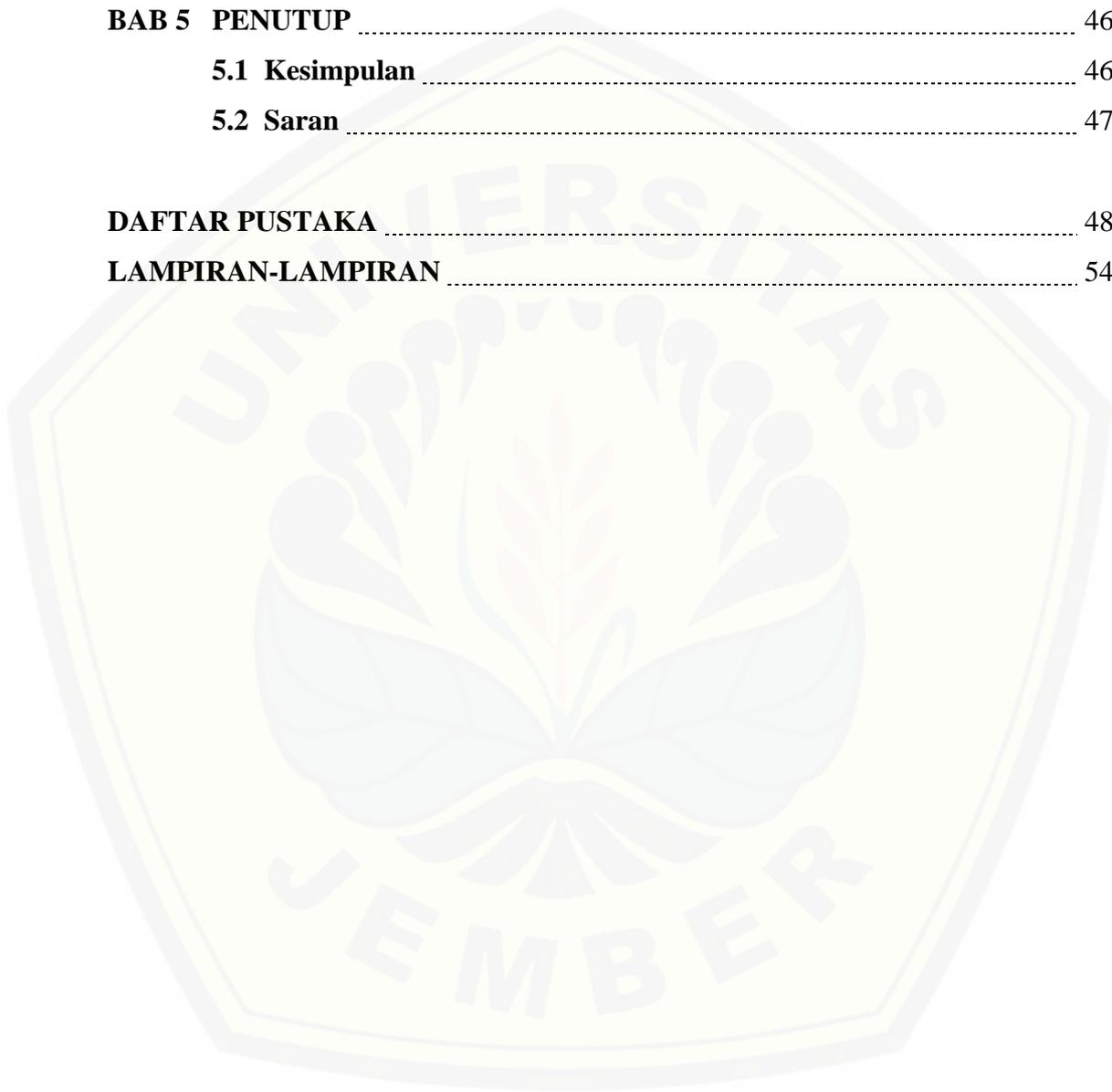


DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran IPA di SMP	7
2.2 Media Fenomena Alam Berbasis ICT	8
2.2.1 Media Pembelajaran	8
2.2.2 Media Berbasis ICT	10
2.2.3 Fenomena Alam	11
2.2.4 Video Fenomena Alam	11
2.2.5 Media Video Fenomena Alam	12
2.3 Efektivitas Pembelajaran	13
2.3.1 Pengertian Efektivitas Pembelajaran	13

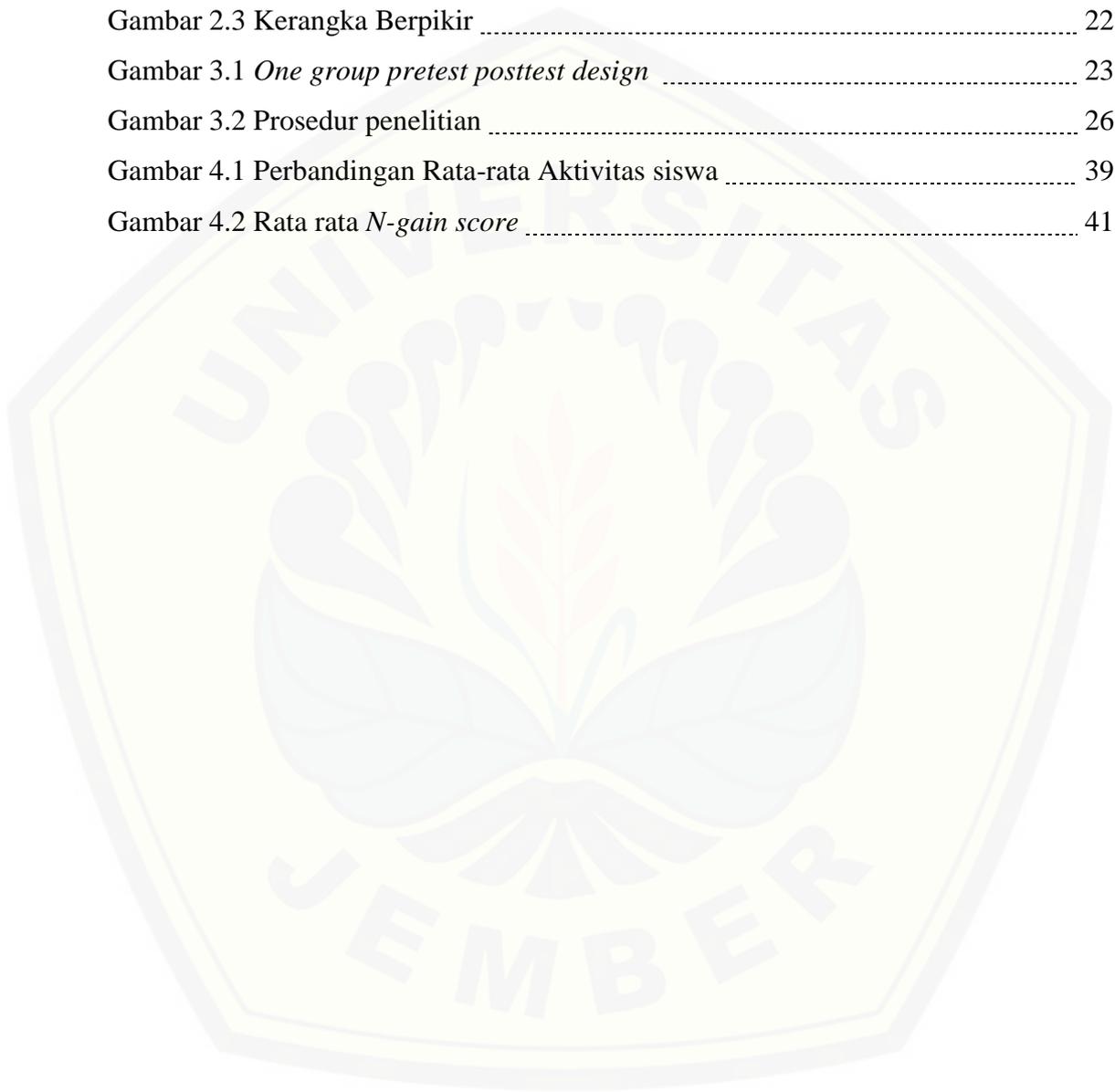
2.3.2 Indikator Efektivitas Pembelajaran	15
2.4 Kerangka Berpikir	21
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.3 Subyek Penelitian	24
3.4 Definisi Operasional Variabel	24
3.5 Prosedur Penelitian	25
3.6 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data	27
3.6.1 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data Utama	27
3.6.2 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data Pendukung	27
3.7 Teknik Analisis Data	28
3.7.1 Analisis Hasil Belajar	28
3.7.2 Analisis Aktivitas Belajar Siswa	29
3.7.3 Analisis Respons Siswa	29
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil	32
4.1.1 Pertemuan Pertama	32
4.1.2 Pertemuan Kedua	35
4.1.3 Pertemuan Ketiga	38
4.2 Analisis Data	38
4.2.1 Analisis Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran	38
4.2.2 Analisis Peningkatan Hasil Belajar	40
4.2.3 Analisis Respons Siswa Terhadap Pembelajaran	40
4.3 Pembahasan	41
4.3.1 Kendala dan Solusi Selama Penelitian	41
4.3.2 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran dengan Video Fenomena Alam	41
4.3.3 Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Video	

Fenomena Alam	43
4.3.4 Respons Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Video	
Fenomena Alama	44
BAB 5 PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN-LAMPIRAN	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal	13
Gambar 2.2 Tampilan Video Fenomena Alam	13
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	22
Gambar 3.1 <i>One group pretest posttest design</i>	23
Gambar 3.2 Prosedur penelitian	26
Gambar 4.1 Perbandingan Rata-rata Aktivitas siswa	39
Gambar 4.2 Rata rata <i>N-gain score</i>	41



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Peningkatan Hasil Belajar (<i>N-Gain Score</i>)	28
Table 3.2 Kriteria Aktivitas Siswa	29
Tabel 3.3 Kriteria Respons Siswa	30
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran	31
Tabel 4.2 Data Aktivitas Siswa Pertemuan Pertama	33
Tabel 4.3 Data Hasil <i>Pretest</i> Siswa	35
Tabel 4.5 Data Aktivitas Siswa Pertemuan Kedua	35
Tabel 4.6 Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa	38
Tabel 4.7 Data Hasil Angket	38
Tabel 4.8 Persentase Rata-Rata Aktivitas Siswa	39
Tabel 4.9 Data Angket Siswa	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Matrik penelitian	53
Lampiran B. Silabus	56
Lampiran C. RPP	60
Lampiran D. Kisi-kisi soal penilaian kognitif	73
Lampiran E. Rubrik aktivitas siswa	77
Lampiran F. Rubrik angket respons siswa	79
Lampiran G. Lembar penilaian kognitif	81
Lampiran H. Lember aktivitas siswa	86
Lampiran I. Lembar angket respons siswa	89
Lampiran J. Data hasil belajar	91
Lampiran K. Data hasil aktivitas siswa	92
Lampiran L. Data hasil angket respons siswa	95
Lampiran M. Validasi media	98
Lampiran N. Surat penelitian	101
Lampiran O. Dokumantasi selama penelitian	102

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada hakikatnya IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah sebagai proses, produk dan sikap ilmiah. Hakikat IPA dalam pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut: 1) proses memiliki pengertian tentang cara berpikir dan bertindak sehingga mampu menghadapi masalah yang ada di lingkungan sekitar (Hasbulloh, 2018:5), 2) produk disini berbentuk fakta, teori, prinsip, teori, atau hukum, 3) Sikap merupakan rasa ingin tahu mengenai fenomena benda atau segala sesuatu yang menimbulkan permasalahan sehingga mampu dipecahkan secara ilmiah (Jannah, *et al*, 2018). IPA merupakan ilmu yang telah teruji kebenarannya melalui suatu proses yang dinamakan proses ilmiah (Faizah, 2013). Collete dan Chiapetta (1994 : 30) mengatakan bahwa IPA adalah cara berpikir untuk menyelidiki mengenai gejala alam, dan sebagai kumpulan pengetahuan yang didapatkan dari penyelidikan. IPA merupakan ilmu mengenai alam sekitar, dimana berkaitan dengan berpikir aktif terhadap fenomena yang terjadi di alam. Supriyadi (2009: 3) juga mengatakan bahwa IPA adalah suatu cara berpikir untuk memahami suatu gejala alam, suatu cara untuk memahami gejala alam, dan sebagai batang tubuh keilmuan yang diperoleh dari suatu penyelidikan. Jadi pembelajaran IPA harus sesuai dengan hakikatnya agar dapat menimbulkan siswa untuk berpikir aktif.

Selama ini banyak siswa yang menganggap bahwa IPA merupakan mata pelajaran yang populer karena kesulitannya, sehingga banyak siswa yang menganggap IPA adalah mata pelajaran yang sulit, hal tersebut dikarenakan guru memberikan pelajaran secara monoton tanpa adanya pemanfaatan media dalam pembelajaran. Yunita (2017) juga menuliskan pembelajaran IPA yang selama ini dianggap kurang relevan di mata siswa disebabkan karena kurangnya pemanfaatan media pada saat guru memberikan materi IPA pada siswa. Banyak siswa yang masih beranggapan pelajaran IPA sulit dan kurang menarik, hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran IPA yang masih konvensional yaitu *textbook oriented* dan *teacher centered*, apalagi pembelajaran IPA di sekolah ditekankan pada pemberian pengalaman langsung oleh guru, sehingga siswa mampu mengembangkan

kompetensi yang dimilikinya (Puspitasari, 2018:5). Oleh karena nya media dibutuhkan agar guru lebih mudah memberikan pengalaman langsung terhadap siswa karena pemanfaatan media dalam pembelajaran IPA dapat membantu guru dalam menyampaikan materi. Selain itu, pemanfaatan media membuat pembelajaran menjadi menarik dan membuat siswa termotivasi untuk menyenangi belajar IPA.

Media adalah komponen dalam pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam belajar (Sadiman, 2010). Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran harus bervariasi, menarik, dan dapat memberikan pengalaman belajar dan ketertarikan serta dapat mempermudah untuk menangkap pelajaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa media memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Dengan adanya media guru akan terbantu dalam melaksanakan pembelajaran dan memudahkan siswa untuk menerima pesan yang disampaikannya (Lubis, 2016). Selaian dari keterampilan pendidik dalam mengajar media juga mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar. Media pembelajaran adalah wahana yang dapat menyambung pesan atau informasi sehingga membuat siswa tertarik untuk belajar, karena pada hakikatnya pembelajaran adalah penyampaian informasi atau pesan dari guru terhadap siswa (Namiroh, 2018 : 355). Media sangat dibutuhkan dalam penyampaian pesan atau informasi oleh guru untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga mampu mempengaruhi hasil belajar siswa, apalagi media pembelajaran berbasis teknologi yang sangat berpengaruh pada abad ke-21 sekarang ini.

Abad ke-21 ditandai dengan perkembangan teknologi yang semakin hari semakin maju, dari perkembangan teknologi yang semakin maju mendorong di dunia pendidikan untuk bergerak cepat dalam memanfaatkan teknologi (Redhana, 2019). Abad 21 disebut juga sebagai abad teknologi informasi dan globalisasi, dimana pada abad ini terjadi perubahan yang sangat cepat (Redhana, 2019). Dengan demikian pemanfaatan teknologi informasi sangat penting pada abad 21 khususnya pada pembelajaran IPA. Permendikbud No 22 tahun 2016 menuliskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam melaksanakan pembelajaran. Dengan kata lain bahwa pendidikan

dituntut memanfaatkan media berdasarkan kemajuan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA (Ramansyah, 2013). Wahyuni (2016) menuliskan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan dengan menyiapkan peserta didik yang melek IPA dan teknologi sehingga siswa mampu berpikir kritis, logis, kritis dan logis. Jadi dengan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran akan sangat berpengaruh dalam pembelajaran khususnya terhadap hasil belajar siswa.

Teknologi pada saat ini merupakan instrumen yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena teknologi mampu memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran IPA (Namiroh, 2018). Criswell (1989:1) menuliskan di bukunya bahwa karakteristik utama pemanfaatan teknologi informasi pada proses pembelajaran yaitu dari beberapa unsur yang meliputi gambar, teks, dan suara kemudian semua itu dioperasikan dengan komputer dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan media berbasis teknologi memberikan manfaat yang sangat besar bagi siswa maupun bagi guru. Manfaat bagi siswa adalah mampu mendorong rasa ingin tahu siswa dan membuat menarik siswa untuk belajar dan manfaat bagi guru adalah mempermudah penyampaian informasi atau pesan terhadap siswa (Namiroh, 2018). Pemanfaatan teknologi informasi sebagai media pembelajaran memberikan kontribusi yang sangat besar dalam menciptakan pengajaran dalam pembelajaran IPA (Wicaksono, 2017). Selain itu pemanfaatan teknologi sebagai media mampu meningkatkan penguasaan konsep siswa, sehingga pesan yang disampaikan pendidik melalui media yang memanfaatkan media akan mudah ditangkap siswa (Wicaksono, 2017). Pemanfaatan teknologi sebagai media sangatlah memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran IPA, terutama di abad yang semakin berkembang teknologinya.

Media pembelajaran berbasis teknologi selain dapat mempermudah guru dalam mengajar dalam menyajikan materi, media pembelajaran juga memiliki potensi-potensi yang unik yang dapat membantu siswa dalam belajar (Agustien, 2019), apalagi IPA merupakan mata pelajaran yang cenderung banyak konsep abstrak khususnya, antara lain materi tekanan. Materi tekanan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari merupakan materi yang abstrak yang ada dalam

kehidupan sehari-hari (Rahmawati, 2016). Tekanan merupakan materi yang berisi prinsip-prinsip penting yang nantinya akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Materi tekanan terdiri atas 3 sub bab yaitu: tekanan pada zat padat, tekanan pada zat cair, dan tekanan pada zat gas. Pembelajaran pada materi tekanan sangat perlu divisualisasikan untuk memberikan pengalaman langsung tentang fenomena tekanan yang ada di alam. Visualisasi materi tekanan mampu memberikan penguasaan konsep yang kuat terhadap siswa (Talee, 2011 : 9). Oleh karena itu untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi tekanan maka, perlu adanya visualisasi materi tekanan dalam kehidupan sehari-hari.

Video merupakan suatu media yang efektif dan mampu membuat siswa tertarik dalam proses pembelajaran. Daryanto (2012) mengatakan bahwa video merupakan media visualisasi yang kaya informasi karena video sampai ke hadapan siswa secara langsung tanpa perantara. Video yang pengemasannya dikombinasikan dengan fenomena yang terjadi di sekitar siswa akan menambah ketertarikan siswa dalam belajar IPA. Agustien (2018) mengatakan pada implementasinya, penggunaan media pembelajaran belum digunakan secara maksimal dalam pembelajaran IPA. Sukisa (2013) mengatakan bahwa video berbasis animasi memiliki kelemahan yaitu kurang nyata, sehingga belum berhasil karena masih ditemukan nilai yang masih dibawah rata-rata. Mutia (2017) menuliskan bahwa penggunaan video fenomena alam yang digunakan sebagai media pembelajaran IPA memberikan dampak positif dimana media video fenomena IPA layak digunakan dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa konsep tekanan banyak terjadi di alam sekitar (siswa). Oleh karena itu media video fenomena alam memungkinkan dapat digunakan untuk pembelajaran IPA di SMP konsep tekanan. Apakah penggunaan media video fenomena alam efektif ? maka perlu dibuktikan penelitian dengan judul **“efektivitas penggunaan video fenomena alam untuk pembelajaran IPA materi tekanan di SMP”**. Sonda, *et a* (2016) mengatakan bahwa pembelajaran yang efektif ditentukan dari aktivitas belajar, peningkatan hasil belajar, dan respons belajar siswa terhadap pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dari tiga indikator efektivitas pembelajaran, maka terdapat 3 rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana aktivitas belajar siswa pada pembelajaran tekanan dengan video fenomena alam ?
- b. Bagaimana peningkatan hasil belajar konsep tekanan dengan pembelajaran dengan video fenomena alam?
- c. Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran tekanan dengan video fenomena alam?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah , maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk:

- a. mendeskripsikan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran tekanan dengan video fenomena alam
- b. mendeskripsikan peningkatan hasil belajar konsep tekanan dengan pembelajaran menggunakan video fenomena alam
- c. mendeskripsikan respons siswa terhadap pembelajaran tekanan dengan video fenomena alam

1.4 Manfaat Penelitian

Dari rumusan masalah dan tujuan penelitian, adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Manfaat teoretis

Secara teoretis penelitian ini memiliki manfaat untuk menambah informasi dan pengetahuan mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis video fenomena alam untuk pembelajaran IPA di SMP.

- b. Manfaat praktik
 - 1) Guru IPA

Manfaat bagi guru IPA, dengan menggunakan media pembelajaran video fenomena alam guru lebih meningkatkan serta mengembangkan kemampuannya dalam menemukan media pembelajaran yang sesuai dengan siswa

2) Calon guru IPA

Manfaat bagi calon guru IPA, penelitian ini diharapkan menjadi bahan kajian atau referensi lain dalam menerapkan media untuk pembelajaran IPA dan dapat menjadi bahan untuk penelitian lanjutan.

3) Wakasek kurikulum SMP

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan positif terhadap kemajuan sekolah dalam memanfaatkan media berbasis teknologi sebagai usaha meningkatkan mutu pendidikan

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA di SMP

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari lingkungan dan fenomenanya baik yang hidup maupun yang tak hidup, dimana IPA adalah ilmu yang telah teruji kebenarannya melalui proses ilmiah (Faizah, 2013 ; Arviansyah, 2016). Fitriyani (2017) juga menjelaskan bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam dimana didalamnya terdapat beberapa fakta, hukum, dan konsep yang didapatkan dari penelitian sehingga teruji akan kebenarannya. Pembelajaran IPA tidak hanya sebatas menghafal, memahami suatu konsep atau memahami suatu fakta yang terjadi di alam, tetapi IPA adalah proses penemuan yang didapatkan dari proses mencari tahu tentang alam secara sistematis (Kurniasih, 2018 ; Rahayuni, 2016). Jadi pembelajaran IPA harus sesuai dengan hakikatnya yaitu sebagai proses, produk, dan sikap ilmiah

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang abstrak untuk siswa SMP, karena berisikan fakta, teori, prinsip, dan hukum-hukum yang telah ditemukan di masa yang lampau (Husamah, 2018). Pembelajaran IPA menekankan agar siswa mampu memperoleh pengalaman langsung pada saat pembelajaran berlangsung (Puspitasari, 2018), akan tetapi pada kenyataannya banyak siswa yang kurang begitu menguasai materi yang sudah disampaikan oleh guru, hal tersebut dikarenakan siswa tidak memperoleh pengalaman langsung pada saat pembelajaran oleh guru. Pembelajaran IPA yang memberikan kesempatan siswa untuk mengonstruksi konsep sendiri, akan memberikan pengalaman langsung untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA dengan memberikan pengalaman langsung dapat menumbuhkan *cognitive thinking skill* (keterampilan berpikir kognitif), *psychomotor skills* (keterampilan psikomotorik) dan *social skills* (keterampilan sosial) (Fitriyani, 2017). Penumbuhan *cognitive thinking skills* berarti akan menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah siswa dalam memahami fenomena yang ada, mampu memikirkan dan menjelaskan mengapa fenomena tersebut terjadi.

Pembelajaran IPA khususnya di lingkup SMP, guru harus memiliki wawasan yang luas, miliki kreativitas yang tak terbatas, serta mampu mengembangkan materi IPA sesuai karakteristik siswa. Lestari, *et.al* (2019) mengatakan keberhasilan dalam proses pembelajaran IPA yang berkualitas tidak terlepas dari peran dari guru, sementara banyak guru yang memiliki kendala pada saat melakukan pembelajaran IPA. Kendala yang dialami oleh guru dalam pembelajaran, yang memunculkan anggapan bahwa IPA adalah pelajaran yang sulit, oleh karena itu penggunaan media dalam pembelajaran IPA mampu menjadi solusi agar kendala yang dialami oleh guru atau siswa dapat teratasi.

2.2 Media Fenomena Alam Berbasis ICT

Media pembelajaran adalah sarana untuk membawa pesan dari sumber pesan ke penerima pesan. Mahnun (2012) dan Sumiharsono (2017) juga menjelaskan media adalah sarana yang berfungsi menyalurkan pesan atau informasi yang akan disampaikan oleh sumber informasi atau pesan kepada penerima pesan. Dalam pembelajaran media digunakan sebagai wadah untuk menyalurkan sumber pesan yaitu guru kepada siswa dalam hal ini siswa sebagai penerima pesan yang disampaikan guru (Mahnun, 2012). Oleh karena itu media berperan penting dalam membantu mempermudah siswa dalam belajar.

2.2.1 Media Pembelajaran

Pada hakikatnya pembelajaran adalah penyampaian informasi atau pesan dari guru terhadap siswa, maka media sangat dibutuhkan dalam penyampaian pesan atau informasi oleh guru untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga mampu mempengaruhi hasil belajar siswa (Namiroh, 2018: 355). Oleh karena itu media sangat diperlukan dalam proses pembelajaran untuk mempermudah guru sebagai sumber informasi menyampaikan informasi kepada siswa sebagai penerima informasi.

Pemakaian media dalam proses pembelajaran mampu membangkitkan minat dan mendorong siswa untuk mencoba hal baru, membangkitkan motivasi belajar siswa, dan memberi rangsangan kepada siswa pada saat proses pembelajaran (Falahudin, 2014). Seperti yang dikemukakan Hamalik (1990) bahwa fungsi utama

dari media pembelajaran adalah sebagai alat bantu guru dalam mengajar siswa sehingga mampu mempengaruhi, memotivasi, dan mengondisikan lingkungan belajar. Sumiharsono (2017) menuliskan di bukunya setidaknya ada 5 fungsi media dalam proses pembelajaran yaitu: (1) media mampu memperjelas pesan yang disampaikan, (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra (misalkan guru yang memiliki suara tidak lantang), (3) menimbulkan gairah belajar siswa, (4) memungkinkan siswa belajar mandiri, dan (5) mampu memberikan rangsangan yang sama dalam kelas.

Media yang digunakan dalam pembelajaran mampu menumbuhkan sikap positif siswa pada materi yang diajarkan guru begitu juga sikap positif terhadap proses pembelajaran (Nursamsu, 2017). Suatu pembelajaran akan menjadi menarik jika media digunakan secara tepat sehingga siswa akan termotivasi untuk menyukai pelajaran yang sedang dipelajari terutama IPA yang selama ini dianggap pelajaran yang sulit oleh siswa. Pembelajaran akan menjadi efektif dan efisien jika guru menggunakan media secara baik dan tepat dalam menyajikan materi pelajaran, khususnya materi IPA. Seperti yang dijelaskan Sadiman (2010) dan Jatmika (2005) Media adalah komponen dalam pembelajaran yang dapat membuat siswa yang mempermudah dalam belajar, selain mempermudah siswa, media juga mempermudah guru dalam menyampaikan pelajaran kepada siswa, sehingga proses pembelajaran akan menjadi efektif dan efisien.

Media pembelajaran memiliki beberapa jenis dan setiap jenis memiliki fungsi yang berbeda beda. Terdapat 4 jenis media pembelajaran di antaranya: 1) media visual, 2) media audio, 3) media audio visual, 4) multimedia. Media visual merupakan media yang bisa dilihat oleh siswa, media visual digunakan dalam pembelajaran untuk memudahkan siswa memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru (Jatmika, 2005). Media visual ini mengandalkan indra penglihatan dalam pembelajaran karena hanya berupa buku, gambar, komik, foto, dan media gambar lainnya. Media audio merupakan media yang mengandalkan telinga sebagai penerima pesan atau informasi karena media ini hanya bisa didengar, contohnya adalah suara, radio, CD, rekaman, dan lain sebagainya (Santrianawati, 2018 : 10).

Media audio visual merupakan media gabungan antara media audio dan media visual karena media ini mengandalkan pendengaran dan penglihatan secara bersama-sama. Media ini mampu dilihat dan didengar bersama sama, contohnya adalah film, video animasi, televisi, dan lainnya. Multimedia merupakan rangkuman dari semua jenis media yang ada karena dengan menggunakan multimedia dalam pembelajaran berarti telah mengaplikasikan semua jenis media yang ada, meskipun dengan pembelajaran jarak jauh, misalnya internet (Santrianawati, 2018 : 10). Nuryanto (2015) menuliskan bahwa media pembelajaran terbagi menjadi tujuh jenis menurut Rudy Bretz diantaranya: (1) media audio visual gerak misalkan video pementasan, (2) media audio visual diam misalkan video teks lagu, (3) audio semi gerak misalkan tulisan suara, (4) media visual bergerak misalkan film bisu (5) media visual diam misalkan foto (6) media audio misalkan radio, dan (7) media cetak misalkan koran. Dari semua jenis media pembelajaran memiliki keunggulan dan kekurangan masing-masing tergantung dari guru mengemas seberapa menarik media tersebut ketika digunakan siswa dalam pembelajaran.

2.2.2 Media Berbasis ICT

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran merupakan salah satu karakteristik media berbasis ICT karena teknologi informasi digunakan untuk mempermudah menyampaikan informasi (materi) kepada siswa (Namiroh, 2018). Penggunaan teknologi sebagai media dalam proses pembelajaran memiliki beberapa kelebihan, diantaranya : mampu mengefisienkan kerja siswa dalam pembelajaran, mudah ditangkap siswa, dan mampu menyenangkan siswa karena adanya interaksi antara siswa dengan media yang memanfaatkan teknologi misalkan video fenomena alam, dan lain-lain (Aquami, 2019). Zainiah (2016) menjelaskan penggunaan media berbasis teknologi mampu membangkitkan emosi positif siswa saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga siswa yang semula tidak memiliki semangat belajar akan menjadi semangat dalam pembelajaran.

Penerapan media berbasis teknologi pada pembelajaran IPA mampu membantu guru dalam melakukan proses pembelajaran karena mampu memberikan bukti yang konkret, khususnya pada materi yang membutuhkan penjelasan yang

nyata (Aquami, 2019). Pada saat ini penggunaan media berbasis teknologi atau *ICT* dalam proses pembelajaran IPA di sekolah merupakan hal yang sangat penting, karena semakin dibutuhkannya informasi dan komunikasi dalam berbagai keperluan terutama dalam pembelajaran IPA seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang begitu pesat.

Media berbasis ICT banyak digunakan dalam pembelajaran di sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas siswa (Muslih, 2016). Media berbasis ICT umumnya direkomendasikan dalam pembelajaran yang bertujuan agar siswa mampu mengonseptualisasi materi, media berbasis ICT juga mampu membuat kreativitas siswa dalam pembelajaran meningkat (Akhlis, 2014). Media berbasis ICT memiliki beberapa ciri-ciri yang digunakan dalam proses pembelajaran diantaranya: (1) bisa digunakan secara acak, (2) siswa dapat menggunakan sesuai keinginannya, (3) penyajian gagasan berbentuk gaya abstrak dengan kata, simbol, dan grafik, (4) pengembangan media menggunakan prinsip-prinsip kognitif, dan (5) proses pembelajaran berorientasi pada siswa yang melibatkan aktivitas siswa (Zainiyati, 2017).

2.2.3 Fenomena Alam

Fenomena merupakan segala sesuatu yang bisa disaksikan oleh panca indera manusia dan bisa diterangkan dan dinilai secara ilmiah (Departemen pendidikan nasional, 2008 : 407). Video fenomena alam merupakan segala sesuatu yang ada di alam yang dapat disaksikan oleh panca indera manusia. Pada penelitian ini video fenomena alam yang di maksud berkaitan dengan konsep tekanan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh fenomena alam yang berkaitan dengan konsep tekanan adalah air hujan, air terjun, batu yang ada didasar laut, dll.

2.2.4 Video Fenomena Alam

Dalam kehidupan sehari-hari banyak dijumpai fenomena alam yang terjadi di sekitar (siswa), khususnya pada konsep tekanan. Dalam penelitian ini yang dimaksud video fenomena alam adalah video yang berisikan fenomena alam yang berkaitan dengan konsep tekanan dalam kehidupan sehari-hari yang bisa diputar dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan video fenomena

alam dalam pembelajaran di sekolah bertujuan agar siswa mudah menerima materi konsep tekanan yang ada di sekitar siswa (Mutia, 2017).

Agustiningsih (2015) menuliskan pemanfaatan media video dalam pembelajaran memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yang digunakan dalam pembelajaran. Kelebihan penggunaan video dalam pembelajaran antara lain: gambar dan audio dapat dipadukan menjadi media bergerak, dapat digunakan seketika, digunakan secara berulang, mampu menyajikan materi fisik dalam bentuk video tanpa membawa materi fisik ke kelas, mampu menyajikan objek dengan jelas dan detail, mampu menyajikan obyek yang berbahaya sekalipun, dapat digunakan secara masal, individual, dan kelompok, dapat diperlambat dan dipercepat. Media video yang digunakan dalam pembelajaran juga memiliki kelemahan jika digunakan dalam pembelajaran antara lain: membutuhkan kreativitas yang tinggi, memerlukan listrik, dana yang dikeluarkan relatif banyak, adanya keahlian khusus dalam penggunaan media video.

2.2.5 Media Video Fenomena Alam

Media video fenomena alam merupakan salah satu contoh media berbasis ICT. Video merupakan media pembelajaran berbasis ICT dengan unsur audio dan unsur visual yang dapat digunakan secara bersamaan dan berfungsi untuk menyampaikan pesan-pesan atau informasi dari guru kepada siswa dalam pembelajaran (Rusman, 2012). Jadi yang dimaksud media video adalah media pembelajaran yang berbasis teknologi dengan unsur audio dan video atau visual dan dapat diputar secara bersamaan yang berfungsi untuk menyampaikan materi dari guru kepada siswa dalam pembelajaran. Budiastra, *et, al* (2019) menjelaskan penggunaan video dalam pembelajaran selain dapat mempermudah siswa dalam belajar, tapi juga dapat memberikan langsung untuk pembinaan untuk meningkatkan profesionalisme guru.

Media video fenomena alam merupakan media video yang berisikan fenomena alam yang berkaitan dengan konsep tekanan dan berfungsi sebagai penyampaian informasi (materi konsep tekanan) dari guru kepada siswa. Dengan menggunakan media video fenomena alam, siswa akan cenderung lebih mudah untuk mengingat dan memahami materi IPA yang diberikan guru karena siswa tidak

hanya menggunakan satu indera saja (Purwanti, 2015). Contoh dari video fenomena alam dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Tampilan awal



Gambar 2.2 Tampilan video fenomena alam

2.3 Efektivitas pembelajaran

2.3.1 Pengertian Efektivitas Pembelajaran

Pembelajaran di sekolah dikatakan berhasil jika siswa mampu menerima materi yang disampaikan guru dan mampu mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas merupakan tingkat dari keberhasilan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang diinginkan (Simamora, 2009 :31). Mulyasa. A (2003) mengutarakan efektivitas merupakan bagaimana suatu organisasi mampu memperoleh dan memanfaatkan sumber daya untuk mewujudkan tujuan yang di inginkan.

Efektivitas sering berkaitan tentang perbandingan antara tingkat pencapaian tertentu dengan tingkat pencapaian sebelumnya. Efektivitas dapat dijadikan alat ukur dalam mengukur keberhasilan dalam pembelajaran. Widodo (2015) juga mengatakan bahwa efektivitas merupakan proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan atau indikator pembelajaran. Pada penelitian ini yang dimaksud dengan efektivitas adalah tingkat keberhasilan guru dalam menggunakan media video dalam pembelajaran siswa SMP.

2.3.2 Indikator Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran dengan menggunakan media video fenomena pada mata pelajaran tekanan di SMP, dapat diartikan siswa berhasil mencapai tujuan belajar yang di buktikan dengan hasil belajar yang tinggi dengan menggunakan media video fenomena. Efektivitas memiliki arti sebagai keberhasilan suatu tujuan sesuai dengan rencana yang dilaksanakan (Susilo, Farid, 2013). Terdapat beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran di kelas, yaitu dengan melihat aktivitas belajar siswa, peningkatan hasil belajar siswa, dan sikap siswa ketika dalam pembelajaran (Minarti, 2012). Susilo, Farid (2013) menuliskan terdapat 3 indikator efektivitas pembelajaran yang meliputi: (1) Hasil belajar siswa dalam pembelajaran, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas, dan (3) kemampuan guru mengajar pada pembelajaran. Penelitian lain menuliskan indikator efektivitas pembelajaran dibagi menjadi 5 yaitu : (1) kemampuan guru dalam mengelola kelas, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas, (3) respons siswa terhadap pembelajaran, (4) hasil belajar siswa dalam pembelajaran, dan (5) retensi atau daya ingat siswa dalam pembelajaran (Sonda, *et al*, 2016). Jadi untuk mengukur efektivitas pembelajaran terdapat beberapa indikator indikator, namun pada penelitian ini dibatasi menggunakan 3 indikator efektivitas pembelajaran yang meliputi : (1) Aktivitas siswa dalam pembelajaran, (2) Respons siswa dalam pembelajaran, dan (3) Hasil belajar siswa.

a. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Pembelajaran di kelas khususnya pada pembelajaran IPA terdapat banyak aktivitas siswa ketika dalam pembelajaran. Aktivitas belajar siswa merupakan aktivitas yang terdapat pada dua sifat yaitu fisik dan mental yang ketika dalam

proses pembelajaran, kedua aktivitas tersebut harus saling berkaitan (Aliwanto, 2017). Aktivitas siswa juga di artikan pengetahuan yang diperoleh ketika melakukan pengamatan baik yang dilakukan sendiri maupun berkelompok (Nurmala, *et al.* 2014). Nasution (1995) menuliskan terdapat beberapa aktivitas siswa dalam pembelajaran yang meliputi :

- 1) Aktivitas visual (*Visual activities*) dapat dicontohkan siswa ketika membaca, memperhatikan, percobaan, demonstrasi, dll
- 2) Aktivitas berbicara (*Oral activities*) dicontohkan dengan siswa merumuskan, bertanya, memberi saran, mendiskusikan, dll
- 3) Aktivitas mendengarkan (*Listening activities*) seperti siswa mendengarkan guru menjelaskan, mendengarkan uraian, dll
- 4) Aktivitas menulis (*Writing activities*) seperti menuliskan laporan hasil percobaan, tes, dll
- 5) Aktivitas motorik (*Motor activities*) dicontohkan ketika siswa melakukan percobaan, bereksperimen, memelihara, berkebun, dll
- 6) Aktivitas menggambar (*Drawing activities*) seperti membuat grafik, table, dan menggambar
- 7) Aktivitas mental (*Mental activities*) seperti mengingat pelajaran, memecahkan masalah, mengingat kembali, dll
- 8) Aktivitas emosional (*Emotional activities*) contohnya bosan, minat belajar, suram, dll

Berdasarkan rumusan masalah di latar belakang pada bab pendahuluan maka indikator yang digunakan pada penelitian ini meliputi aktivitas visual (*Visual activities*), aktivitas berbicara (*Oral activities*), aktivitas mendengarkan (*Listening activities*), aktivitas menulis (*Writing activities*), aktivitas motorik (*Motor activities*), dan aktivitas emosional (*Emotional activities*). Pada penelitian ini menggunakan 8 indikator aktivitas siswa, akan tetapi ada beberapa indikator yang sengaja tidak digunakan karena indikator tersebut masuk ke dalam indikator lain seperti aktivitas menggambar (*drawing activities*) masuk dalam aktivitas menulis (*writing activities*) dan aktivitas mental masuk dalam aktivitas motorik, karena untuk aktivitas menulis sudah mewakili aktivitas yang bersifat menggambar,

sedangkan untuk aktivitas motorik sudah mewakili aktivitas mental, seperti mengingat kembali dan memecahkan masalah sudah dilakukan pada saat melakukan kegiatan percobaan pada aktivitas motorik.

b. Respons Siswa Terhadap Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari indikator respons siswa pada pembelajaran ketika guru menerangkan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dengan indikator respons siswa terkait dengan metode, model, media yang digunakan guru dalam mengajar sehingga mempengaruhi respons siswa terhadap pembelajaran (Purmadi, 2016). Respons siswa merupakan tingkah laku dari setiap individu atau dapat dijelaskan bahwa respons siswa merupakan tanggapan individu terhadap suatu rangsangan atau stimulus dalam pembelajaran (Hamalik, 2009:15). Respons siswa pada pembelajaran dapat diperoleh dari angket yang diberikan guru kepada siswa, dimana angket berisi pernyataan terkait dengan pembelajaran (Sartika, 2014). Respons siswa dapat diperoleh dari hasil tes atau kuisioner, dimana perubahan siswa dapat terlihat atau tersembunyi (Simanjuntak, et.al, 2018). Oleh karenanya dalam kegiatan pembelajaran respons siswa sangat dibutuhkan.

Pada penelitian ini hasil respons siswa didapatkan dari angket yang diberikan kepada siswa yang berkaitan dengan pembelajaran konsep tekanan dengan menggunakan media video fenomena alam. Hadijah (2018) menuliskan bahwa penggunaan media berbasis ICT dalam pembelajaran memberikan dampak positif, terutama respons siswa terhadap pembelajaran yang positif. Agustya (2017) menjelaskan bahwa untuk memperoleh hasil belajar yang baik dan memuaskan, maka guru diharapkan mampu melakukan proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik, sehingga siswa memperoleh hasil yang maksimal. Oleh karenanya jika pembelajaran menarik dan menyenangkan maka hasil belajar siswa juga akan baik dan kemungkinan besar respons siswa terhadap pembelajaran juga positif. Jadi respons positif siswa ditentukan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

c. Hasil Belajar Siswa

Pembelajaran yang dilakukan guru dianggap berhasil jika siswa memperoleh hasil yang telah ditentukan atau di atas rata-rata. Hasil belajar adalah

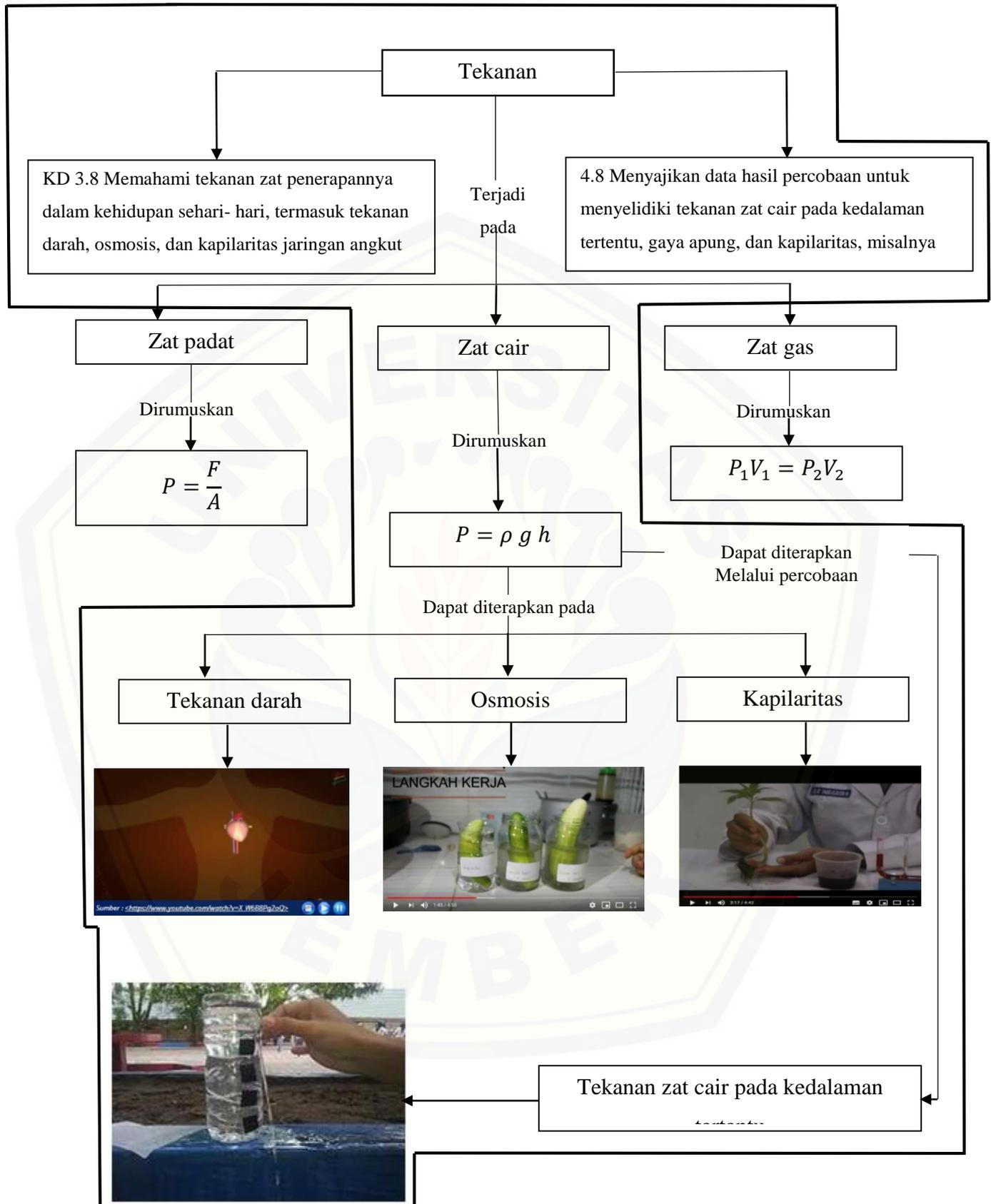
perubahan yang terjadi setelah siswa mengikuti pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran, hasil belajar diukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa setelah mengikuti pembelajaran (Liriwati, 2018). Secara garis besar di taksonomi Bloom hasil belajar terbagi menjadi 3 ranah yaitu : pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Nana sudjana (2009) menjelaskan hasil belajar sebagai kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran atau setelah menerima pengalaman dalam belajar. Jadi hasil belajar merupakan kemampuan siswa yang didapatkan setelah mengikuti proses pembelajaran oleh guru, sehingga terjadi peningkatan kemampuan siswa yang mencakup tiga aspek yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Aspek-aspek hasil belajar dijelaskan di bawah ini

Ranah kognitif mencakup hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran, dimana ranah kognitif meliputi kemampuan siswa menyatakan konsep yang sudah dipelajari, kemampuan siswa dalam berpikir, pemahaman siswa, penalaran siswa, dan pengenalan siswa. Didalam taksonomi Bloom ranah kognitif dibagi menjadi 6 tingkatan diantaranya adalah mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Nurtanto, *et al.* 2015). Ranah kognitif Bloom memiliki tujuan untuk menyesuaikan pendidikan masa sekarang atau masa kini, dimana yang semula kata benda berubah menjadi kata kerja. Ranah afektif pada siswa dapat dilihat dari aspek sikap atau moral, dimana moral ditunjukkan dengan perasaan, nilai, dan sikap siswa (Aziz, *et al.* 2017). Ranah psikomotor pada taksonomi Bloom adalah berfokus terhadap keterampilan siswa yang berkaitan erat dengan tugas motoric yang diberikan oleh guru (Nurtanto, *et al.* 2015). Jadi hasil belajar dapat dilihat dengan 3 aspek menurut taksonomi Bloom, yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan. Namun pada penelitian ini hanya aspek pengetahuan yang dibahas, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, karena yang dianalisis pada penelitian ini yaitu pada aspek pengetahuan, sedangkan pada aspek sikap sudah ada observasi pada aktivitas siswa dalam pembelajaran, sedangkan pada aspek keterampilan sudah ada observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran yang masuk dalam indikator motorik, jadi pada aspek sikap dan aspek keterampilan tidak perlu dibahas.

Hasil belajar dengan menggunakan media video pada pembelajaran memberikan dampak positif pada siswa. Penelitian yang dilakukan Mutia (2017) bahwa penggunaan media video pada pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan juga layak digunakan, akan tetapi media video yang digunakan adalah pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan, pada penelitian ini video fenomena akan digunakan pada pembelajaran materi tekanan. Penggunaan video dalam pembelajaran juga sangat efektif karena mampu membuat siswa tertarik pada pembelajaran, sehingga mampu mempengaruhi hasil belajar siswa.

Hasil belajar konsep tekanan pada penelitian ini termuat dalam KD 3.8 yaitu memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan dan termuat dalam KD 4.8 yaitu menyajikan hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung. Dimana pada materi tekanan terdapat beberapa indikator diantaranya adalah : Menjelaskan konsep tekanan, menguraikan faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat, menerapkan konsep tekanan zat padat pada permasalahan, menerapkan konsep hukum pascal pada permasalahan, menjelaskan konsep hukum pascal, mencontohkan penerapan hukum Pascal dalam kehidupan sehari-hari, menerapkan tekanan hidrostatis dalam berbagai permasalahan, mencontohkan penerapan tekanan hidrostatis, menjelaskan konsep hukum Archimedes, membedakan konsep tenggelam, melayang, dan mengapung, menerapkan konsep tekanan zat pada tekanan darah manusia, menerapkan konsep tekanan zat pada osmosis, menjelaskan konsep tekanan zat gas, menerapkan konsep tekanan pada zat gas dalam kehidupan sehari-hari, dan menyelidiki benda terapung, tenggelam, dan melayang

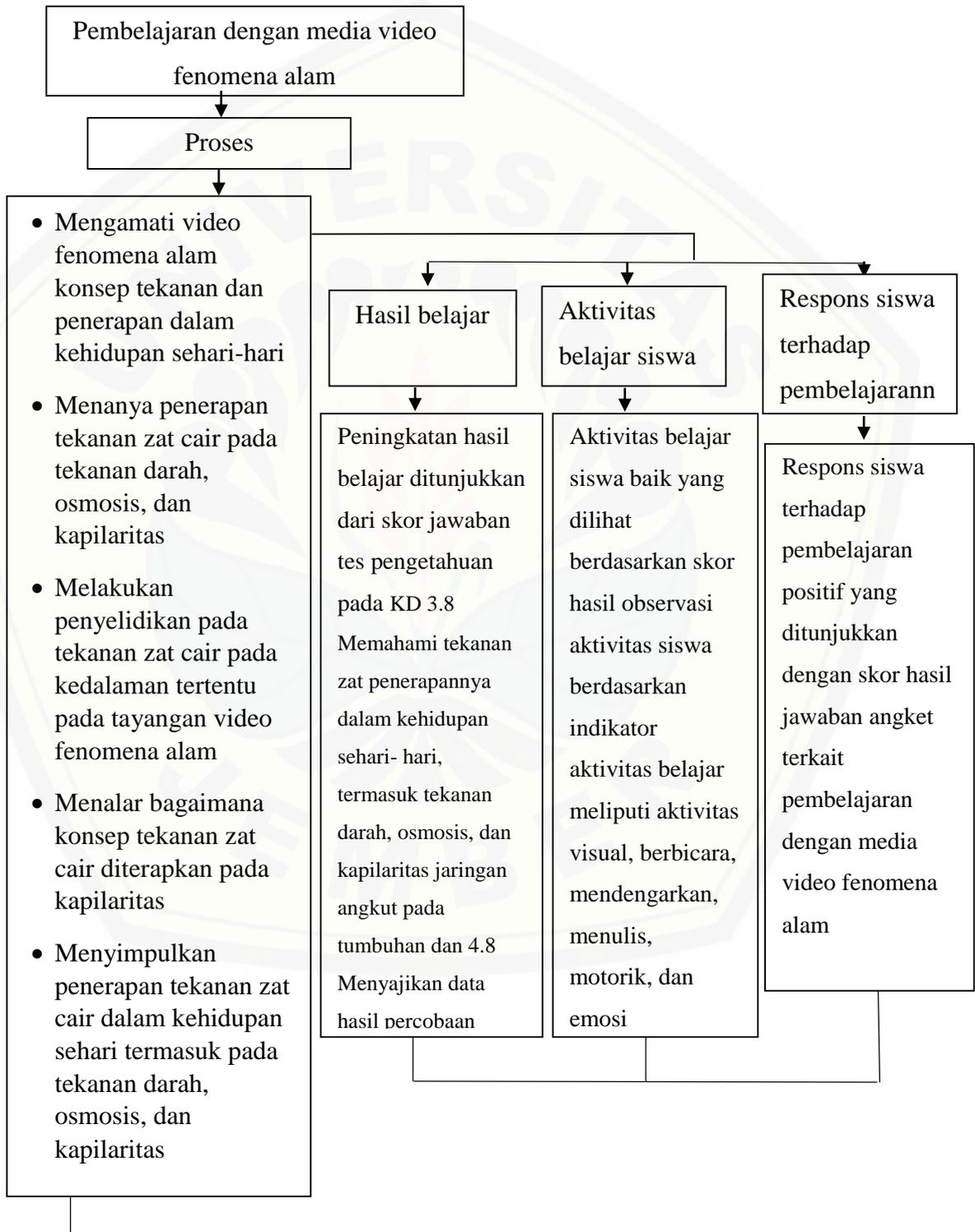
Berdasarkan KD 3.8, KD 4.8 dan indikatornya maka materinya adalah konsep tekanan zat dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, tekanan darah, osmosis dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan, serta menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu. Materi tekanan dan penerapannya dalam kehidupan sehari dijelaskan di Gambar 2.3

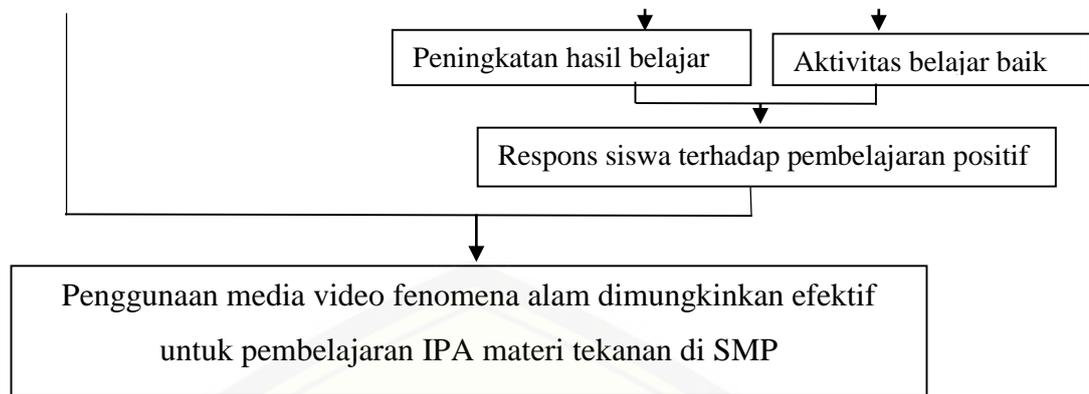


Gambar 2.3 Peta konsep materi tekanan

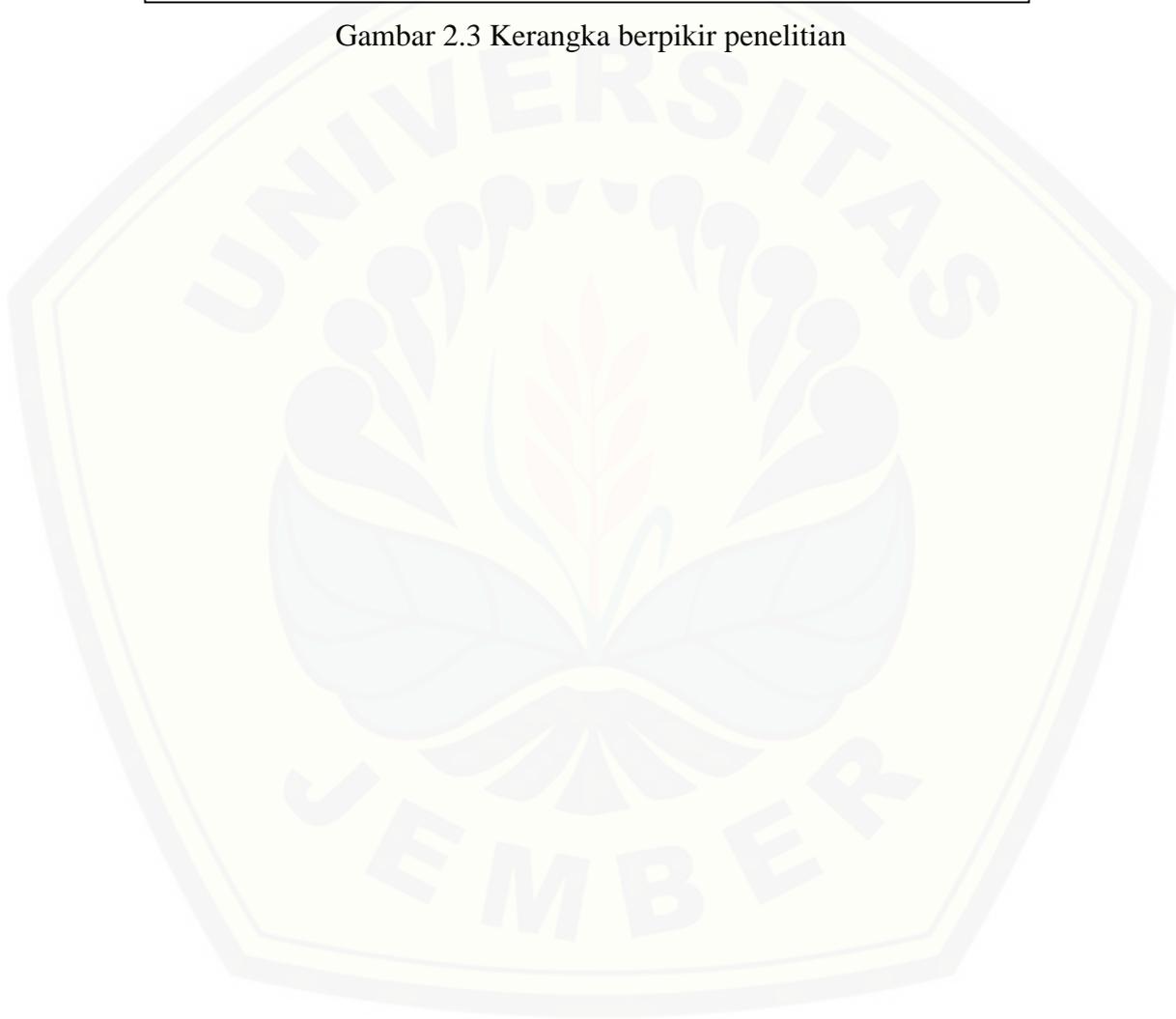
2.4 Kerangka berpikir

Berdasarkan rumusan masalah di latar belakang pada bab pendahuluan maka kerangka berpikir dibuat berdasarkan pemikiran peneliti untuk menyusun teori secara logis dan lengkap dijelaskan pada Gambar 2.2





Gambar 2.3 Kerangka berpikir penelitian



BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian di latar belakang pada bab pendahuluan, maka penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Yusuf (2014 : 62) menjelaskan bahwa penelitian *deskriptif kuantitatif* merupakan pemberian jawaban secara sistematis pada masalah atau informasi yang sangat luas dan dalam pada suatu fenomena, dimana digunakan tahap-tahap penelitian dengan pendekatan kuantitatif.

Pada implementasinya penelitian ini menggunakan desain pre eksperimen *one group pretest posttest design* yang bertujuan hanya untuk melihat dampak penggunaan media video fenomena alam pada materi tekanan, dimana yang dilihat pada kelas perlakuan adalah efektivitas pembelajaran yang meliputi aktivitas siswa, hasil belajar, dan respons siswa pada pembelajaran. (Sonda, *et, al.* 2016). Secara bagan, penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut ini :

$$O_1 \ X \ O_2$$

Gambar 3.1 *One group pretest posttest design* (Sugiyono, 2012:111)

Keterangan :

O_1 : Hasil *pretest* (sebelum perlakuan)

X : Perlakuan

O_2 : Hasil *posttest* (setelah perlakuan)

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan di SMP Negeri 1 Ambulu pada semester genap bulan januari tahun pelajaran 2019/2020. SMP Negeri 1 Ambulu terletak di desa Ambulu Kecamatan Ambulu. Tempat penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan data dengan pertimbangan tertentu (Rosdianto, *et al.*2017). adapun pemilihan tempat pada penelitian ini telah dipaparkan pada latar belakang mengenai permasalahan yang dialami siswa, selain itu di SMP Negeri 1

Ambulu terdapat fasilitas yang cukup memadai akan tetapi penggunaan media berbasis teknologi masih kurang.

3.3 Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah kelas VIII di SMP Negeri 1 Ambulu tahun pelajaran 2019/2020, dimana di SMP Negeri 1 Ambulu kelas VIII terdapat 9 kelas yaitu mulai kelas VIII A sampai VIII I. Pada penelitian ini hanya menggunakan satu kelas yang dipilih secara acak, dimana kelas yang terpilih akan digunakan sebagai kelas untuk penelitian ini.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Berdasarkan rumusan masalah di latar belakang pada bab pendahuluan maka penelitian ini terdapat 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah video fenomena alam, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran. Kedua variabel tersebut didefinisikan dengan definisi operasional. Definisi operasional variabel diperlukan untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran dan persepsi dalam penelitian, terdapat beberapa istilah yang perlu didefinisikan agar tidak ada salah penafsiran dan persepsi adalah sebagai berikut :

a. Media Video Fenomena Alam

Media video fenomena alam secara operasional didefinisikan sebagai media audio visual yang memuat fenomena alam yang berkaitan dengan konsep tekanan di sekitar siswa yang dapat diputar dan didengarkan sehingga memudahkan siswa dalam memahami informasi tekanan tersebut

b. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran secara operasional didefinisikan sebagai skor siswa yang terdiri atas skor hasil belajar, skor aktivitas belajar, dan skor respons siswa.

- 1) Hasil belajar secara operasional didefinisikan sebagai rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang dinyatakan dengan N-Gain yaitu perbandingan antara

selisih skor hasil pos tes dengan pre tes dan selisih skor maksimum dengan skor pre tes.

- 2) Aktivitas belajar siswa secara operasional didefinisikan sebagai rata-rata skor hasil observasi aktivitas belajar siswa meliputi aktivitas visual (*Visual activities*), aktivitas berbicara (*Oral activities*), aktivitas mendengarkan (*Listening activities*), aktivitas menulis (*Writing activities*), aktivitas motorik (*Motor activities*), dan aktivitas emosional (*Emotional activities*).
- 3) Respons siswa secara operasional didefinisikan sebagai skor rata-rata hasil jawaban angket terkait tanggapannya terhadap penggunaan media video fenomena alam yang meliputi indikator penilaian, ketertarikan, motivasi, minat, kepuasan dan tanggapan.

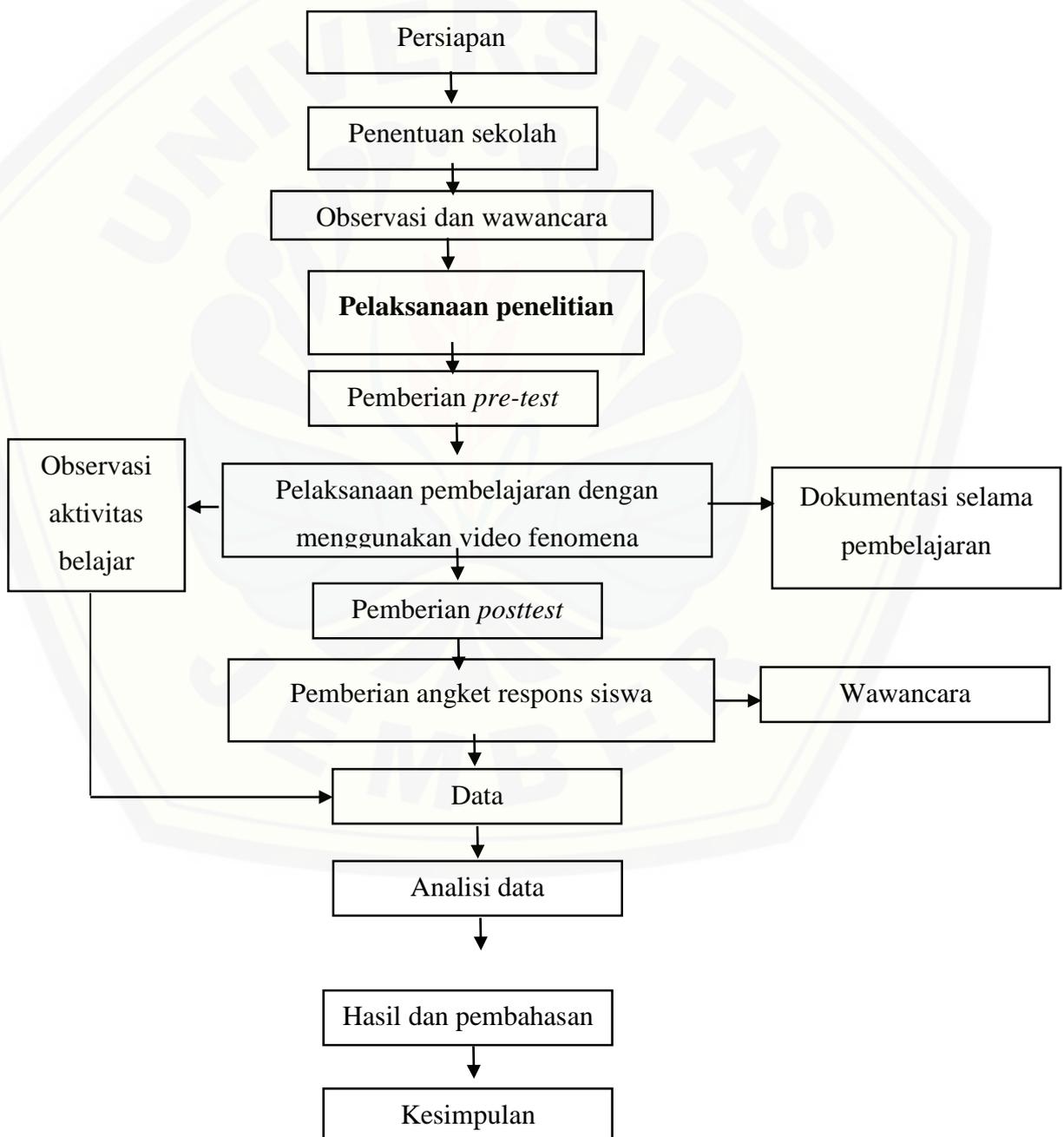
3.5 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur yang dilakukan pada penelitian ini meliputi beberapa tahapan. Tahapan-tahapan prosedur penelitian dijelaskan di bawah ini:

- a. Melakukan persiapan sebelum penelitian dilakukan dengan menyusun instrument – instrument dalam penelitian
- b. Menentukan sekolah yang akan ditempati untuk penelitian, dimana penentuan dengan menggunakan *purposive sampling area*
- c. Melakukan observasi ke sekolah yang akan di tempati untuk penelitian dan melakukan wawancara terhadap guru IPA di sekolah
- d. Pelaksanaan penelitian di sekolah dengan mempersiapkan semua yang dibutuhkan dalam pembelajaran, misalkan lembar aktivitas, angket siswa, media dll.
- e. Memberikan *pretest* sebelum pembelajaran tekanan dengan menggunakan video fenomena pada materi tekanan
- f. Melakukan pembelajaran dengan menggunakan video fenomena pada pembelajaran materi tekanan dan dokumentasi saat pembelajaran berlangsung
- g. Memberikan *posttest* setelah pembelajaran tekanan dengan menggunakan video fenomena untuk mengetahui peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan video fenomena

- h. Memberikan angket kepada siswa berkaitan dengan pembelajaran dengan menggunakan video fenomena alam untuk mengukur respons siswa
- i. Mengumpulkan data hasil penelitian yang sudah dilakukan
- j. Menganalisis data
- k. Membuat hasil pembahasan penelitian
- l. Menuliskan kesimpulan

Secara singkat prosedur penelitian dijelaskan pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Prosedur penelitian

3.6 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data

Berdasarkan rumusan masalah di latar belakang pada bab pendahuluan maka penelitian ini terdapat 2 teknik dan instrumen pengambilan data

3.6.1 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data Utama

Berdasarkan rumusan masalah di latar belakang pada bab pendahuluan maka teknik dan instrumen pengambilan data utama berupa tes, observasi, dan angket.

a. Tes

Berdasarkan rumusan masalah yang pertama teknik pengambilan data berupa tes pengetahuan dan keterampilan. Instrumen pengambilan data berupa perangkat tes yang mencakup kisi-kisi soal, soal obyektif berupa pilihan ganda berjumlah 10 soal dan soal subyektif berupa uraian berjumlah 5 soal, serta pedoman penskoran tes hasil belajar.

b. Observasi

Berdasarkan rumusan masalah yang kedua teknik pengambilannya berupa observasi aktivitas belajar siswa berdasarkan indikator aktivitas belajar yang meliputi : *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *motor activities*, *emotional activities*. Instrumen pengambilan data berupa lembar observasi pada saat pembelajaran dengan menggunakan video fenomena alam.

c. Wawancara

Berdasarkan rumusan masalah yang ketiga teknik pengambilan data berupa wawancara seputar pembelajaran tekanan dengan menggunakan media video fenomena alam. Instrumen pengambilan data berupa angket seputar pembelajaran dengan menggunakan media video fenomena alam dengan indikator penilaian, ketertarikan, motivasi, minat, kepuasan, dan minat yang berisi 20 pertanyaan.

3.6.2 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data Pendukung

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian pada bab pendahuluan maka terdapat teknik dan instrumen pengambilan data pendukung berupa dokumentasi. Dokumentasi berupa kegiatan saat pembelajaran berlangsung pada

siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Jember, jumlah siswa, penggunaan video fenomena alam dalam pembelajaran tekanan, dll.

3.7 Teknik Analisis Data

Berdasarkan teknik dan instrumen pengambilan data, untuk mendapatkan hasil dari penelitian maka dilakukan analisis data. Teknik analisis data berfungsi untuk mengolah data yang didapatkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan. Pada penelitian ini yaitu efektivitas penggunaan video fenomena alam dalam pembelajaran materi tekanan dilakukan 2 jenis tes yaitu tes dan non tes. Tes dilakukan untuk menentukan hasil belajar siswa dan non tes dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa, respons siswa terhadap pembelajaran.

3.7.1 Analisis Hasil Belajar

Perhitungan hasil belajar pada penelitian ini menggunakan analisis data *N-gain score*, perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$Ng = \frac{Sk \text{ post} - Sk \text{ Pre}}{Sk \text{ Max} - Sk \text{ Pre}}$$

Keterangan :

Sk Post : Skor hasil penilaian pengetahuan dan keterampilan setelah pembelajaran

Sk Pre : Skor hasil penilaian pengetahuan dan keterampilan sebelum pembelajaran

Sk max : Skor hasil maksimum dari data skor *pretest* dan *posttest*.

Data yang sudah diperoleh dari analisis *N-gain score* kemudian dikriteriakan menurut Hake (1999) dapat ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Peningkatan hasil belajar (*N-gain score*)

<i>N-gain score</i>	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g > 0,3$	Sedang
$G \leq 0,3$	Rendah

3.7.2 Analisis Aktivitas Belajar Siswa

Menurut Widodo dan Lusi (2013), untuk perhitungan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dapat digunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$Nk = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

Nk : Nilai yang diharapkan (%)

R : Skor mentah yang diperoleh

SM : Skor maksimal tes

Aktivitas belajar siswa didapatkan dari skor hasil observasi berdasarkan indikator aktivitas belajar yang meliputi : *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, motor activities, emotional activities*. Setiap indikator memiliki skor maksimal 4. Data yang sudah diperoleh dari perhitungan kemudian dikriteriakan yang menurut Widodo dan Lusi (2013) dapat ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Table 3.2 Kriteria aktivitas siswa

Kisaran skor	Kriteria
86%-100%	Sangat baik
76%-85%	Baik
60%-75%	Cukup
55%-59%	Kurang
≤ 54%	Sangat kurang

3.7.3 Analisis Respons Siswa

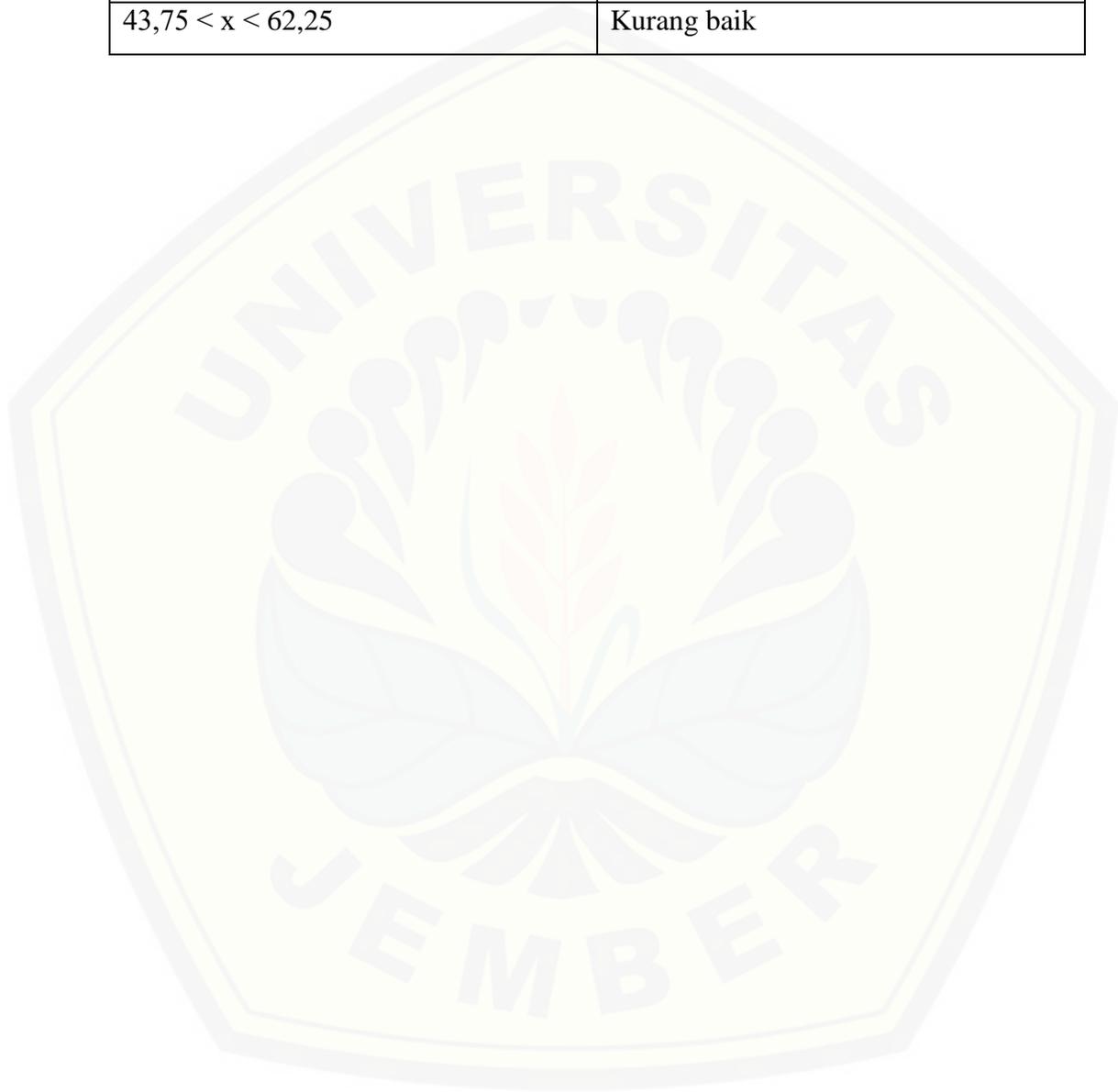
Pada penelitian ini juga terdapat perhitungan siswa untuk mengetahui efektivitas penggunaan video fenomena pada pembelajaran materi tekanan, maka di gunakan persentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Adapun kriteria respons, menurut Aryawati, *et.al* (2013) dapat ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kriteria respons siswa

Kisaran skor	Kriteria
$81,25 < x < 100$	Sangat baik
$62,5 < x < 81,25$	Baik
$43,75 < x < 62,25$	Kurang baik



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada penelitian dengan menggunakan video fenomena alam, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aktivitas siswa dalam pembelajaran selama menggunakan video fenomena alam dikategorikan baik, pada pertemuan pertama skor rata-rata dari masing indikator sebagai berikut : aktivitas visual 80%, aktivitas berbicara 71,75%, aktivitas menulis 58,75%, aktivitas mendengarkan 78%, dan aktivitas emosional 69,25%, sementara pada pertemuan kedua di peroleh skor rata-rata sebagai berikut : aktivitas visual 73,25%, aktivitas berbicara 77,5%, aktivitas menulis 79%, aktivitas motorik 90,25%, aktivitas mendengarkan 83%, dan aktivitas emosional 80,5%. Rata-rata hasil analisis aktivitas siswa selama menggunakan video fenomena alam sebesar 76,06% yang dikategorikan baik. Hasil ini menunjukkan video fenomena alam efektif digunakan untuk pembelajaran materi tekanan di SMP.
- b. Pembelajaran dengan menggunakan video fenomena alam pada materi tekanan berdampak terhadap peningkatan hasil belajar siswa yang baik, rata-rata nilai *pretest* sebesar 62,41 sementara rata-rata nilai *posttest* sebesar 85,32. Hasil analisis *N-gain score* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar di peroleh skor sebesar 0,5077 yang masuk dalam kategori sedang yang berada pada kisaran skor $0,7 > g > 0,3$ dan dikategorikan sedang. Hal ini berarti terjadi peningkatan hasil belajar materi tekanan setelah pembelajaran dengan video fenomena alam, sehingga video fenomena alam efektif digunakan untuk pembelajaran materi tekanan di SMP.
- c. Respons siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan video fenomena alam positif dan baik, hal ini ditunjukkan dengan skor rata-rata persentase hasil angket respons siswa ketika pembelajaran dengan video fenomena alam sebesar 80,5%. Hasil ini menunjukkan penggunaan video fenomena alam efektif digunakan untuk pembelajaran materi tekanan di SMP.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian efektivitas penggunaan video fenomena alam pada materi tekanan, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru IPA, sebaiknya dalam pembelajaran IPA menggunakan media yang cocok untuk materi IPA, salah satu contohnya media yang dapat digunakan adalah video fenomena alam, sehingga guru mampu mengembangkan pembelajaran menjadi lebih baik dan menarik yang secara langsung akan mempengaruhi prestasi belajar.
- b. Bagi calon guru IPA, pembelajaran dengan menggunakan video fenomena alam dapat digunakan dan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan calon guru IPA, karena video fenomena alam memiliki dampak terhadap pembelajaran, khususnya mata pelajaran IPA.
- c. Bagi wakasek kurikulum, hendaknya memperhatikan ketersediaan alat dan media yang menunjang pembelajaran, guna meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustein, R. 2018. Pengembangan media pembelajaran video animasi dua dimensi situs pekauman di Bondowoso dengan model addie mata pelajaran sejarah kelas X IPAS. *Jurnal Edukasi*. 5(1): 19-23.
- Agustiningsih. 2015. Video sebagai alternative media pembelajaran dalam rangka mendukung keberhasilan penerapan kurikulum 2013 di sekolah dasar. *Jurnal Pancaran*. 4(1): 55-56.
- Agustya, Z. Pengaruh respon siswa tentang proses pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran ekonomi di SMA negeri 1 Wonoayu kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 5(3): 1-6.
- Akhlis, I., dan R. Dewi. 2014. Pengembangan perangkat pembelajaran *science* berorientasi *cultural deviance solution* berbasis inkuiri menggunakan ICT untuk mengembangkan karakter peserta didik. *JPPI*. 3(1): 86-94.
- Aliwanto. 2017. Analisis aktivitas belajar siswa . *Jurnal Konseling Gusjigang*. 3(1): 64-71.
- Arief, S. S. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Radja Grapindo Persada.
- Ariyawati, P. A. M., J. Waluyo, dan J. Prihatin. 2017. Analisis respon siswa terhadap model *pairs, investigation dan communication (pic)* dalam pembelajaran ipa. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*. 2(1): 9-15.
- Arwudarachman, D., W. Setiadarma, dan Marsudi. Pengembangan media pembelajaran audio visual untuk meningkatkan prestasi belajar menggambar bentuk siswa kelas XI. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*. 3(3): 237-243.
- Aquami., M. Afandi., dan A. P. Sairi. 2019. Pengembangan media pembelajaran berbasis ICT menggunakan macromedia flash pada mata pelajaran IPA MI/SD. *Journal of Education*. 2(1): 53-78.
- Arviansyah, R., Indrawati, dan A. Harjianto. 2016. Pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* disertai LKS audio visual terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 4(4): 308-314.
- Aziz., F., F. Nurjanah, dan D. Sari. 2017. Aktualisasi Ttb (Teori Taksonomi Bloom) Melalui Drama Kepahlawanan Guna Penanaman Pendidikan Karakter Pada Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional*.

- Budiastra, A. A., N. Erlina, dan I. Wicaksono. 2019. Video-based interaction through teacher working group forum to increase elementary teachers' professionalism. *Journal of Baltic Science Education*.
- Criswell, E. L. 1989. *The Design of Computer-Based Instruction*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Collete, A. T. dan E. L. Chiappetta. 1994. *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools (3rd ed)*. New York: Merrill.
- Daryanto, dan M. Rahardjo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen, Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus bahasa Indonesia*. Jakarta : Pusat bahasa.
- Erniwati., R. Eso, dan S. Rahmia. 2014. Penggunaan media praktikum berbasis video dalam pembelajaran IPA-Fisika untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan perubahannya. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*. 10 (2): 269-273.
- Faizah, N. 2013. *Hakikat IPA*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Falahudin, I. 2014. Pemanfaatan media dalam pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*. 1(4): 104-117.
- Fitriyani, I., A. Hidayat, dan Munzil. 2017. Pengembangan perangkat pembelajaran ipa untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi penalaran ilmiah siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*. 1(1): 27-34.
- Hadijah, S. 2018. Analisis respon siswa dan guru terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran matematika. *Jurnal Numeracy*. 5(2): 176 – 182.
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Devision: Measurement and Reasearch Methodology
- Hamalik. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakart : PT. Bumi Aksara.
- Hamalik, O. 1990. *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Jannah, I. S., Chamisijatin, dan Husamah. 2018. Implementasi pendidikan karakter dalam pembelajaran IPA. *Jurnal biotek volume*. 5(1): 20-25.

- Jatmika, H. 2005. Pemanfaatan media visual dalam menunjang pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 1(1).
- Kurniasih, D. 2018. Peningkatan minat dan hasil belajar ipa melalui model pembelajaran *think pair share*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*. 5(1): 7-11.
- Lestari, R., dan Maspiyah. 2013. Pengaruh penerapan media video terhadap hasil belajar siswa pada sub kompetensi merias wajah panggung kelas x tata kecantikan kulit di smkn 2 Boyolangu Tulungagung. *E-journal*. 2(3): 1-7.
- Liriwati, F. Y. 2018. Keberadaan masyarakat ekonomi asean (mea) dalam mendorong sinergitas kontribusi pendidikan tinggi keagamaan islam menuju generasi emas 2045. *Indragiri Journal*. 1(4).
- Lubis, A. 2016. *Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer*. Yogyakarta: CV. Budi Utama
- Mahnun, N. 2012. Media pembelajaran (kajian langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran. *Jurnal Pemikiran Islam*. 37 (1): 27-33.
- Minarti, I. B., S. M. E. Susilowati, dan Indrayanti. 2012. Perangkat pembelajaran IPA terpadu berbvisi sets berbasis *edutainment* pada tema pencernaan. *Journal of Inovative Science Education*.1(2).
- Mulyasa. A. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Mutia, R., Adlim, dan A. Halim. 2017. Pengembangan video pembelajaran IPA pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 5(2): 108-114.
- Muslih. 2016. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis *ict* pada lembaga pendidikan non forma tpq. *DIMAS*. 16(2) : 215-234.
- Namiroh, S., S. Sumantri, dan M. Situmorang. 2018. Peran Multimedia Dalam Pembelajaran. *Proseding seminar nasional dan diskusi nasional penddidikan dasar 2018*. ISSN : 2528-6664
- Nasution, A. 2010. *Dikdaktik Asa-Asas Mengajar*. Yogyakarta: Depublish
- Nursamsu., dan T. Kusnafizal. 2017. Pemanfaatan media pembelajaran ict sebagai kegiatan pembelajaran siswa di SMP negeri Aceh Tamiang. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*. 1(2): 165-170.

- Nurtanto, M., dan H. Sofyan. 2015. Implementasi problem-based learning untuk meningkatkan hasil belajar kognitif, psikomotor, dan afektif siswa di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 5(1): 352-364.
- Nuryanto, A. 2015. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY.
- Purmadi, A., dan H. D. Surjono. 2016. Pengembangan bahan ajar berbasis web berdasarkan gaya belajar siswa untuk mata pelajaran fisika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 3(2): 151-165.
- Purwanti, B. 2015. Pengembangan media video pembelajaran dengan model assure. *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 1(1): 42-47.
- Puspitasari, M. D. M., dan H. A. Munawi. 2018. Perubahan pola berpikir mahasiswa pada fenomena perpindahan panas secara konveksi. *Bekala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 6(2): 142-156.
- Rahmansyah, W. 2013. Pengembangan bahan ajar mata kuliah strategi pembelajaran untuk mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. 1(1): 17-27.
- Rahmawati, I., AHidayat, dan S. Rahayu. 2016. Penguasaan konsep ipa siswa smp pada materi tekanan pada zat cair dan aplikasinya. *Jurnal Pendidikan Sains*. 4(3): 102-112.
- Raisa, S., Adlim., dan R. Safitri. 2017. Respons peserta didik terhadap perkembangan media audi-fisual. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 5(2): 80-85.
- Redhana, I. W. 2019 mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Onovasi Pendidikan Kimia*. 13(1): 2239-2253.
- Rahayuni, G. 2016. Hubungan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains pada pembelajaran IPA terpadu dengan model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. 2(2): 131-146.
- Rusman. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sadiman, A. S. 2010. *Media Pendidikan*. Rajawali pers: Jakarta
- Sartika, R. P. 2014. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model siklus belajar 5E berbantuan multimedia pada materi koloid. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*. 6(3): 1420-1430.

- Santrianawati. 2018. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Simamora, R. H. 2009. *Buku Ajar Pendidikan Dalam Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Simanjuntak, S. D., dan Imelda. 2018. Respons siswa terhadap pembelajaran matematika realistik dengan konteks budaya Batak Toba. *Journal of Mathematics Education and Science*. 4(1): 2528-4363.
- Sonda, R., Alimuddin, dan Asdar. 2016. Efektivitas pembelajaran matematika realistic (pmr) setting kooperatif tipe pada materi kesebangunan siswa kelas IX SMP Negeri 1 Simbaung. *Jurnal Daya Matematis*. 4(1): 1-12.
- Sudjana, N. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumihasono, R. dan H. Hasanah. 2017. *Media Pembelajaran*. Jember: CV Pustaka Abadi.
- Supriyadi. 2009. *IPA Dasar*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Susilo, F. 2013. Peningkatan efektivitas pada proses pembelajaran. *MATHEdunesa*. 2(1).
- Suyanto. dan A. Djihad. 2012. *Bagaimana menjadi calon guru dan guru profesional cetakan ke-1*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Wicaksono, I. 2017. The effectiveness of virtual science teaching model (vs-tm) to improve student's scientific creativity and concept mastery on senior high school physics subject. *Journal of Baltic Science Education*. 16(4).
- Widodo, L. W. 2013. Peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dengan metode *problem based learning* pada siswa kelas VII A MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia* 4(17): 32-35.
- Widodo, S. A. 2015. Efektivitas pembelajaran *team accelerated instruction* terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Kota Jogjakarta. *AdMathEdu*. 5(2): 183-192.
- Wirdana, H. Tandil, dan Zulnuraini. 2015. Pengaruh video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Inti Tondo Palu. *E-Journal 08*. 1(2): 1-11.

- Yatri, I., dan L. Pratiwi. 2017. Peranan media video dalam meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran ips di kelas V Sdn Mampang Prapatan 02 Pagi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 4(2): 70-80.
- Yunita, D., dan A. Wijayanti. 2017. Pengaruh media video pembelajaran terhadap hasil belajar ipa ditinjau dari keaktifan siswa. *Jurnal LP3M*. 3(2): 153-160.
- Yusuf, M. 2014. *Metode Penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Zainiah, R., dan Rijanto. 2016. Pengembangan media pembelajaran berbasis animasi dan simulasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mapel instalasi penerangan listrik di SMKN 1 Sidoarjo. 5(6): 1-7.
- Zainiyati, H. S. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT*. Jakarta: Kencana.

Lampiran A. Matrix penelitian

MATRIX PENELITIAN

Judul	Rumusan masalah	Variabel	Indikator	Sumber data	Metode penelitian
Efektivitas penggunaan video fenomena untuk pembelajaran materi tekanan di SMP	<p>d. Bagaimanakah efektivitas penggunaan video fenomena alam untuk pembelajaran materi tekanan pada siswa SMP?</p> <p>e. Bagaimanakah kepraktisan penggunaan video fenomena</p>	<p>Variable bebas : penggunaan media fenomena untuk pembelajaran</p> <p>Variable terikat: efektivitas pembelajaran</p>	<p>Efektivitas pembelajaran :</p> <p>a. Aktivitas siswa</p> <p>b. Respons siswa</p> <p>c. Hasil belajar</p> <p>Kepraktisan penggunaan media</p>	<p>Responden: siswa SMP</p> <p>Informasi :</p> <p>a. Siswa SMP</p> <p>b. Kepala sekolah</p> <p>c. Guru mata pelajaran IPA</p> <p>Bahan rujukan:</p> <p>a. Jurnal</p> <p>b. Buku</p>	<p>Jenis dan desain penelitian</p> <p>a. Jenis penelitian deskriptif kuantitatif</p> <p>b. Desain penelitian <i>one group pre test – post test</i></p> <p>Tempat pebelitian: Penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 9 Jember pada semester genap bulan januari tahun pelajaran 2019/2020. SMP Negeri 9 Jember terletak di desa Karangrejo kota Jember</p> <p>Subyek penelitian: Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Jember tahun pelajaran 2019/2020</p> <p>Definisi operasional variabael :</p> <p>a. Media video fenomena alam secara operasional didefinisikan sebagai media audio visual yang memuat fenomena-fenomena alam yang berkaitan dengan konsep tekanan di sekitar siswa yang dapat diputar dan didengarnya yang</p>

	<p>alam untuk pembelajaran materi tekanan pada siswa SMP?</p>				<p>berfungsi untuk memudahkan siswa dalam memahami informasi tekanan (konsep tekanan).</p> <p>b. Efektivitas pembelajaran secara operasional didefinisikan sebagai skor hasil belajar, skor aktivitas belajar, dan skor respon siswa.</p> <p>Prosedur penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> Tahap persiapan Tahap pelaksanaan Tahap pembehasan Tahap akhir <p>Teknik pengumpulan data:</p> <ol style="list-style-type: none"> Obesrvasi Tes Angket Wawancara Dokumentasi <p>Teknik analisis data</p> <ol style="list-style-type: none"> Aktivitas siswa
--	---	--	--	--	--

					$Nk = \frac{R}{SM} \times 100\%$ <p>b. Respon siswa</p> $Presentase Respon = \frac{Jumlah\ skor}{Jumlah\ skor\ maksimal} \times 100$ <p>c. Hasil belajar</p> $Ng = \frac{Sk\ pos - Sk\ pre}{Sk\ max - Sk\ pre}$
--	--	--	--	--	---

Lampiran B. Silabus

SILABUS

Sekolah : SMP Negeri 1 Ambulu
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Tekanan Zat

Kompetensi Inti

- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber belajar
3.8 Memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan 4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk	Tekanan a. Tekanan zat cair b. Tekanan zat padat c. Tekanan zat gas d. Tekanan pada osmosis e. Tekanan pada tekanan darah	Mengamati • Guru menampilkan fenomena tekanan zat padat • Siswa melakukan pengamatan fenomena tekanan zat padat melalui video	3.8.1 Menjelaskan konsep tekanan 3.8.2 Menguraikan faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat 3.8.3 Menerapkan konsep tekanan zat padat pada permasalahan	Tes tulis Tes keterampilan	8 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks siswa • Buku pegangan guru • Sumber belajar lain

menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan	f. Percobaan pada tekanan zat cair	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menanyakan apa saja faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat siswa mencoba menguraikan faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menampilkan tayangan video penerapan konsep tekanan zat padat pada permasalahan 	<p>3.8.4 Menerapkan konsep hukum pascal pada permasalahan</p> <p>3.8.5 Menjelaskan konsep hukum pascal</p> <p>3.8.6 Mencontohkan penerapan hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.8.7 Menerapkan tekanan hidrostatik dalam berbagai permasalahan</p> <p>3.8.8 Mencontohkan penerapan tekanan hidrostatik</p> <p>3.8.9 Menjelaskan konsep hukum Archimedes</p>			
---	------------------------------------	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan konsep hukum pascal • Siswa maju kedepan menjawab permasalahan yang berkaitan dengan hukum pascal • Siswa mencoba mencontohkan penerapan hukum pascal <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh penerapan hukum pascal • Guru menampilkan tayangan video 	<p>3.8.10 Membedakan konsep tenggelam, melayang, dan mengapung</p> <p>3.8.11 Menerapkan konsep tekanan zat pada tekanan darah manusia</p> <p>3.8.12 Menerapkan konsep tekanan zat pada osmosis</p> <p>3.8.13 Menjelaskan konsep tekanan zat gas</p> <p>3.8.14 Menerapkan konsep tekanan pada zat gas dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.8.1 Menyelidiki benda terapung, tenggelam, dan melayang</p>			
--	--	---	---	--	--	--

		<p>ikan paus dan hiu yang berenang di alam bebas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memberikan pertanyaan bagaimana perbedaan kedua ikan tersebut <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa agar menjawab persoalan yang diberikan • Siswa menjawab persoalan yang diberikan guru 				
--	--	---	--	--	--	--

Lampiran C. RPP

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 1 Ambulu

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Tekanan Zat

A. Kompetensi Inti

- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan	3.8.15 Menjelaskan konsep tekanan 3.8.16 Menguraikan faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat 3.8.17 Menerapkan konsep tekanan zat padat pada permasalahan 3.8.18 Menerapkan konsep hukum pascal pada permasalahan

	<p>3.8.19 Menjelaskan konsep hukum pascal</p> <p>3.8.20 Mencontohkan penerapan hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.8.21 Menerapkan tekanan hidrostatik dalam berbagai permasalahan</p> <p>3.8.22 Mencontohkan penerapan tekanan hidrostatik</p> <p>3.8.23 Menjelaskan konsep hukum Archimedes</p> <p>3.8.24 Membedakan konsep tenggelam, melayang, dan mengapung</p> <p>3.8.25 Menerapkan konsep tekanan zat pada tekanan darah manusia</p> <p>3.8.26 Menerapkan konsep tekanan zat pada osmosis</p> <p>3.8.27 Menjelaskan konsep tekanan zat gas</p> <p>3.8.28 Menerapkan konsep tekanan pada zat gas dalam kehidupan sehari-hari</p>
<p>4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan</p>	<p>4.8.1 Menyelidiki benda terapung, tenggelam, dan melayang</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- 3.8.1.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menjelaskan konsep tekanan dengan benar
- 3.8.2.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menguraikan faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat
- 3.8.3.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menerapkan konsep tekanan zat padat pada permasalahan
- 3.8.4.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menerapkan konsep hukum pascal pada permasalahan
- 3.8.5.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menjelaskan konsep hukum pascal
- 3.8.6.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat mencontohkan penerapan hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari
- 3.8.7.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menerapkan tekanan hidrostatis dalam berbagai permasalahan
- 3.8.8.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat mencontohkan penerapan tekanan hidrostatis
- 3.8.9.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menjelaskan konsep hukum Archimedes
- 3.8.10.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat membedakan konsep tenggelam, melayang, dan mengapung
- 3.8.11.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menerapkan konsep tekanan zat pada tekanan darah manusia
- 3.8.12.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menerapkan konsep tekanan zat pada osmosis
- 3.8.13.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menjelaskan konsep tekanan zat gas
- 3.8.14.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat menerapkan konsep tekanan pada zat gas dalam kehidupan sehari-hari
- 4.8.1.1 Melalui video fenomena alam, siswa dapat membuktikan benda terapung, tenggelam, dan melayang

D. Materi Pembelajaran

Tekanan merupakan besarnya gaya yang bekerja terhadap benda pada tiap satuan luas bidang (Wariyono, *et al*, 2009 : 207). Pada suatu benda tekanan berbanding lurus terhadap gaya dan berbanding terbalik terhadap luas bidang tekanan, sehingga tekanan dirumuskan dengan

$$P = \frac{F}{A}$$

Keterangan :

P : tekanan (*pressure*) (N/m^2)

F : gaya (Newton)

A : luas bidang tekan (m^2)

2.4.2 Tekanan zat cair

Tekanan pada zat cair terbagi menjadi 2 yaitu tekanan zat cair pada ruang tertutup dan tekanan zat cair pada ruang terbuka. Tekanan zat cair pada ruang tertutup terkenal dengan istilah hukum pascal, sedangkan tekanan zat cair pada zat terbuka terbagi menjadi 3 yaitu tekanan hidrostatis, bejana berhubungan, dan hukum Archimedes.

a. Tekanan zat cair pada ruang tertutup

Zat cair memiliki sifat dimana bentuk berubah-ubah mengikuti tempatnya atau wadahnya, oleh sebab itu ketika terdapat tekanan maka akan diteruskan ke semua arah dengan sama besar. Pascal mengemukakan tekanan yang diberikan terhadap zat cair akan diteruskan semua arah dengan sama besar, dimana pernyataan ini sering dikenal dengan Hukum Pascal (Nurachmandani, 2010: 2712).

Hukum pascal dirumuskan dengan :

$$P_1 = P_2 \text{ atau } \frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$$

Keterangan :

$P_1 P_2$: tekanan penampang 1 dan 2 (N/m^2)

$F_1 F_2$: gaya penampang 1 dan 2 (N)

$A_1 A_2$: luas penampang 1 dan 2 (m^2)

b. Tekanan zat cair pada ruang terbuka

Tekanan zat cair pada ruang terbuka terbagi menjadi 3 sub bab yaitu tekanan hidrostatik, bejana berhubungan, dan hukum Archimedes

- Tekanan hidrostatik

Tekanan hidrostatik adalah tekanan pada zat cair yang penyebabnya adalah berat zat cair itu sendiri, dimana besarnya tekanan zat cair tersebut dipengaruhi dengan jenis zat cair yang tidak tergantung dengan bentuk bejana, tekanan hidrostatik dirumuskan :

$$P = \rho g h$$

Keterangan :

P : tekanan (*pressure*) (N/m^2)

ρ : massa jenis zat cair (Kg/m^3)

g : percepatan gravitasi (M/s^2)

h : dalam zat cair (m)

- Bejana berhubungan

Bejana berhubungan merupakan hukum yang berbunyi jika bejana yang saling berhubungan yang diisi dengan zat cair yang sama, dalam keadaan setimbang zat cair di dalam bejana-bejana akan terletak pada suatu bidang datar (Nurachmandani, 2010: 2712). hukum bejana berhubungan dikatakan tidak berlaku bila memenuhi ciri-ciri dibawah ini :

- a) Diisi 2 macam zat cair atau lebih dari 2 zat cair
- b) Digoyang-goyangkan
- c) Tekanan di atas bejana tidak sama
- d) Salah bejana berhubungan adalah kapiler pipa

Jika salah satu bejana adalah pipa kapiler maka hukum bejana berhubungan tidak berlaku karena air didalam pipa kapiler akan naik karena adhesi antara air dan pipa kapiler yang lebih besar dari kohesi air yang terjadi, kemudian

raksa akan turun yang berada di dalam pipa kapler(Nurachmandani, 2010: 2712)

- Hukum Archimedes

Hukum Archimedes berbunyi jika suatu benda yang di masukkan kedalam zat cair, entah itu sebagian apa semua, maka akan mendapat gaya yang mengarah ke atas yang besar gayanya sama dengan berat zat cair yang didesak oleh benda itu. Hukum Archimedes di rumuskan dengan :

$$F_A = V S \text{ atau } F_A = \rho g V$$

Keterangan :

F_A : gaya ke atas (Newton)

V : volume benda yang dimasukkan (m^3)

S : berat jenis zat cair (N/m^2)

ρ : masa jenis zat cair (Kg/m^2)

g : percepatan grafitasi (M/s^3)

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Multi metode (tugas, diskusi, presentasi, dan Tanya jawab)
3. Media : Video fenomena alam

F. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VIII Kemdikbud
- Buku lain yang menunjang
- Multimedia interaktif dan Internet

G. Langkah-langkah pembelajaran

Pertemuan pertama (2 jam pelajaran)

Kegiatan	Langkah langkah pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi Pernahkah kalian melihat orang gemuk dan orang kurus duduk di	15 menit

	<p>sofa yang empuk, bagaimana perbedaan sofa tersebut ketika di kedua orang tersebut duduk?</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalian pasti pernah mengetahui bagaimana orang ketika mencuci mobil dan harus membersihkan bagian bawah mobil yang sangat kotor. <p>Guru memberikan soal <i>pre-test</i></p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan fenomena tekanan zat padat • Siswa melakukan pengamatan fenomena tekanan zat padat melalui video <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan apa saja faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat • siswa mencoba menguraikan faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan tayangan video penerapan konsep tekanan zat padat pada permasalahan • Guru menjelaskan konsep hukum pascal 	45 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa maju kedepan menjawab permasalahan yang berkaitan dengan hukum pascal • Siswa mencoba mencontohkan penerapan hukum pascal <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh penerapan hukum pascal • Guru menampilkan tayangan video ikan paus dan hiu yang berenang di alam bebas • Siswa memberikan pertanyaan bagaimana perbedaan kedua ikan tersebut <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa agar menjawab persoalan yang diberikan • Siswa menjawab persoalan yang di berikan guru 	
Penutup	<p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang sudah disampaikan oleh guru • Guru meluruskan kesimpulan yang dibuat siswa 	10 menit

Pertemuan kedua (3 jam pelajaran)

Kegiatan	Langkah langkah pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • pernahkan kalian melihat kapal besar, mengapa kapal tersebut tidak tenggelam? <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalian pasti pernah mengetahui bagaimana orang ketika mencuci mobil dan harus membersihkan bagian bawah mobil yang sangat kotor. 	15 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan konsep tekanan melayang, mengapung, tenggelam • Guru menampilkan tayangan video konsep hukum Archimedes • Siswa melakukan pengamatan konsep melayang mengapung dan tenggelam <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan bagaimana benda bisa melayang, mengapung, dan tenggelam • Siswa menjawab bagaimana benda bisa melayang, mengapung dan tenggelam 	80 menit

	<p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tayangan fenomena melayang, mengapung, dan tenggelam • Siswa mencoba menjawab bagaimana bisa kapal tidak tenggelam <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencoba menyelidiki benda tenggelam, melayang, dan mengapung <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa mempresentasikan hasil penelitiannya • Siswa maju menyampaikan hasil penelitian di depan 	
Penutup	<p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang sudah disampaikan oleh guru • Guru meluruskan kesimpulan yang dibuat siswa <p>Guru memberikan soal <i>post-test</i></p>	25 menit

H. PENILAIAN

1. Metode dan Bentuk Instrumen

Metode	Bentuk Instrumen
Tes Tulis	Tes Objektif dan Uraian
Tes Sikap	Lembar Pengamatan Sikap

Tes Keterampilan	Penyelidikan
------------------	--------------

a. Tes Objektif dan Uraian (terlampir)

b. Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang dinilai	Skor (1-4)
1.	Jujur dalam menyampaikan hasil pengamatan	
2.	Tanggungjawab terhadap data penyelidikan	
3.	Kerjasama antarteman satu kelompok	
4.	Aktif menyampaikan gagasan	
Jumlah skor		

I. RUBRIK PENILAIAN

a. Rubrik Penilaian Pengetahuan

Tes Objektif = jumlah jawaban benar x 10

Tes Uraian = jumlah jawaban benar x 25

Hasil Akhir = $\frac{\text{skor tes objektif} + \text{skor tes uraian}}{2}$

2

b. Rubrik Penilaian Sikap

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1.	Jujur dalam menyampaikan hasil pengamatan	Selalu tampak	4
		Sering tampak	3
		Mulai tampak	2
		Kurang tampak	1
2.	Tanggungjawab terhadap data percobaan	Selalu tampak	4
		Sering tampak	3
		Mulai tampak	2
		Kurang tampak	1
3.	Kerjasama antarteman satu kelompok	Selalu tampak	4
		Sering tampak	3
		Mulai tampak	2

		Kurang tampak	1
4.	Aktif menyampaikan gagasan	Selalu tampak	4
		Sering tampak	3
		Mulai tampak	2
		Kurang tampak	1

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\sum \text{Skor}}{4} \times 100 =$$

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1.	Menggunakan alat percobaan dengan benar	Tepat dalam menggunakan alat percobaan	4
		Cukup tepat dalam menggunakan alat percobaan	3
		Kurang tepat dalam menggunakan alat percobaan	2
		Tidak tepat dalam menggunakan alat percobaan	1
2.	Melakukan kegiatan dengan prosedur yang benar	Melakukan prosedur secara runtut dan merangkai alat dengan tepat	4
		Melakukan prosedur secara runtut, kurang tepat merangkai alat	3
		Melakukan prosedur kurang runtut, merangkai alat dengan tepat	2
		Merangkai prosedur kurang runtut, kurang tepat merangkai alat	1
3.	Memperoleh data dari kegiatan	Tepat memperoleh data	4
		Cukup tepat memperoleh data	3

		Kurang tepat memperoleh data	2
		Tidak tepat memperoleh data	1
4.	Membuat kesimpulan dengan benar	Menyimpulkan hasil penyelidikan dengan tepat dan menyeluruh	4
		Menyimpulkan hasil penyelidikan dengan tepat, namun kurang menyeluruh	3
		Menyimpulkan hasil percobaan kurang tepat dan menyeluruh	2
		Menyimpulkan hasil percobaan kurang tepat dan kurang menyeluruh	1

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\sum \text{Skor}}{4} \times 100 =$$

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

.....

Lampiran D. Kisi kisi soal penilaian kognitif

KISI-KISI SOAL PENILAIN KOGNITIF

Kompetensi Dasar	Indikator	Kognitif kemampuan	Materi	Penilaian	
				Obyektif	Subyektif
3.8 Memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan tekanan zat dan	Menguraikan faktor yang mempengaruhi tekanan zat padat	C2	Tekanan zat padat	C	Tekanan akan semakin besar jika luas permukaan semakin luas
	Menerapkan konsep tekanan zat padat pada permasalahan	C3	Tekanan zat padat	B	
	Menerapkan konsep hukum pascal pada permasalahan	C3	Hukum pascal	B	40N
	Mencontohkan penerapan hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari	C2	Hukum pascal	C	

Menjelaskan konsep tekanan hidrostatik	C2	Tekanan hidrostatik	C	
Menerapkan tekanan hidrostatik pada permasalahan	C3	Tekanan hidrostatik	B	
Mencontohkan penerapan yang menggunakan hukum Archimedes	C2	Hukum Archimedes	C	
Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan penerapan hukum Archimedes	C4	Hukum Archimedes		Ketika mengangkat teman di kolam renang akan terasa ringan hal ini dikarenakan didalam kolam renang terdapat bantuan dari gaya apung air sehingga mempermudah mengangkat beban yang berat
Membedakan konsep mengapung, tenggelam, dan melayang	C2	Mengapung, melayang, tenggelam	D	

Membedakan konsep mengapung, tenggelam, dan melayang	C2	Mengapung melayang, tenggelam	C	
Mencontohkan penerapan tekanan pada zat gas dalam kehidupan sehari-hari	C2	Tekanan zat gas	B	
Menearapkan tekanan zat pada osmosis	C3	Tekanan zat pada osmosis		Tekanan osmosis arah konsentrasi dari konsentrasi rendah menuju konsentrasi tinggi

Lampiran E. Rubrik aktivitas siswa

Rubrik aktivitas siswa dalam pembelajaran

Indikator	Aktivitas	Skor
Aktivitas visual (Perhatian terhadap guru saat pembelajaran berlangsung)	Bermain-main, berbicara dengan teman, dan sama sekali tidak memperhatikan guru	1
	Berbicara dengan teman tapi kadang kadang memperhatikan guru	2
	Sesekali berbicara dengan teman, tapi sering memperhatikan guru	3
	Sama sekali tidak memperhatikan teman, dan fokus memperhatikan guru	4
Aktivitas berbicara (Keaktifan dalam diskusi kelompok)	Tidak aktif sama sekali	1
	Ikut berdiskusi dalam kelompok tapi diam saja	2
	Ikut berdiskusi dengan kelompok tapi tidak pernah memberi saran	3
	Ikut berdiskusi dengan baik	4
Aktivitas mendengarkan (Mendengarkan penjelasan guru saat pembelajaran berlangsung)	Tidak mendengarkan sama sekali	1
	Mendengan tapi sambil main-main	2
	Mendengarkan tapi kadang bercerita dengan teman	3
	Mendengarkan dengan baik	4
Aktivitas menulis (Membuat catatan penting atau menulis penjelasan guru dan hasil diskusi)	Tidak membuat sama sekali	1
	Membuat catatan tidak lengkap	2
	Membuat catatan lengkap	3
	Membuat catatan dengan lengkap dan rapi	4
Aktivitas motorik (Mudah melakukan percobaan)	Tidak bisa melakukan percobaan	1
	Cukup bisa melakukan percobaan	2
	Bisa melakukan percobaan tapi masih ada hambatan	3
	Bisa melakukan percobaan dengan mudah tanpa ada hambatan	4
Aktivitas emosional (Bersemangat dalam kegiatan pembelajaran)	Tidak bersemangat sama sekali	1
	Bersemangat	2
	Bersemangat dan rajin	3

	Berseangat, rajin, dan aktif	4
--	------------------------------	---



Lampiran F. Rubruk angket respon siswa

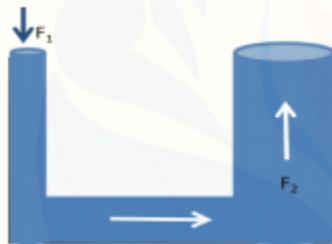
RUBRIK RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN

Indikator	Pernyataan
Penilaian	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam membuat saya mudah menjawab persoalan
	Saya mengerti saat pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam
Ketertarikan	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam sangat menarik untuk digunakan untuk pembelajaran IPA
	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam membuat saya tertarik untuk belajar IPA
Motivasi	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam membuat saya termotivasi untuk belajar IPA
	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam mendorong saya menemukan ide ide baru
Minat	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam

	membuat saya mudah memahami materi
	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam membuat saya mudah mengingat pembelajaran IPA
Kepuasan	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam sangat bermanfaat untuk pembelajaran IPA
	Pembelajaran dengan video fenomena alam membuat saya mampu mengeksploitasi diri saya sendiri

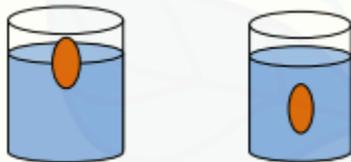
Lampiran G. Lembar penilaian kognitif**LEMBAR TES kognitif**

- A. Pilihlah jawaban dibawah ini yang benar dengan memberikan tanda silang (X) !
1. Di bawah ini yang termasuk faktor yang mempengaruhi tekanan pada zat padat adalah....
 - a. Massa
 - b. Berat
 - c. Luas permukaan
 - d. volume
 2. Bila sebuah kotak berukuran 20 cm x 10 cm x 8 cm diletakkan di atas lantai. Tekanan yang paling besar dihasilkan apabila bagian yang menyentuh lantai adalah
 - a. 20 cm x 8 cm
 - b. 20 cm x 10 cm
 - c. 10 cm x 8 cm
 - d. 10cm x 8 cm x 10 cm
 3. Perhatikan gambar dibawah ini



- Berdasarkan gambar di atas, Pernyataan di bawah ini yang benar adalah....
- a. tekanan yang diberikan akan lebih besar, sehingga memudahkan mengangkat beban yang berat
 - b. gaya yang diberikan lebih kecil untuk mengangkat beban yang berat
 - c. gaya yang diberikn akan lebih besar untuk mengangkat beban yang berat
 - d. tekanan yang diberikan akan besar sehingga gaya yang diberikannya juga akan semakin besar
4. Di bawah ini yang bukan termasuk contoh penerapan Hukum Pascal dalam kehidupan sehari – hari adalah....
 - a. dongkrak hidrolik
 - b. mesin pengangkat mobil
 - c. mesin pada kapal laut
 - d. pompa hidrolik
 5. Tekanan hidrostatis akan semakin besar apabila....

- a. Gayanya semakin besar
 - b. Luas permukaannya semakin kecil
 - c. Kedalamannya semakin besar
 - d. Massa jenisnya semakin kecil
6. Seorang penyelam menyelam dengan kedalaman 3 m, massa jenis air 1.000 kg/m^3 , konstanta gravitasi pada tempat tersebut adalah 10 N/kg . Besar tekanan hidrostatisnya adalah N/m^2
- a. 3000
 - b. 30.000
 - c. 40.000
 - d. 50.000
7. Dibawah ini merupakan contoh alat teknologi yang menerapkan Hukum Archimedes. Kecuali....
- a. kapal selam
 - b. kapal laut
 - c. mesin pengangkat mobil
 - d. hydrometer
8. Apabila suatu benda melayang di dalam air, berarti....
- a. benda tersebut berat
 - b. benda tersebut ringan
 - c. massa jenis benda lebih besar daripada massa jenis air
 - d. massa jenis benda sama dengan massa jenis air
9. Perhatikan gambar di bawah ini !

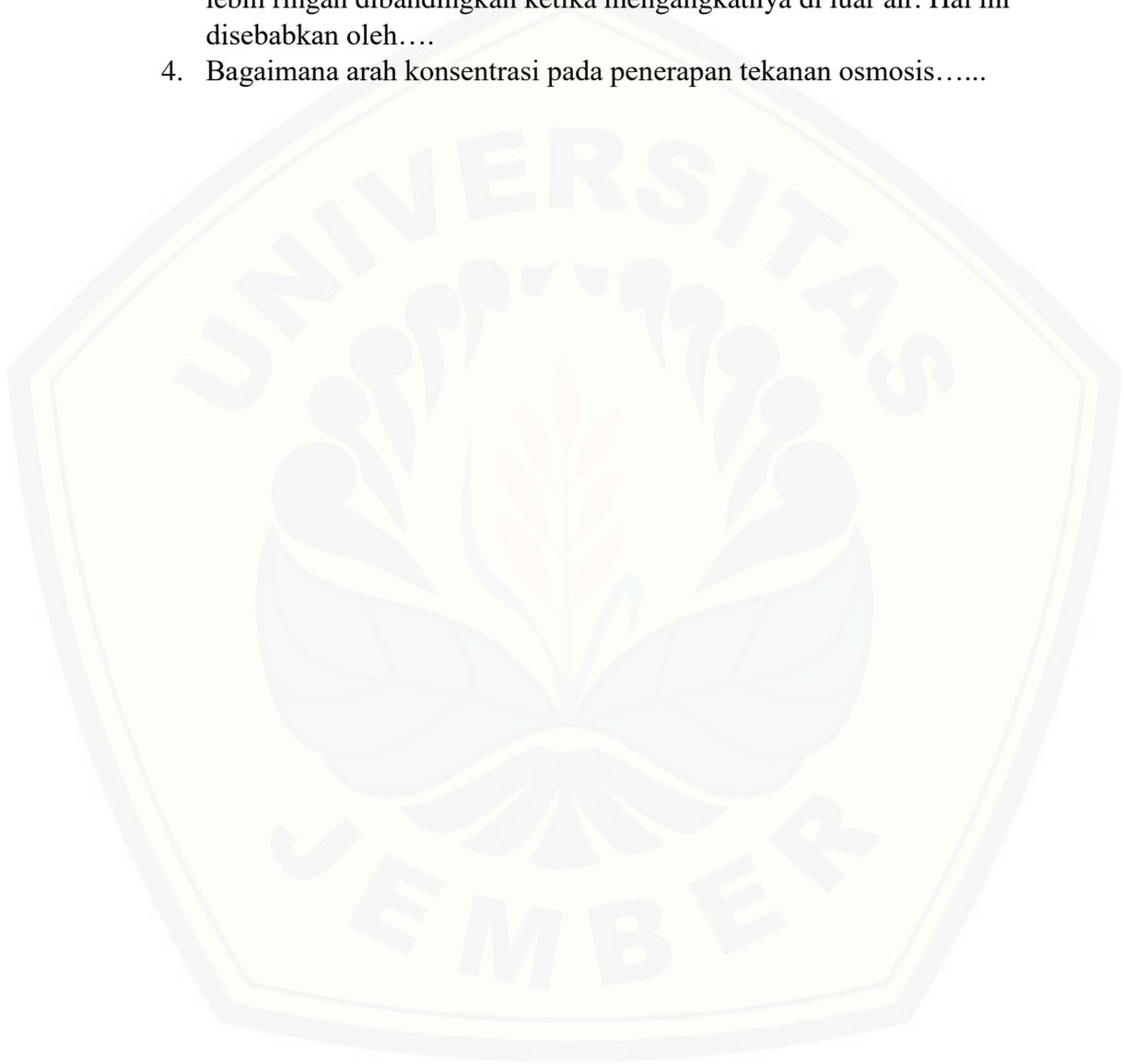


Pernyataan di bawah ini yang benar adalah....

- a. Massa jenis air di A lebih kecil daripada massa jenis telur.
 - b. Massa jenis air di B lebih kecil daripada massa jenis telur
 - c. Massa jenis air di A lebih besar daripada massa jenis telur
 - d. Massa jenis di B lebih besar daripada massa jenis telur
10. Tekanan udara di puncak gunung dan di pantai akan berbeda. Hal ini disebabkan oleh....
- a. di puncak gunung jumlah partikel udaranya semakin banyak, sehingga tekanan udaranya semakin besar
 - b. di puncak gunung jumlah partikel udaranya semakin sedikit, sehingga tekanan udaranya semakin kecil.
 - c. di pantai jumlah partikelnya semakin sedikit, sehingga tekanan udaranya semakin besar
 - d. di pantai jumlah partikelnya semakin banyak, sehingga tekanan udaranya semakin besar.

B. Kerjakan soal ini dengan teliti!

1. Tekanan akan semakin luas jika....
2. Sebuah mesin pengangkat mobil memiliki luas penampang kecil dan besar seluas 8 cm^2 dan 20 cm^2 . Jika gaya tekan di penampang kecil 20 N , maka gaya angkat di penampang besar adalah....
3. Ketika kita mengangkat teman kita di dalam kolam renang akan terasa lebih ringan dibandingkan ketika mengangkatnya di luar air. Hal ini disebabkan oleh....
4. Bagaimana arah konsentrasi pada penerapan tekanan osmosis.....



LEMBAR KERJA SISWA
“Hukum Archimedes”

Kelas :

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Benda :

A. TUJUAN

Membuktikan peristiwa benda melayang, mengapung dan tenggelam

B. ALAT DAN BAHAN

- 1) Gelas
- 2) Telur (ayam, bebek, dan puyuh)
- 3) Air
- 4) Garam

C. LANGKAH KERJA

- 1) Menyiapkan alat dan bahan
- 2) Memasukkan air ke dalam gelas
- 3) Memasukkan telur kedalam gelas yang berisi air
- 4) Menambahkan garam 3 sendok
- 5) Mengamati posisi telur dalam gelas
- 6) Menambahkan garam 5 sendok
- 7) Mengamati posisi telur dalam gelas
- 8) Mencatat hasil penyelidikan
- 9) Membuat kesimpulan

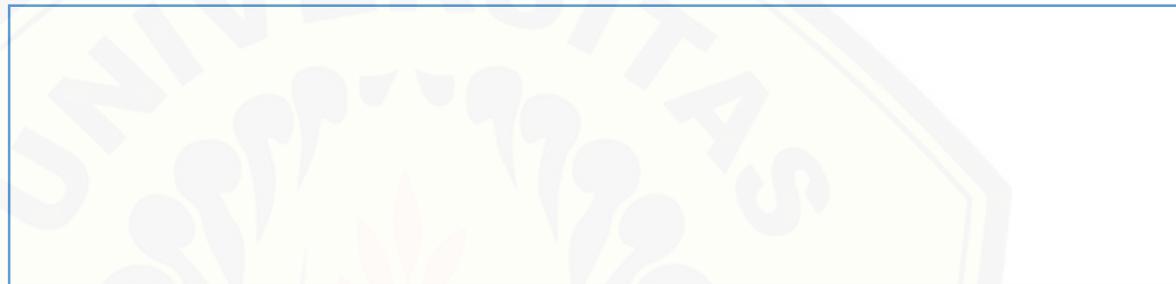
D. DISKUSI

1. Ketika telur dimasukkan kedalam gelas, bagaimana posisi dari telur tersebut

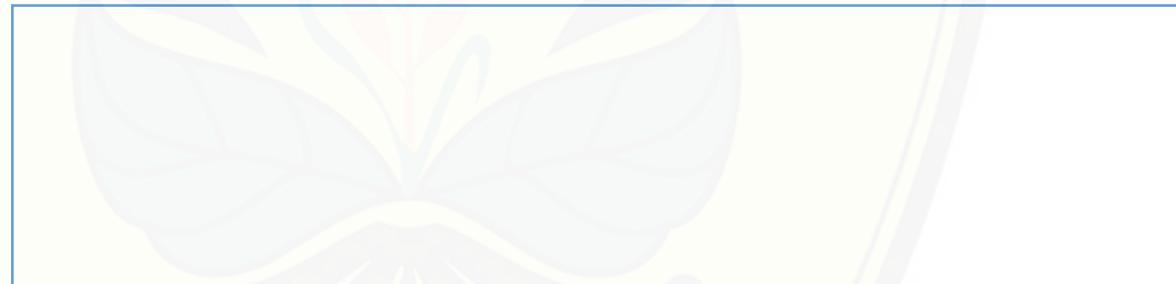
2. Ketika ditambahkan 3 sendok garam pada gelas, apa yang terjadi, bagaimana keadaan telur tersebut



3. Setelah ditambahkan lagi garam pada gelas, bagaimana keadaan telur tersebut



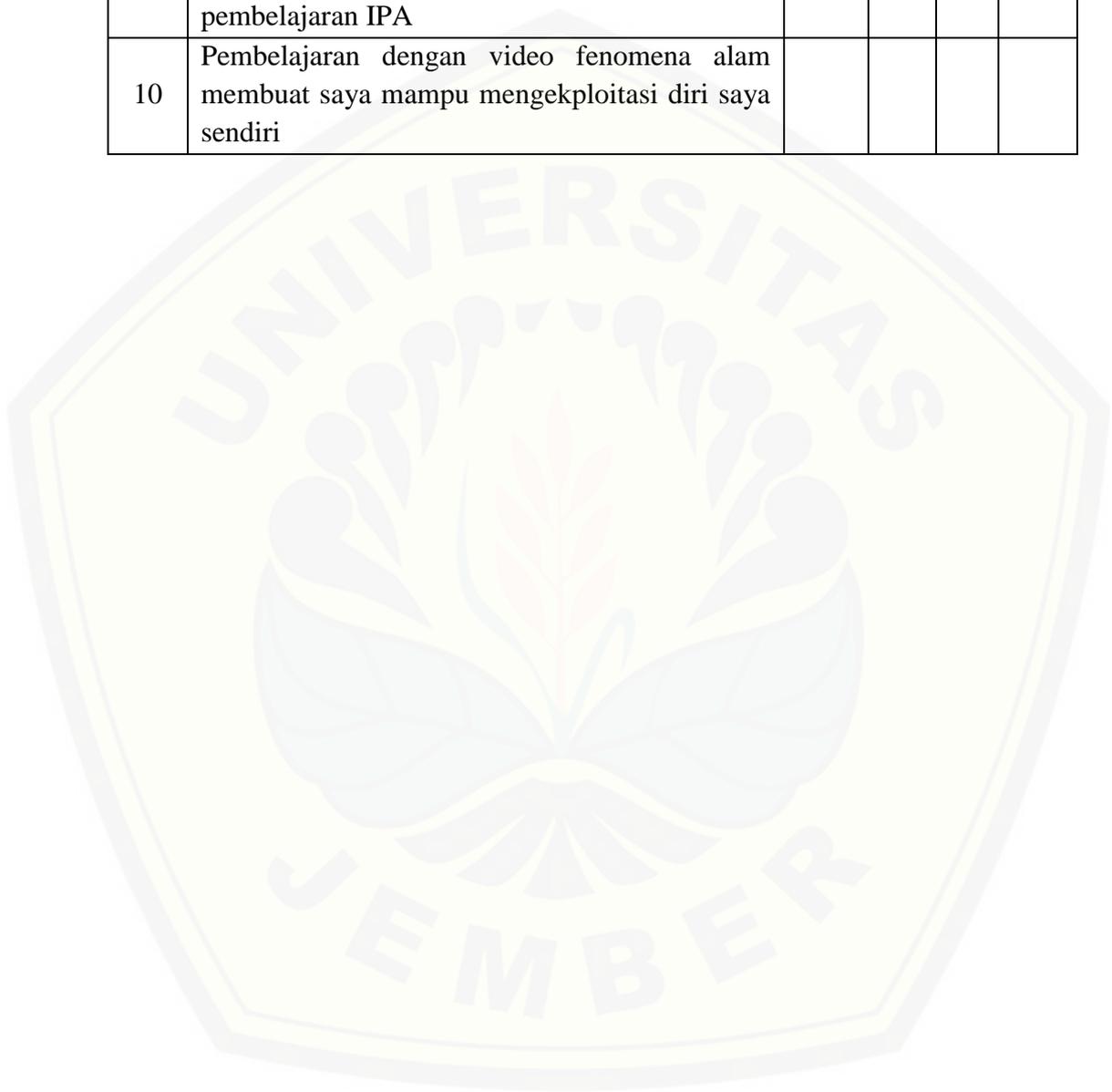
4. Berdasarkan percobaan yang kamu lakukan, bagaimana keadaan masing masing telur tersebut



5. Buatlah kesimpulan dari video percobaan tersebut



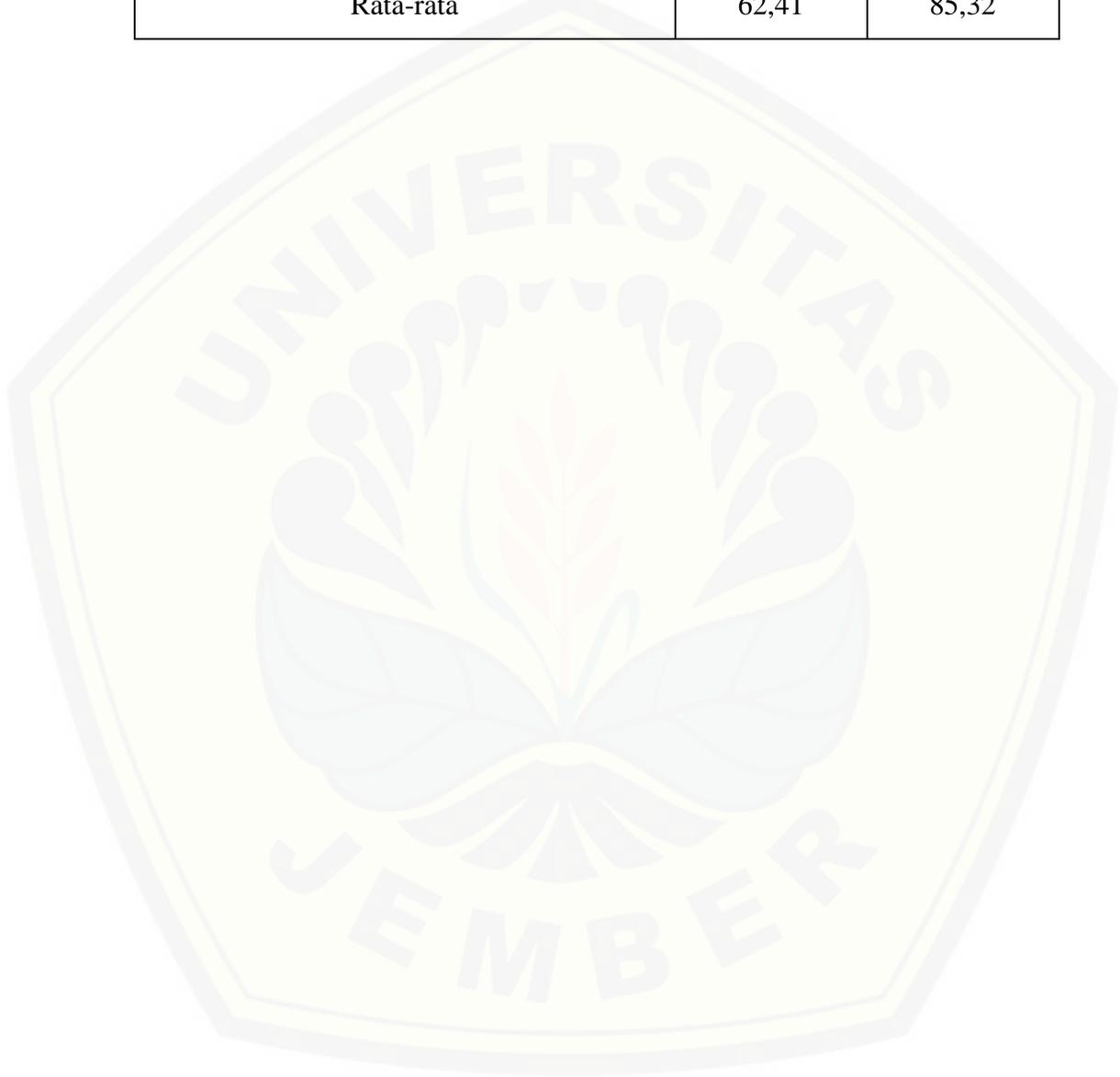
8	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam membuat saya mudah mengingat pembelajaran IPA				
9	Pembelajaran IPA dengan menggunakan video fenomena alam sangat bermanfaat untuk pembelajaran IPA				
10	Pembelajaran dengan video fenomena alam membuat saya mampu mengeksploitasi diri saya sendiri				



Lampiran J. Data hasil belajar**Hasil *pretest* dan *posttest***

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	ASJ	65	95
2	AIY	50	85
3	ANN	55	80
4	ADI	55	80
5	CA	50	80
6	DKNR	75	90
7	DAM	65	90
8	DA	50	80
9	EVA	60	80
10	FA	65	85
11	FVR	65	70
12	GW	60	95
13	GLAR	60	95
14	IM	75	85
15	M	65	75
16	MSM	70	95
17	NAMP	65	90
18	NFNW	70	85
19	NRST	55	90
20	NA	55	80
21	NRA	60	90
22	PH	60	95
23	PAF	65	75
24	SMDP	65	80
25	SCT P.	70	95
26	SAV	65	80
27	SR	65	85

28	SNAC	75	80
29	SDW	55	90
30	UAQP	65	80
31	VNH	65	90
Rata-rata		62,41	85,32



Lampiran K. Hasil penilaian aktivitas siswa

Pertemuan 1

No	Nama	Skor						Jumlah skor
		Aktivitas visual	Aktivitas berbicara	Aktivitas menulis	Aktivitas motorik	Aktivitas mendengarkan	Aktivitas emosional	
1	ASJ	4	3	2		3	3	15
2	AIY	3	3	2		3	2	13
3	ANN	3	3	2		3	2	13
4	ADI	4	2	2		4	2	14
5	CA	3	3	2		3	2	13
6	DKNR	3	2	2		2	3	13
7	DAM	3	2	3		3	3	14
8	DA	3	3	2		3	2	13
9	EVA	3	3	2		3	2	13
10	FA	3	3	3		3	3	15
11	FVR	3	3	3		3	3	15
12	GW	3	3	2		2	3	13
13	GLAR	4	3	3		3	2	15

14	IM	3	3	2		3	3	14
15	M	3	3	4		3	3	16
16	MSM	3	3	3		3	4	15
17	NAMP	3	4	2		3	3	15
18	NFNW	3	4	2		3	3	15
19	NRST	4	3	2		3	3	15
20	NA	3	4	2		3	3	15
21	NRA	3	3	3		3	3	15
22	PH	3	4	3		4	4	18
23	PAF	3	2	2		3	2	12
24	SMDP	3	3	3		3	3	15
25	SCT P.	4	3	2		3	3	15
26	SAV	3	3	4		3	3	16
27	SR	3	3	2		3	2	13
28	SNAC	3	3	1		4	2	12
29	SDW	3	3	2		3	3	14
30	UAQP	3	1	2		2	2	12
31	VNH	4	3	2		3	3	15

Skor rata-rata	80%	71,75%	58,75%		78%	69,27%	
----------------	-----	--------	--------	--	-----	--------	--

Pertemuan 2

No	Nama	Skor						Jumlah skor
		Aktivitas visual	Aktivitas berbicara	Aktivitas menulis	Aktivitas motorik	Aktivitas mendengarkan	Aktivitas emosional	
1	ASJ	4	3	3	4	4	4	22
2	AIY	2	4	3	3	4	3	19
3	ANN	3	4	3	4	4	4	22
4	ADI	3	4	4	4	3	3	21
5	CA	3	3	3	4	4	3	20
6	DKNR	3	2	3	4	3	3	18
7	DAM	4	3	3	4	3	3	20
8	DA	2	4	3	4	4	4	21
9	EVA	2	3	3	4	4	3	19
10	FA	3	3	3	4	3	3	19
11	FVR	2	3	4	4	3	3	19
12	GW	4	3	3	4	3	3	20

13	GLAR	2	3	3	4	3	3	18
14	IM	3	2	3	4	4	4	20
15	M	3	2	4	4	3	3	19
16	MSM	3	3	4	3	3	3	19
17	NAMP	3	4	3	3	3	3	19
18	NFNW	3	3	4	4	3	3	20
19	NRST	3	3	3	4	3	3	19
20	NA	3	3	3	4	3	3	19
21	NRA	2	3	2	3	3	3	16
22	PH	3	3	3	4	3	4	20
23	PAF	4	3	3	4	4	4	21
24	SMDP	2	3	4	4	3	3	21
25	SCT P.	3	3	3	4	4	4	21
26	SAV	3	3	3	4	3	3	19
27	SR	4	4	3	4	4	3	21
28	SNAC	3	4	3	3	3	3	19
29	SDW	3	3	4	4	3	3	20
30	UAQP	4	3	3	4	3	4	20

31	VNH	3	3	3	4	3	3	19
	Rata-rata	73,25%	77,5%	79%	90,25%	83%	80,5%	



Lampiran L. Data hasil angket

Data hasil angket

No	Skor	Persentase	Kriteria
1	32	80	Baik
2	34	85	Sangat Baik
3	30	75	Baik
4	32	80	Baik
5	32	80	Baik
6	32	80	Baik
7	35	87,5	Sangat Baik
8	30	75	Baik
9	30	75	Baik
10	30	75	Baik
11	32	80	Baik
12	30	75	Baik
13	34	85	Sangat Baik
14	31	77,5	Baik
15	30	75	Baik
16	36	90	Sangat Baik
17	34	85	Sangat Baik
18	36	90	Sangat Baik
19	31	77,5	Baik
20	32	80	Baik
21	32	80	Baik
22	34	85	Baik
23	35	87,5	Sangat Baik
24	36	90	Sangat Baik
25	32	80	Baik
26	30	75	Baik
27	31	77,5	Baik
28	32	80	Baik
29	30	75	Baik
30	33	82,5	Sangat Baik
31	30	75	Baik
Rata-rata	32,2	80,5	Baik

Lampiran M. Validasi media**LEMBAR VALIDASI PENGGUNAAN VIDEO FENOMENA ALAM UNTUK PEMBELAJARAN MATERI TEKSNSN DI SMP**

Nama Validator : Zainur Rasyid Ridlo, S.Pd. M.Pd.
NIP : 198805232019031009
Kelas/Semester : VIII/II
Materi : Tekanan
Kompetensi Dasar : 3.8 Memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang Penggunaan Video Fenomena Alam Untuk Pembelajaran Materi Tekanan di SMP. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya mengucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian:

Skor 1 = Sangat Kurang/Kurang Sesuai

Skor 2 = Kurang Baik/Kurang Sesuai

Skor 3 = Cukup Baik/Cukup Sesuai

Skor 4 = Baik/Sesuai

Skor 5 = Sangat Baik/Sangat Sesuai

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kompetensi Dasar sesuai dengan Kurikulum 2013				✓	
2	Indikator sudah sesuai dengan KD				✓	
3	Kesesuaian materi dengan ruang lingkup IPA					✓
4	Media Sudah sesuai dengan karakteristik siswa				✓	
5	Cara penyampian materi sudah sesuai dengan perkembangan siswa				✓	
6	Media dapat memberi kesempatan untuk belajar sendiri				✓	
7	Media dapat merangsang aktivitas siswa				✓	
8	Pengguna dapat memperhatikan perbedaan individu				✓	
9	Judul media sudah menarik					✓
10	Media membuat siswa termotivasi				✓	
11	Keruntutan penyajian materi					✓
12	Kemenarikan penyajian materi					✓
13	Penyajian contoh sudah sesuai					✓
14	Penyajian contoh sudah sesuai					✓
15	Bahasa sudah sesuai dengan PUEBI				✓	
16	Bahasa sudah sesuai dengan pengguna				✓	
17	Soal latihan dengan indikator sudah sesuai					✓

18	Sistematika soal latihan					✓
19	Proporsi soal latihan					✓
20	Kualitas umpan balik				✓	

Saran:

Bisa digunakannya
Perhatikan gram
Sesuai dgn PUEBI !

Jember, 13 Januari 2020

Validator

Zairur Rasyid Ridlo, S.Pd. M.Pd.

NIP. 198805232019031009

Lampiran N. Surat penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 AMBULU
Jl. Kotta Blater No. 05 Ambulu – Jember ☎ (0336) 881583

**SURAT KETERANGAN**

No. 421.3/032.a/413.28/20523949/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Ambulu Jember, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa,

Nama : ACHMAD FATONI AZIS
NIM : 160210104036
Status : Mahasiswa
Program Studi : Pendidikan IPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Lembaga : Universitas Jember

Telah melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Ambulu Jember pada tanggal 28, 30 Januari 2020 dan 4 Februari 2020 dengan judul **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN VIDEO FENOMENA ALAM UNTUK PEMBELAJARAN MATERI TEKANAN DI SMP.**

Demikian, surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Ambulu, 5 Februari 2020
Kepala SMP Negeri 1 Ambulu,

M. ARGOJI, M.Pd.

NIP. 19640904 198803 1 010

Lampiran O. Dokumentasi Selama Penelitian

