

EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO ANIMASI MATERI PEMANASAN GLOBAL TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Ratiwi Arianti¹, Indrawati², Iwan Wicaksono³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Jember, Jember, Indonesia

Corresponding author email: ratiwiari@gmail.com

Info Artikel

Diterima:

10 Oktober 2020

Disetujui:

4 Desember 2020

Dipublikasikan:

15 Desember 2020

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media video animasi pada materi pemanasan global terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan *desain One Group Pretest-Posttest*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Lumajang. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Lumajang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi untuk pengamatan aktivitas siswa, angket untuk respon siswa dan pretest-posttest untuk peningkatan hasil belajar. Teknik analisa data menggunakan persentase untuk analisis aktivitas dan respon, sedangkan untuk peningkatan hasil belajar menggunakan uji *n-gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa diperoleh rata-rata 70,834% dengan kategori cukup, respon siswa diperoleh rata-rata 76,25% dengan kategori baik, peningkatan hasil belajar diperoleh rata-rata nilai *n-gain* 0,745 dengan klasifikasi tinggi. Maka pembelajaran materi pemanasan global dengan menggunakan media video animasi dikatakan efektif.

Kata kunci: Efektivitas, pemanasan global, video animasi

Abstract :

*This study aims to examine the effectiveness of video animation media on global warming material t. This type of research is a quantitative descriptive study with a One Group Pretest-Posttest design. This research was conducted at Junior High School 3 Lumajang. The research subjects were students of 7th grade of Junior High School 3 Lumajang. Data collection techniques in this study were observation to observe student activities, questionnaires for student responses and pretest-posttest to improve learning outcomes. The data analysis technique uses percentages for activity and response analysis, while for improving learning outcomes using the *n-gain* test. The results show that student activity is obtained on average 70.834% with sufficient categories, student responses obtained on average 76.25% with good categories , the increase in learning outcomes obtained an average *n-gain* value of 0.745 with a high classification. So learning global warming material using animated video media is said to be effective.*

Keywords: *The effectiveness, global warming, animated videos*

Pendahuluan

Hakikatnya IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dalam pembelajaran yaitu proses, produk dan sikap ilmiah. Adapun proses merupakan cara berpikir dan bertindak sehingga mampu menghadapi masalah yang ada di lingkungan sekitar, produk yakni berupa fakta, teori, prinsip, atau hukum, sedangkan sikap merupakan rasa ingin tahu mengenai fenomena benda atau segala sesuatu yang menimbulkan permasalahan sehingga mampu dipecahkan secara ilmiah (Jannah, *et al*, 2018). Selain itu, IPA bersifat rasional dan objektif sehingga diperlukan metode ilmiah dan hasil observasi atau eksperimen. Yunita (2017) menuliskan bahwa pembelajaran IPA selama ini dianggap kurang relevan dimata siswa disebabkan karena kurangnya pemanfaatan media pada saat guru memberikan materi. Selain itu, banyak siswa yang beranggapan pelajaran IPA sulit dan kurang menarik, hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran IPA yang masih konvensional yaitu *textbook oriented*, apalagi pembelajaran IPA di sekolah ditekankan pada pemberian pengalaman langsung oleh guru, sehingga siswa mampu mengembangkan kompetensi yang dimilikinya (Puspitasari, 2018). Mata pelajaran IPA harus diajarkan secara terpadu agar lebih efektif, pemilihan media pembelajaran harus tepat dan disesuaikan dengan materi yang diajarkan (Nisak, 2013). Indrawati (2017) mengutarakan bahwa efektivitas merupakan tingkat ketepatan dalam memilih atau menggunakan suatu metode untuk melakukan sesuatu.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk mempermudah menyampaikan pesan agar mendorong kemauan siswa dalam proses belajar yang disengaja, dan sesuai tujuan (Muslina *et al.*, 2017). Media dapat membuat siswa lebih tertarik dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga siswa dapat memahami konsep materi lebih mudah. Hal lain yang tidak dapat dilepaskan dari suatu pembelajaran adalah zaman semakin maju tentunya tidak lepas dari peranan teknologi yang semakin canggih. 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). Hendaknya guru dapat membantu proses pemahaman konsep pada siswa melalui penggunaan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi IPTEK dalam proses pembelajaran tidak hanya bersifat mentransfer ilmu saja, tetapi juga mampu membantu proses pemahaman materi pelajaran melalui pemilihan model pembelajaran maupun penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEKS) saat ini agar siswa dapat memahami konsep dengan benar. Salah satu media yang menarik perhatian yaitu video, maka media video pembelajaran adalah media atau alat bantu mengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran melalui tayangan video (Nurmalasari dan Auliana, 2016).

Adapun menurut Budiastira, *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. Namun dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah video animasi yang sangat disenangi oleh siswa SMP yang lebih menarik dalam hal tampilan, selain itu animasi yang berbasis audiovisual yang dapat menambah kemampuan dalam mengingat pesan melalui gambar karakter yang menjadi ciri khas gambar animasi (Johari, 201). Adapun animasi merupakan perkembangan teknologi yang dapat dengan mudah dipadukan dengan materi pelajaran yang ada, dimana penggunaan video animasi juga dapat memudahkan guru dalam memberikan konsep materi agar lebih ringkas dan jelas. Pemanasan global merupakan perpaduan materi dari bidang fisika, kimia, dan biologi (Rizqi *et al.*, 2013).

Selain itu konsep materi pemanasan global yang mencakup proses yang tidak dapat terlihat secara kasat mata membuat rata-rata siswa kurang memahami konsep materi pemanasan global beserta fenomena yang terjadi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 3 Lumajang menjelaskan bahwa pada materi pemanasan global siswa lebih sulit memahami dikarenakan terdapat proses yang tidak bisa dijelaskan dengan praktikum sehingga perlu adanya media yang sesuai untuk hal tersebut, adapun jika hanya mempelajari pada LKS dan buku paket siswa sebagai sumber belajar siswa masih sedikit banyak kebingungan dan minat belajar akan sedikit demi sedikit menurunkan minat belajar siswa yang mana hal ini akan berdampak pada hasil belajar siswa yang banyak dibawah KKM. Materi ini sangat penting sehingga diperlukan media alternatif yang dapat

menarik minat siswa untuk mempelajari pemanasan global. Sehingga materi tersebut masih sangat membutuhkan media yang dapat menunjang pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa. Penentu suatu pembelajaran tersebut dapat dikatakan efektif atau tidak, dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa, respon siswa dan peningkatan hasil belajar siswa (Sonda *et al.*, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, media video animasi sesuai untuk materi pemanasan dikarenakan menarik dan dapat dengan mudah menggambarkan proses terjadinya pemanasan global. Maka tujuan peneliti mengetahui efektifitas penggunaan media video animasi untuk pembelajaran pemanasan global pada siswa SMP.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif. Penelitian menggunakan bantuan desain *One Group Pretest-Posttest*. Desain dilakukan dengan pemberian 5 butir soal yang sama pada saat Pretest dan Posttest. Desain penelitian disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Desain *One Group Pretest-Posttest*

Pre-test	Perlakuan	Post-test
O1	X	O2

(Sugiyono, 2017)

Keterangan :

O1 = Skor *Pre-test* sebelum diberi perlakuan.

O2 = Skor *Post-test* setelah mendapat perlakuan

X = Perlakuan dengan menerapkan proses pembelajaran menggunakan media video animasi

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini direncanakan bertepatan pada pembelajaran pada pokok bahasan Pemanasan Global di SMP Negeri 3 Lumajang pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Adapun pemilihan tempat pada penelitian ini telah dipaparkan pada latar belakang yaitu masih banyak nya siswa dengan nilai dibawah KKM khususnya mata pelajaran IPA.

Target/Subjek Penelitian

Berdasarkan kajian materi yang digunakan. Maka subjek penelitian ini adalah siswa kelas 7 di SMP Negeri 3 Lumajang. Dimana pada sekolah ini tidak terdapat penggolongan kelas tertentu, maka diambil 1 sampel yaitu kelas VIIB dengan jumlah siswa 30 orang.

Prosedur

Adapun prosedur atau tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini, meliputi beberapa tahapan. Pada tahap persiapan awal dilakukan penyusunan proposal dan penyusunan instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian seperti lembar kerja, media dan lain-lain. Penentuan sekolah dan penentuan subjek penelitian, dengan mempertimbangkan kesediaan sekolah dan kesiapan sekolah. Melakukan observasi pada sekolah dan melakukan wawancara terhadap guru IPA yang terkait. Pelaksanaan penelitian pada sekolah yang dituju dengan kesiapan instrument yang digunakan. Pemberian *Pre-test* pada siswa materi pemanasan global sebelum pembelajaran. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan video animasi pembelajaran pada materi Pemanasan Global yang telah dipersiapkan serta dokumentasi saat pembelajaran berlangsung. Pemberian *Post test* setelah pembelajaran materi Pemanasan Global untuk mengetahui peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan video animasi pembelajaran. Pengisian angket oleh siswa untuk mengetahui respon siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan video animasi pembelajaran. Mengumpulkan data hasil penelitian yang telah diperoleh, menganalisis data, membuat hasil pembahasan penelitian, dan menuliskan kesimpulan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Tabel 2. Instrumen Penilaian

Data	Indikator	Teknik	Instrumen
Aktivitas Belajar Siswa	- <i>Visual activities</i> (Aktivitas Visual) - <i>Oral Activities</i> (Aktivitas Berbicara) - <i>Listening Activities</i> (Aktivitas Mendengarkan) - <i>Mental activities</i> (Aktivitas Mental) - <i>Emotional Activities</i> (Aktivitas Emosi).	Observasi	Lembar Observasi
Respon Siswa	- Aspek Kualitas Isi - Aspek Rasa Senang - Aspek Evaluasi - Aspek Tata Bahasa - Aspek Penggunaan Ilustrasi	Angket	Perangkat Angket Respon
Peningkatan Hasil Belajar	KD 3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem KD 4.9 Membuat tulisan tentang gagasan/ adaptasi penanggulangan masalah perubahan iklim	a. Tes b. Non Tes	a.Perangkat tes KD 3.9 b.Perangkat Non Tes (tugas) KD 4.9

Teknik Analisis Data

a. Analisis Aktivitas Belajar Siswa

Pada penelitian ini analisis efektivitas pada aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dihitung dengan menggunakan persentase. Rumus persentase sebagai berikut.

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

- S : Nilai persen yang dicari
 R : Jumlah skor aktivitas
 N : Jumlah skor maksimal

(Nur pratiwi *et al.*, 2015)

Apabila sudah diperoleh data yang sudah terkumpul maka dapat dikategorikan sesuai dengan tabel kriteria berikut ini

Tabel 3. Tabel Kriteria aktivitas Purwanto (Nurpratiwi *et al.* 2015)

Aktivitas (%)	Kriteria
86-100	Sangat baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
≤ 54	Kurang sekali

b. Analisis Respon Siswa

Pada penelitian ini respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran adalah dapat diketahui melalui angket dan diukur secara kuantitatif dengan perhitungan persentase sebagai berikut.

$$\text{Persentase Respon} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Apabila sudah diketahui presentase, maka hasil presentase kemudian disesuaikan dan diubah menjadi data kualitatif berdasarkan tabel kriteria berikut:

Tabel 4. Tabel persentase kriteria respon (Ariyawati *et al.*,2017)

Respon (%)	Kriteria
$81,25 < x \leq 100$	Sangat baik
$62,5 < x \leq 81,25$	Baik
$43,75 \leq x \leq 62,25$	Kurang baik

c. Analisis Peningkatan Hasil Belajar (Uji N-gain)

Uji N- gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa. Kategori peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dilihat dengan menggunakan persamaan N- gain yang sebagai berikut:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Klasifikasi N-gain ternormalisasi menurut Richard R. Hake dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Tabel N-gain Hake (Fayakun *et al.*, 2015)

Nilai N-gain	Klasifikasi
$0,70 < N\text{-gain} \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 < N\text{-gain} \leq 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} \leq 0,30$	Rendah

Hasil Penelitiandan Pembahasan

Penelitian terdiri dari 2 pertemuan, dimana masing-masing pertemuan melakukan penilaian aktivitas selama proses pembelajaran menggunakan media video animasi serta peningkatan hasil belajar yaitu *Pre-test* sebelum pembelajaran dan *Post-test* setelah pembelajaran. Sedangkan respon siswa diperoleh di akhir pada pertemuan terakhir pembelajaran menggunakan media video animasi pemanasan global. Adapun diperoleh data sebagai berikut.

a. Aktivitas Belajar Siswa

Adapun yang tercantum dalam Agustin dkk (2017) aktivitas siswa dikelompokkan dalam beberapa kategori yaitu:

- 1) *Visual Activities* (Aktivitas visul) seperti siswa memperhatikan dan percobaan
- 2) *Oral Activities* (Aktivitas berbicara) seperti siswa bertanya dan berdiskusi
- 3) *Listening Activities* (aktivitas mendengarkan) seperti siswa mendengarkan ketika guru menjelaskan
- 4) *Writing Activities* (aktivitas menulis) seperti siswa menuliskna laporan hasil percobaan dan tes
- 5) *Motor activities* (Aktivitas motorik) seperti ketika siswa bereksperimen dan memelihara
- 6) *Drawing activities* (Aktivitas menggambar) seperti membuat grafik, tabel, dan menggambar
- 7) *Mental activities* (Aktivitas mental) seperti mengingat pelajaran, memecahkan masalah, dan mengingat kembali
- 8) *Emotional activities* (Aktivitas emosi) berhubungan dengan emosi atau keadaan siswa sepeti rasa bosan, dan minat belajar tinggi.

Indikator aktivitas yang diamati pada penelitian ini yaitu aktivitas visual, aktivitas berbicara, aktivitas mendengarkan, aktivitas mental dan aktivitas emosional. Data aktivitas visual dilihat dari kegiatan siswa memperhatikan video animasi pada saat proses pembelajaran, data aktivitas berbicara dilihat dari kegiatan siswa bertanya dan menjawab pada saat proses pembelajaran, data aktivitas mendengarkan diperoleh dari kegiatan siswa mendengarkan penjelasan guru pada saat proses pembelajaran seiring dengan aktivitas visual, data aktivitas mental diperoleh dari kemampuan siswa memecahkan masalah mengacu pada sumber rujukan atau tidak pada saat proses pembelajaran seiring dengan aktivitas berbicara, sedangkan data aktivitas emosional dilihat dari semangat siswa dan ekspresi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran menggunakan media video animasi pemanasan global. Adapun setiap indikator aktivitas memiliki skor maksimal 4, untuk mencari persentase yang diperoleh siswa setiap aktivitas yaitu skor yang diperoleh siswa tiap aktivitas dibagi skor maksimal kemudian dikali dengan 100% sesuai dengan teknik analisis data. Adapun jumlah seluruh persentase yang diperoleh siswa tiap aktivitas kemudian dibagi dengan jumlah siswa, maka diperoleh skor rata-rata kelas tiap aktivitas. Rata-rata persentase kelas setiap aktivitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Data aktivitas siswa pertemuan 1

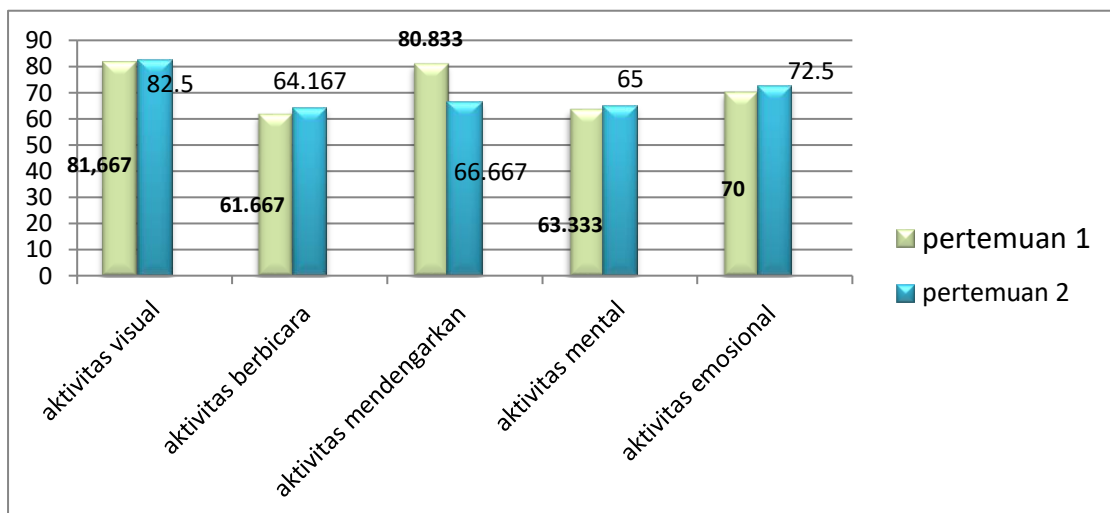
No	Indikator	Skor rata-rata (%)	Kategori
1	Aktivitas Visual	81,667	Baik
2	Aktivitas Berbicara	61,667	Cukup
3	Aktivitas Mendengar	80,833	Baik
4	Aktivitas Mental	63,333	Cukup
5	Aktivitas Emosional	70	Cukup
Rata-rata penilain total		71,55	Cukup

Berdasarkan analisa data diperoleh data bahwa rata-rata kelas aktivitas visual yaitu 81,667 % dengan kategori baik, rata-rata kelas aktivitas berbicara sebesar 61,667% dengan kategori cukup, rata-rata kelas aktivitas mendengar sebesar 80,833 % dengan kategori baik, rata-rata aktivitas mental sebesar 63,333% dengan kategori cukup, rata-rata kelas aktivitas emosional sebesar 70% dengan kategori cukup, adapun kategori berdasarkan tabel kriteria aktivitas. Rata-rata kelas setiap aktivitas kemudian dirata-rata sehingga memperoleh rata-rata penilaian total pada pertemuan 1 sebesar 71,55 % dengan kategori cukup Dimana pada pertemuan 1 ini siswa cukup tertarik terhadap video animasi yang digunakan selama proses pembelajaran, hal ini juga diketahui dari keterangan siswa bahwa selama pembelajaran IPA belum pernah guru menggunakan media video animasi. Adapun pada pertemuan 2 diperoleh data pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Data aktivitas siswa pertemuan 2

No	Indikator	Skor rata-rata (%)	Kategori
1	Aktivitas Visual	82,5	Baik
2	Aktivitas Berbicara	64,167	Cukup
3	Aktivitas Mendengar	66,667	Cukup
4	Aktivitas Mental	65	Cukup
5	Aktivitas Emosional	72,5	Cukup
Rata-rata penilain total		70,168	Cukup

Pada pertemuan kedua diperoleh rata-rata aktivitas visual sebesar 82,5% dengan kategori baik, rata-rata kelas aktivitas berbicara sebesar 64,167% dengan kategori cukup, aktivitas mendengar sebesar 66,667% dengan kategori cukup, rata-rata kelas aktivitas mental sebesar 65% dengan kategori cukup, rata-rata kelas aktivitas emosional sebesar 72,5 % dengan kategori cukup berdasarkan tabel kriteria aktivitas. Adapun rata-rata penilaian total aktivitas pada pertemuan 2 sebesar 70,168% dengan kategori cukup. Adapun perbandingan rata-rata dari setiap indikator pada pertemuan 1 dan 2 penggunaan video animasi pemanasan global dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Perbandingan rata-rata aktivitas siswa

Berdasarkan gambar yaitu perbandingan persentase rata-rata dari masing-masing indikator pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 . Rata-rata aktivitas visual pada pertemuan 2 lebih besar daripada pertemuan 1 hal ini dikarenakan pada pertemuan 1 siswa hanya focus pada animasi yang diberikan dengan sedikit konsentrasi pada konsep materi ,sedangkan pada pertemuan 2 siswa lebih bisa menyeimbangkan antara memperhatikan video dengan memperhatikankonsep materi yang diberikan. Rata- rata aktivitas berbicara pada pertemuan 2 lebih besar daripada pertemuan 1, hal ini dikarenakan pada pertemuan 1 siswa masih belum terlalu aktif dalam kegiatan Tanya jawab sehingga butuh dorongan dari guru. Rata-rata aktivitas mendengarkan siswa pada pertemuan 1 lebih besar daripada pertemuan 2, hal ini dikarenakan pada pertemuan 1 siswa lebih focus mendengarkan penjelasan guru tanpa melakukan aktivitas lain seperti mencatat dan lain-lain. Rata-rata aktivitas mental pada pertemman 2 lebih besar daripada pertemuan 1, hal ini dikarenakan pada pertemuan 2 siswa lebih bisa memecahkan masalah dan merujuk pada sumber belajar yang disediakan. Sedangkan pada rata-rata aktivitas emosional siswa bbersemangat dalam mengikuti proses pelajaran dilihat dari kesiapan siswa dan ekspresi siswa dalam mengikuti pelajaran, namun rata-rata persentase aktivitas emosional pertemuan 2 lebih besar daripada pertemuan 1 hal ini dikarenakan pada pertemuan 2 siswa lebih banyak yang rajin dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dimana untuk melihat persentase secara keseluruhan maka dihasilkan persentase rata-rata aktivitas siswa dari setiap pertemuan. Sehingga persentase rata-rata aktivitas belajar siswa dari seluruh pertemuan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Persentase rata-rata aktivitas siswa

Pertemuan	Rata-rata aktivitas siswa
1	71,55%
2	70,168%
Rata-rata	70,85%

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada pertemuan pertama menggunakan video animasi pemanasan global sub materi 1 sebesar 71,55% , tergolong dalam kriteria cukup. Sedangkan rata-rata aktivitas yang diperoleh dari pertemuan 2 menggunakan media video animasi pemanasan global sub materi 2 sebesar 70,168% tergolong dalam kategori cukup. Adapula dari skor rata-rata aktivitas setiap pertemuan diperoleh rata-rata aktivitas dari kedua pertemuan yaitu sebesar 70,85% termasuk dalam kategori cukup , maka hal ini berarti video animasi pemanasan global cukup baik terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media video animasi pemanasan global memberi pengaruh pada aktivitas siswa yaitu aktivitas visul, aktivitas berbicara, akitvas mendengarkan, aktivitas mental , aktivitas emosional. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wahyudin dan Nurcahaya(2019)

bahwa kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sesuai tabel kriteria.

b. Respon Siswa

Efektivitas pembelajaran dengan indikator respon siswa terkait dengan metode, model, media yang digunakan guru dalam mengajar sehingga mempengaruhi respon siswa terhadap pembelajaran (Purmadi, 2016). Adapun menurut Hadijah (2018) terdapat 5 indikator respon siswa yaitu Aspek Kualitas Isi, Aspek Rasa Senang, Aspek Evaluasi, Aspek Tata Bahasa, Dan Aspek Penggunaan Ilustrasi. Pada penelitian ini hasil respon siswa didapatkan dari angket yang diberikan kepada siswa yang berkaitan dengan pembelajaran konsep pemanasan global dengan menggunakan media video animasi. Adapun pembuatan angket berdasarkan acuan indikator respon siswa pada saat pembelajaran menggunakan media video animasi.

Pemberian angket siswa dilakukan setelah menggunakan media video animasi materi pemanasan global, dimana pada penelitian ini pengisian angket dilakukan setelah pertemuan pembelajaran terakhir menggunakan media video animasi materi pemanasan global. Angket berisi 10 pernyataan dimana setiap pernyataan terdapat 4 pilihan persetujuan oleh siswa antara lain Sangat Setuju (SS) dengan skor 4, Setuju (S) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1, sehingga skor maksimal yang diperoleh adalah 40. Setelah mendapatkan data selanjutnya dilakukan analisa data berdasarkan teknik analisis data respon siswa, maka diperoleh hasil keseluruhan dan rata-rata skor dan rata-rata persentase. Rata-rata skor dan rata-rata persentase untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan video animasi materi pemanasan global secara keseluruhan. Adapun hasil rata-rata respon keseluruhan siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Data angket siswa

Jumlah siswa	Rata-rata skor	Persentase	Kriteria
30	30,5	76,25	Baik

Pada tabel 4.15 telah diketahui bahwa skor rata-rata respon yang diperoleh dari pengisian angket 30 siswa sebesar 30,5%. Sehingga diperoleh persentase sebesar 76,25%. , dimana persentase tersebut berada dikisaran $62,5\% < x \leq 81,25\%$ tergolong dalam kategori baik. Hasil penelitian didukung oleh penelitian yang dilakukan Wahyudin dan Nurcahaya (2019) yang menyatakan bahwa hasil respon siswa dinyatakan efektif apabila telah mencapai persentase 75% memberi respon positif. Dimana pada penelitian ini respon positif dapat diketahui dari rata-rata yang diperoleh termasuk dalam kriteria baik, selain itu dari 30 siswa hanya 3 orang saja yang memberikan respon kurang baik.

c. Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Benyamin Bloom dalam Sudjana (2014) secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu:

- 1) Ranah Kognitif, dalam ranah ini berhubungan dengan hasil belajar intelektual (aspek pengetahuan) yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Pada penelitian ini, ranah kognitif diperoleh dari hasil Pre-test dan Post-test.
- 2) Ranah Afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Aspek ini penting untuk diajarkan di SMP karena untuk menumbuhkan sikap positif. Pada penelitian ini, ranah afektif termasuk dalam pengamatan aktivitas siswa.
- 3) Ranah Psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif serta interpretatif. Aspek ini juga perlu dikembangkan di SMP karena akan membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang dimilikinya. Pada penelitian ini, ranah psikomotorik diperoleh dari data tugas pembuatan makalah pada siswa terkait fenomena pemanasan global yang ada di Indonesia beserta gagasan penanggulangannya.

Data yang diperoleh yaitu nilai *pre-test* dan *post-test* kemudian diuji normalitas (*Kolmogrov Smirnov*) terlebih dahulu, untuk mengetahui apakah data *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada gambar berikut ini.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		premateri1	postmateri1	premateri2	postmateri2
N		30	30	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	48,10	77,67	41,60	77,97
	Std. Deviation	9,883	5,567	10,549	6,239
Most Extreme Differences	Absolute	,164	,117	,234	,100
	Positive	,164	,117	,234	,083
	Negative	-,065	-,091	-,115	-,100
Kolmogorov-Smirnov Z		,897	,643	1,279	,547
Asymp. Sig. (2-tailed)		,397	,803	,076	,926

a. Test distribution is Normal.
 b. Calculated from data.

Gambar 2. Uji normalitas data

Dari uji normalitas yang sudah dilakukan dengan SPSS diperoleh hasil bahwa nilai *Pre-test* dan *Post-test* keseluruhan terdistribusi normal. Setelah data dinyatakan normal maka selanjutnya dilakukan analisa data dengan menggunakan N-Gain, dimana analisa data tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir siswa . Analisa data peningkatan hasil belajar atau uji N-Gain menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Hasil uji N-Gain pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Descriptives

pertemuan			Statistic	Std. Error	
nGainskor	pertemuan 1	Mean	,7312	,01935	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,6916	
			Upper Bound	,7708	
		5% Trimmed Mean	,7254		
		Median	,7052		
		Variance	,011		
		Std. Deviation	,10597		
		Minimum	,58		
		Maximum	1,00		
		Range	,42		
		Interquartile Range	,12		
		Skewness	,933	,427	
		Kurtosis	,487	,833	

Gambar 3. Rata-rata N-Gain skor pada pertemuan 1

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui nilai rata-rata N-Gain pada pertemuan penggunaan media video animasi pemanasan global sub materi 1 adalah 0,7312, dimana skor rata-rata tersebut berkategori tinggi yang berada $0,7 < N-Gain \leq 1,00$. Sedangkan untuk nilai rata-rata N-Gain pada pertemuan sub materi 2 dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Descriptives

pertemuan		Statistic	Std. Error
nGAInskor	pertemuan 2	Mean	,7593
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	,7196
		Upper Bound	,7989
		5% Trimmed Mean	,7570
		Median	,7580
		Variance	,011
		Std. Deviation	,10620
		Minimum	,58
		Maximum	1,00
		Range	,42
		Interquartile Range	,14
		Skewness	,197
		Kurtosis	-,347

Gambar 4. Rata-rata N-Gain skor pertemuan 2

Adapun berdasarkan gambar 4 dapat diketahui bahwa pada pertemuan penggunaan media video animasi pemanasan global sub materi 2 diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,7593, dimana skor rata-rata tersebut berkategori tinggi berdasarkan tabel kriteria. Dari kedua skor N-Gain rata-rata tersebut, maka diperoleh rata-rata N-Gain keseluruhan seperti pada gambar dibawah ini.

Tabel 10. Persentase rata-rata N-Gain skor semua pertemuan

Pertemuan	Rata-rata N-Gain skor
1	0,7312
2	0,7593
Rata-rata	0,74525

Berdasarkan tabel diatas yaitu skor rata-rata N-Gain dari kedua pertemuan menggunakan media video animasi pemanasan global diperoleh sebesar 0,74525. Skor tersebut dikategorikan tinggi dimana skor tersebut berada dikisaran $0,70 < N-Gain \leq 1,00$. Adapun pada pertemuan 1 semua siswa mendapatkan hasil Post-test diatas KKM atau tuntas KKM, sedangkan pada pertemuan 2 terdapat 4 orang siswa yang tidak lulus KKM atau sekitar 13% dari 30 siswa. Selain itu pada keterampilan psikomotor diperoleh dari penugasan makalah, dimana pada penugasan keterampilan ini semua siswa tuntas KKM atau diatas KKM dengan nilai terendah 73,33 dan nilai tertinggi 93,33. Dapat dilihat bahwa media video animasi materi pemanasan global memberikan pengaruh tinggi pada hasil belajar siswa, hal ini sesuai didukung oleh penelitian Ariffudin(2017) yang menyatakan bahwa peserta didik dikatakan tuntas jika memenuhi syarat ketuntasan belajar yaitu 75% peserta didik mencapai KKM

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis aktivitas siswa dalam pembelajaran diperoleh persentase rata-rata sebesar 70,85%, respon siswa diperoleh persentase rata-rata sebesar 76,25%, dan hasil belajar siswa diperoleh rata-rata N-gain sebesar 0,74525, dimana pembelajaran dengan media video animasi materi pemanasan global berdampak terhadap aktivitas belajar siswa dengan kategori cukup baik, respon siswa terhadap pembelajaran dengan kategori baik dan terjadi peningkatan hasil belajar dengan kategori tinggi. Sehingga penggunaan media video animasi efektif digunakan untuk pembelajaran materi pemanasan global di SMP. Adapun media video animasi dapat digunakan untuk pembelajaran

SMP, dengan menyesuaikan animasi sesuai dengan materi mengingat perhatian siswa sangat antusias terhadap video gambar animasi.

Referensi

- Agustin, M., Yensy, N. A., & Rusdi, R. 2017. Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre Solution Posing Di Smp Negeri 15 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (Jp2ms)*, 1(1).
- Arifuddin, A. (2017). Efektivitas Model Quantum Teaching dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 1(2), 217-226.
- Ariyawati, P.A.M., Waluyo, J., Prihatin, J. 2017. Analisis Respon Siswa Terhadap Model Pairs, Investigation Dan Communication (PIC) Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal pembelajaran dan pendidikan sains*. Vol 2(1): 9-15.
- Budiastra, A. A., Erlina, Nia., Wicaksono, Iwan. 2019. Video-Based Interaction Through Teacher Working Group Forum To Increase Elementary Teachers' Professionalism. *Journal of Baltic Science Education*.
- Fayakun, M., & Joko, P. 2015. Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (CTL) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 11(1), 49-58.
- Hadijah, S. 2018. Analisis Respon Siswa Dan Guru Terhadap Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Numeracy Journal*, 5(2).
- Indrawati, K. A. P., Sudiarta, I. N., & Suardana, I. W. 2017. Efektivitas iklan melalui media sosial facebook dan instagram sebagai salah satu strategi pemasaran di krisna oleh-oleh khas Bali. *Jurnal Analisis Pariwisata*, 17(2), 78-83.
- Jannah, I.S., Chamisijatn., Husamah. 2018. Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal biotek volume*
- Johari, A. (2014). Penerapan media video dan animasi pada materi memvakum dan mengisi refrigeran terhadap hasil belajar siswa (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).*Journal of Mechanical Engineering Education*1(1)
- Muslina. Abdul Halim. Dan IbnuKhaldun. 2017. Kelayakan Media AnimasiHukum Newton II TentangGerakPadaBidang Miring Dan Katrol Di SMA kabupaten Aceh Besar. Banda Aceh: UniversitasSyiah Kuala. *Journal IPA Pembelajaran IPA (JIPI)*, 1(1): 65.
- Nisak, K. 2013. Pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu tipe connected pada materi pokok sistem ekskresi untuk kelas IX SMP. *PENDIDIKAN SAINS*, 1(01).
- Nurmalasari, A. D., Auliana, R., & Kes, M. 2016. Pengembangan Video Pembelajaran Zat Gizi Sumber Tenaga Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Purworejo. *E-Journal Student pend. Teknik Boga-S1*, 5(4).
- Nurpratiwi, R. T., Sriwanto, S., & Sarjanti, E. 2015. Peningkatan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Metode Picture and Picture Dengan Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran Geografi Di Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Bantarkawung. *Geo Edukasi*, 4(2).

- Purmadi, A., Surjono, H.D. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Untuk Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal inovasi teknologi pendidikan*. Vol 3(2) : 151-165.
- Puspitasari, M.D.M., dan Munawi, H.A. 2018. Perubahan Pola Berpikir Mahasiswa Pada Fenomena Perpindahan Panas Secara Konveksi. *Bekala ilmiah pendidikan fisika*. Vol 6(2) : 142-156
- Putra, E. A. 2016. Anak Berkesulitan Belajar Di Sekolah Dasar Se-Kelurahan Kalumbuk Padang (Penelitian Deskriptif Kuantitatif). *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 4(3).
- Rizqi, A., Parmin, P., & Nurhayati, S. 2013. Pengembangan Modul IPA Terpadu Berkarakter Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP/MTs. *Unnes Science Education Journal*, 2(1).
- Sonda, R., Alimuddin., Asdar. 2016. Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistic (PMR) Setting Kooperatif Tipe Pada Materi Kesebangunan Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Simbaung. *Jurnal daya matematis*. Vol 4(1) : 1-12.
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuddin, W., & Nurcahaya, N. (2019). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (ETH) Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Takalar. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 72-105
- Wicaksono, I., Wasis, dan Madzalim. 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): 549-561
- Yunita, D., dan Wijayanti, A. 2017. Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Siswa. *Jurnal LP3M*. Vol 3 (2) : 153-160.