

IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Video animasi IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk meningkatkan HOTS dan *self efficacy* pada materi “Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan” dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D dari Thiagarajan. Berikut ini penjelasan mengenai setiap tahap pengembangan yang telah dilaksanakan.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian dilakukan untuk mengumpulkan berbagai informasi berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan yang meliputi 5 kegiatan, yaitu:

a. Analisis awal (*Front-end-analysis*)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan dengan observasi di lapangan, yaitu di SMP N 2 Jetis Bantul. Berdasarkan hasil observasi (Lampiran 1.1) diperoleh permasalahan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah masih menggunakan metode ceramah. Guru belum menggunakan pendekatan yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang dialami peserta didik. Guru lebih banyak menyampaikan materi pokok yang ada pada buku siswa tanpa mengaitkannya dengan konteks yang ada dalam kehidupan, sehingga peserta didik tidak mampu menerapkan ilmu yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Pembelajaran yang dominan ceramah tersebut menjadikan peserta didik kurang tertarik dan merasa bosan selama proses pembelajaran, sehingga nilai kognitif peserta didik rendah. Rendahnya nilai kognitif peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu menguasai level kognitif tingkat rendah dan tingkat tinggi. Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas lebih sering pada level kognitif rendah, yaitu mengingat, memahami, dan menerapkan. Ketiga level tersebut pun belum maksimal dikuasai oleh peserta didik. Kesulitan peserta didik menguasai level kognitif tingkat rendah membuat guru kesulitan pula membelajarkan level kognitif tingkat tinggi, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kegiatan pembelajaran maksimal dilaksanakan pada level menganalisis, karena peserta didik kesulitan ketika melakukan evaluasi dan mencipta. Selain dilihat dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran, menurut guru IPA di SMP 2 Jetis, peserta didik juga kesulitan ketika dihadapkan dengan soal tingkat tinggi, sehingga soal-soal yang diberikan guru mayoritas adalah soal tingkat rendah.

Nilai kognitif peserta didik yang masih rendah kemudian dapat menyebabkan rasa percaya diri dalam diri peserta didik menurun. Hal tersebut berpengaruh pula pada usaha yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan tugas dari guru. Tugas yang diberikan sifatnya mudah hingga sulit. Guru meminta peserta didik untuk

menyelesaikan semua tugas yang diberikan dalam waktu yang telah ditentukan, namun mayoritas peserta didik tidak mampu menyelesaikan seluruh tugas yang diberikan. Mayoritas peserta didik hanya dapat menyelesaikan tugas pada tingkat rendah hingga menengah saja, sedangkan pada tingkat yang lebih tinggi, peserta didik merasa kesulitan. Kesulitan yang dialami peserta didik menyebabkan peserta didik mudah menyerah, sehingga tidak mampu menyelesaikan seluruh tugas yang diberikan. Peserta didik sering mengeluh ketika berhadapan dengan tugas yang lebih sulit. Peserta didik mudah goyah untuk mencapai tujuan yang harus dicapai. Selain itu peserta didik sering menunda tugas yang diberikan oleh guru ketika proses pembelajaran.

Guru juga belum banyak menggunakan media pembelajaran di dalam proses pembelajaran. Media yang digunakan guru baru sebatas media sederhana yang belum efektif membantu peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran. Media tersebut hanya sebatas membantu peserta didik untuk meringkas materi, seperti media berupa slide power point, namun materi yang disampaikan belum interaktif. Materi yang disampaikan guru melalui slide power point hanya penjelasan materi secara terperinci yang disampaikan secara ceramah dan berupa tulisan diselingi gambar. Hal tersebut dirasa belum efektif digunakan untuk menyampaikan

materi pembelajaran kepada peserta didik, sehingga peserta didik merasa bosan atas penyampaian materi yang monoton tersebut. Minat peserta di dalam pembelajaran dengan media yang digunakan guru tersebut masih rendah.

b. Analisis peserta didik (*Learner analysis*)

Hasil analisis peserta didik SMP N 2 Jetis, peserta didik tidak mampu menerapkan ilmu yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan yang ada karena guru tidak menggunakan pendekatan yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang dialami peserta didik. Peserta didik juga kurang tertarik dan merasa bosan selama proses pembelajaran, karena guru menyampaikan materi dengan ceramah. Nilai kognitif peserta didik rendah, menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu menguasai level kognitif tingkat rendah dan tingkat tinggi. Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas lebih sering pada level kognitif rendah, yaitu mengingat, memahami, dan menerapkan. Ketiga level tersebut pun belum maksimal dikuasai oleh peserta didik. Kesulitan peserta didik menguasai level kognitif tingkat rendah membuat guru kesulitan pula membelajarkan level kognitif tingkat tinggi, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kegiatan pembelajaran maksimal dilaksanakan pada level menganalisis, karena peserta didik kesulitan ketika melakukan

evaluasi dan mencipta. Peserta didik juga kesulitan ketika dihadapkan dengan soal tingkat tinggi, sehingga soal-soal yang diberikan guru mayoritas adalah soal tingkat rendah.

Nilai kognitif peserta didik yang masih rendah kemudian dapat menyebabkan rasa percaya diri dalam diri peserta didik menurun. Hal tersebut berpengaruh pula pada usaha yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan tugas dari guru. Tugas yang diberikan sifatnya mudah hingga sulit. Guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan semua tugas yang diberikan dalam waktu yang telah ditentukan, namun mayoritas peserta didik tidak mampu menyelesaikan seluruh tugas yang diberikan. Mayoritas peserta didik hanya dapat menyelesaikan tugas pada tingkat rendah hingga menengah saja, sedangkan pada tingkat yang lebih tinggi, peserta didik merasa kesulitan. Kesulitan yang dialami peserta didik menyebabkan peserta didik mudah menyerah, sehingga tidak mampu menyelesaikan seluruh tugas yang diberikan. Peserta didik sering mengeluh ketika berhadapan dengan tugas yang lebih sulit. Peserta didik mudah goyah untuk mencapai tujuan yang harus dicapai. Selain itu peserta didik sering menunda tugas yang diberikan oleh guru ketika proses pembelajaran.

Media yang digunakan guru juga belum efektif, sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan

HOTS dan *self efficacy* peserta didik. Salah satu media yang dapat digunakan adalah video animasi, karena peserta didik lebih suka melihat video dalam proses pembelajaran.

c. Analisis tugas (*Task analysis*)

Materi yang dikembangkan pada Video Animasi IPA adalah materi Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan KD 3.8 dan 4.8. Kompetensi dasar tersebut kemudian dijabarkan ke dalam hasil analisis kurikulum yang disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17. Hasil Analisis Kurikulum

Kompetensi Dasar	Indikator
<p>3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan</p>	<p>3.8.1 Menjelaskan konsep tekanan</p> <p>3.8.2 Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan</p> <p>3.8.3 Menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu</p> <p>3.8.4 Menjelaskan hukum Archimedes</p> <p>3.8.5 Menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air</p> <p>3.8.6 Menelaah hukum pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.8.7 Membuat desain benda yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal</p> <p>3.8.8 Mengaitkan teori tekanan zat dengan proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup</p> <p>3.8.9 Mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan</p> <p>3.8.10 Merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan tekanan</p>
<p>4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair</p>	<p>4.8.1 Melakukan percobaan tekanan zat</p> <p>4.8.2 Melakukan percobaan penerapan prinsip tekanan pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan</p>

Kompetensi Dasar	Indikator
pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan	4.8.3 Membuat benda yang bekerja berdasarkan prinsip Hukum Pascal

d. Analisis konsep (*Concept analysis*)

Konsep pada materi Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan meliputi : tekanan zat padat, zat cair, zat gas, tekanan hidrostatis, Hukum Archimedes, Hukum Pascal, penerapan tekanan dalam kehidupan.

e. Analisis tujuan pembelajaran

Adapun tujuan pembelajaran yang disusun adalah sebagai berikut.

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- 1) menjelaskan konsep tekanan
- 2) menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan
- 3) menganalisis tekanan zat cair pada kedalaman tertentu
- 4) menjelaskan hukum Archimedes
- 5) menganalisis penerapan hukum Archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air

- 6) menelaah hukum pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari
- 7) mengaitkan teori tekanan zat dengan proses yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup
- 8) mengevaluasi benda dalam kehidupan sehari-hari yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan
- 9) merumuskan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan tekanan
- 10) membuat benda yang bekerja berdasarkan prinsip hukum pascal dengan benar.

2. Tahap Perencanaan

Tahapan-tahapan yang harus dilakukan pada tahap perancangan ini adalah:

a. Penyusunan instrumen

Instrumen berupa lembar penilaian video animasi untuk dosen ahli materi terdapat pada Lampiran 3.1, lembar penilaian video animasi untuk dosen ahli media terdapat pada Lampiran 3.2, lembar kepraktisan video animasi untuk guru IPA terdapat pada Lampiran 3.3, lembar angket keterbacaan video animasi untuk peserta didik terdapat pada Lampiran 3.4. Keempat instrument tersebut terdiri dari aspek kelayakan isi/materi, kelayakan teknis,

dan karakteristik. Lembar keterlaksanaan dengan pendekatan *CTL* meliputi tujuh komponen *CTL* yang terdiri dari *constructivis*, *questioning*, *inquiri*, *learning community*, *modeling*, *reflection*, dan *authentic assessment* terdapat pada Lampiran 3.5. Instrumen penilaian *High Order Thinking Skills (HOTS)* berupa soal *pretest* dan *posttest* meliputi indikator menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta terdapat pada Lampiran 3.6. Lembar observasi *self efficacy* meliputi aspek level, strength, dan generality terdapat pada Lampiran 3.7. Sedangkan angket *self efficacy* meliputi aspek level, strength, dan generality terdapat pada Lampiran 3.8.

b. Pemilihan media (*Media selection*)

Berdasarkan beberapa analisis ini, media yang digunakan yaitu LKPD Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan, video penerapan hukum Pascal dalam tubuh manusia, LCD dan proyektor.

c. Pemilihan format (*Format selection*)

Adapun format yang digunakan dalam video animasi yang dikembangkan yaitu.

1) Judul

Judul utama dari video animasi yang dikembangkan terletak pada tampilan paling awal video. Terdapat pula gambar pendukung yang diangkat dari materi.

2) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) ditampilkan setelah judul awal video. Kompetensi Dasar yang diambil pada video ini adalah KD 3.8 dan 4.8.

3) Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator pencapaian kompetensi ditampilkan setelah KI dan KD.

4) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran ditampilkan setelah indikator pencapaian kompetensi.

5) Tujuh Komponen CTL

Video animasi yang dikembangkan mengandung tujuh komponen CTL, yaitu *constructivis*, *questioning*, *inquiri*, *learning community*, *modeling*, *reflection*, dan *authentic assessment*.

d. Rancangan awal

Rancangan awal yang dihasilkan dari video animasi yang dikembangkan yaitu:

1. Kompetensi dasar yang dipilih, yaitu.

3.8 Menjelaskan 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 menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan

Video animasi dikembangkan dalam tiga kegiatan, yaitu Kegiatan 1 Tekanan Zat Padat dan Hukum Archimedes, kegiatan 2 tentang Hukum Pascal, kegiatan 3 tentang Penerapan Tekanan dalam Kehidupan.

3. Tahap Pengembangan

Adapun langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Peninjauan oleh dosen pembimbing

Peninjauan oleh dosen pembimbing dilakukan setelah peneliti mendesain video animasi yang akan dikembangkan. Peninjauan dilakukan mulai dari kesesuaian isi/materi, kesesuaian dengan syarat teknis, dan kesesuaian dengan karakteristik. Masukan dan saran yang diperoleh dari dosen pembimbing yaitu.

- 1). Gerak animasi yang disajikan di dalam video jangan terlalu cepat.
- 2). Memperjelas perintah yang disajikan di dalam video animasi dengan memberikan tanda.

b. Validasi oleh dosen ahli dan kepraktisan oleh guru IPA

Validasi dosen ahli dilakukan oleh dua dosen, yaitu dosen ahli materi dan ahli media. Video animasi juga dinilai dari segi kepraktisan oleh guru IPA. Hasil validasi dari dosen ahli dan guru IPA kemudian digunakan untuk uji coba pengembangan yang dilakukan di SMP N 2 Jetis.

Data yang diperoleh terdiri dari data hasil validasi produk oleh dosen ahli materi dan ahli media, serta kepraktisan oleh guru IPA

1) Data Hasil Penilaian Produk oleh Dosen Ahli

Penilaian produk video animasi IPA *Draft II* dilakukan oleh dua dosen ahli, yaitu dosen ahli materi dan dosen ahli media. Penilaian produk ini berdasarkan syarat-syarat penyusunan media yang terdiri dari aspek kelayakan isi/materi, aspek kelayakan teknis, serta karakteristik. Adapun aspek kelayakan isi/materi terdiri dari kesesuaian dengan KI dan KD SMP/MTs, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kebenaran konsep, kejelasan materi, dan penyajian materi. Kelayakan teknis terdiri dari tampilan menarik, tampilan jelas, kejelasan audio, dan kesesuaian format video animasi. Sedangkan karakteristik video animasi terdiri dari penekanan pada *contextual teaching and*

learning, memfasilitasi *HOTS*, memfasilitasi *self efficacy*.

Penilaian video animasi IPA yang dikembangkan dilakukan secara kuantitatif dengan pemberian skor pada masing-masing aspek dan secara kualitatif dengan pemberian komentar dan saran. Adapun konversi penilaian video animasi menjadi skala lima oleh dosen ahli dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Konversi Skor Penilaian Video Animasi menjadi Skala Lima

No	Komponen	Interval Skor	Nilai	Kategori
1.	Kelayakan isi/ materi	$X > 20,94$	A	Sangat Baik
		$16,98 < X \leq 20,94$	B	Baik
		$13,02 < X \leq 16,98$	C	Cukup Baik
		$9,06 < X \leq 13,02$	D	Kurang Baik
		$X \leq 9,06$	E	Sangat Kurang Baik
2.	Kelayakan teknis	$X > 16,86$	A	Sangat Baik
		$13,62 < X \leq 16,86$	B	Baik
		$10,38 < X \leq 13,62$	C	Cukup Baik
		$7,14 < X \leq 10,38$	D	Kurang Baik
		$X \leq 7,14$	E	Sangat Kurang Baik
3.	Karakteristik	$X > 12,60$	A	Sangat Baik
		$10,2 < X \leq 12,60$	B	Baik
		$7,8 < X \leq 10,2$	C	Cukup Baik
		$5,4 < X \leq 7,8$	D	Kurang Baik
		$X \leq 5,4$	E	Sangat Kurang Baik

Tabel 19. Hasil Penilaian Video Animasi oleh Dosen Ahli

No.	Aspek	Ahli Materi	Ahli Media	Skor Maksimal	Nilai	Kategori
1.	Kelayakan Isi	22	-	25	A	Sangat Baik
2.	Kelayakan Teknis	-	18	20	A	Sangat Baik
3.	Karakteristik	12	15	15	B, A	Baik, Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 19, penilaian secara kuantitatif oleh dosen ahli materi memiliki nilai A dengan kategori sangat baik pada aspek kelayakan isi/ materi, sedangkan pada aspek karakteristik mendapat nilai B dengan kategori baik. Penilaian oleh dosen ahli media memiliki nilai A dengan kategori sangat baik pada aspek kelayakan teknis dan karakteristik. Perhitungan lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4.1 dan Lampiran4.3.

2) Data Hasil Kepraktisan Video Animasi oleh Guru IPA

Penilaian kepraktisan video animasi IPA dilakukan oleh guru IPA di SMP N 2 Jetis. Instrumen kepraktisan produk yang digunakan oleh guru IPA sama dengan instrumen yang digunakan oleh dosen ahli. Konversi skor penilaian video animasi oleh guru IPA menjadi skala lima sama pula dengan konversi skor skala lima oleh dosen ahli

seperti pada Tabel 18. Hasil penilaian kepraktisan video animasi IPA oleh guru IPA disajikan dalam Tabel 20.

Tabel 20. Hasil Penilaian Video Animasi oleh Guru IPA

No.	Aspek	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Nilai	Kategori
1.	Kelayakan isi/ materi	24	25	A	Sangat Baik
2.	Kelayakan teknis	19	20	A	Sangat Baik
3.	Karakteristik	13	15	A	Sangat Baik
Penilaian keseluruhan		56	60	A	Sangat Baik

Berdasarkan hasil penilaian kepraktisan video animasi IPA oleh guru IPA pada Tabel 20, ketiga aspek penilaian video animasi memiliki nilai A dengan kategori sangat baik. Perhitungan lengkap terdapat pada Lampiran 4.2 dan Lampiran 4.3. Dari penilaian kepraktisan oleh guru IPA diperoleh revisi dari *Draft II* sebagai revisi II (*Draft III*) bersama dengan penilaian oleh dosen ahli. Sedangkan penilaian secara kualitatif yang diperoleh dari komentar dan saran yang diberikan oleh dosen ahli dan guru IPA disajikan dalam Tabel 21.

Tabel 21. Komentar dan Saran dari Dosen Ahli dan Guru IPA

No.	Komentar dan Saran
1.	Durasi waktu yang digunakan untuk menampilkan percakapan disesuaikan dengan panjangnya kalimat.
2.	Durasi waktu gerak animasi yang disajikan di dalam video jangan terlalu cepat
3.	Berikan tanda khusus jika animasi atau gambar yang disajikan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan peserta didik.

Komentar dan saran yang diperoleh dari dosen ahli

dan guru IPA digunakan sebagai revisi II (*Draft III*).

c. Uji coba terbatas

Uji coba terbatas dilakukan kepada 9 peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

d. Uji coba lapangan

Uji coba pengembangan produk video animasi IPA dilakukan di SMP N 2 Jetis pada kelas VIII B dan VIII C semester 2 masing-masing berjumlah 30 anak.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Video animasi IPA yang telah melalui tahap pendefinisian (*define*), desain (*design*) dan pengembangan (*develop*) kemudian disebarluaskan. Penyebaran video animasi terbatas kepada guru IPA di SMP N 2 Jetis dan belum dilakukan penyebaran secara luas di luar sekolah dimana penelitian dilakukan.

B. Hasil Uji Coba Produk

1. Uji Coba Terbatas

Data hasil keterbacaan video animasi IPA yang dikembangkan diperoleh dari peserta didik dengan mengisi angket keterbacaan dilakukan pada 9 peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Lembar angket yang digunakan peserta didik mengandung dua aspek, yaitu aspek kesesuaian dengan isi/materi dan kelayakan teknis. Aspek kelayakan isi/materi terdiri dari 15 butir pernyataan sedangkan aspek kelayakan teknis dari 20 butir pernyataan. Total butir pernyataan pada lembar angket respon peserta didik adalah 35 butir. Data yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi skala lima yang disajikan pada Tabel 22. Perhitungan lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4.4 dan Lampiran 4.5.

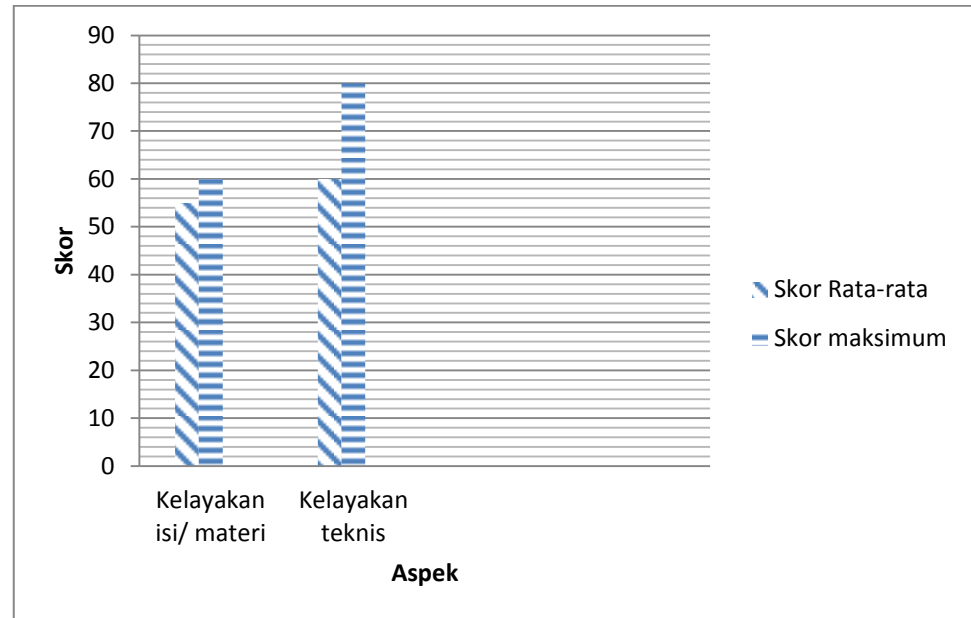
Tabel 22. Konversi Skor Keterbacaan Video Animasi oleh Peserta Didik menjadi Skala Lima

No	Komponen	Interval Skor	Nilai	Kategori
1.	Kelayakan isi/ materi	$X > 51$	A	Sangat Baik
		$42 < X \leq 51$	B	Baik
		$33 < X \leq 42$	C	Cukup Baik
		$24 < X \leq 33$	D	Kurang Baik
		$X \leq 24$	E	Sangat Kurang Baik
2.	Kelayakan teknis	$X > 68$	A	Sangat Baik
		$56 < X \leq 68$	B	Baik
		$44 < X \leq 56$	C	Cukup Baik
		$32 < X \leq 44$	D	Kurang Baik
		$X \leq 32$	E	Sangat Kurang Baik

Tabel 23 Data Keterbacaan Video Animasi oleh Peserta Didik

No.	Aspek	Rerata Penilaian	Skor Maksimal	Nilai	Kategori
1.	Kelayakan isi/materi	55	60	A	Sangat Baik
2.	Kelayakan teknis	60	80	B	Baik
Penilaian keseluruhan		115	140	B	Baik

Berdasarkan Tabel 23. dapat digambarkan sebagai histogram sesuai Gambar 4



Gambar 19. Histogram Keterbacaan Video Animasi oleh Peserta Didik

2. Uji Empiris Instrumen Tes HOTS

Uji empiris bertujuan untuk mengetahui kevalidan tiap butir soal yang akan digunakan untuk menguji HOTS peserta didik. Subjek uji coba empiris ini sebanyak 60 peserta didik yang diasumsikan telah mengikuti atau mempelajari materi Tekanan dan Penerapannya dalam Kehidupan. Jumlah butir soal yang diujikan adalah 20 butir berupa pilihan ganda. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan program *Quest*.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan program *Quest*, diketahui semua item cocok atau fit dengan model *Rasch* dengan

rentangan batas atau kriteria batas penerimaan $\geq 0,77$ sampai $\leq 1,30$ (Lampiran 4.6). Berdasarkan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa keseluruhan item soal dinyatakan valid dan layak/cocok digunakan untuk HOTS peserta didik..

C. Revisi Produk

Revisi yang kedua dilakukan berdasarkan hasil saran dan masukan dari peserta didik. Berikut saran dari peserta didik serta tindak lanjutnya disajikan pada Tabel 24.

Tabel 24. Saran dari Peserta Didik dan Tindak Lanjut

No	Saran	Tindak Lanjut
1.	Animasi dalam materi masih kurang	Memperbaiki materi untuk ditambahkan animasi

Masukan dan saran yang diberikan oleh peserta didik digunakan sebagai perbaikan agar video animasi IPA menjadi lebih baik dan optimal dalam penggunaannya.

D. Kajian Produk Akhir

1. Uji Coba Lapangan

Video Animasi IPA yang telah divalidasi oleh dosen ahli dan guru IPA merupakan produk hasil revisi, yaitu sebagai *Draft III*. Produk ini sebagai produk yang akan diuji coba. Data hasil yang diperoleh yaitu, data keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL, data HOTS peserta didik, data *self efficacy* peserta didik. Berikut dalah penjabaran dari data yang diperoleh.

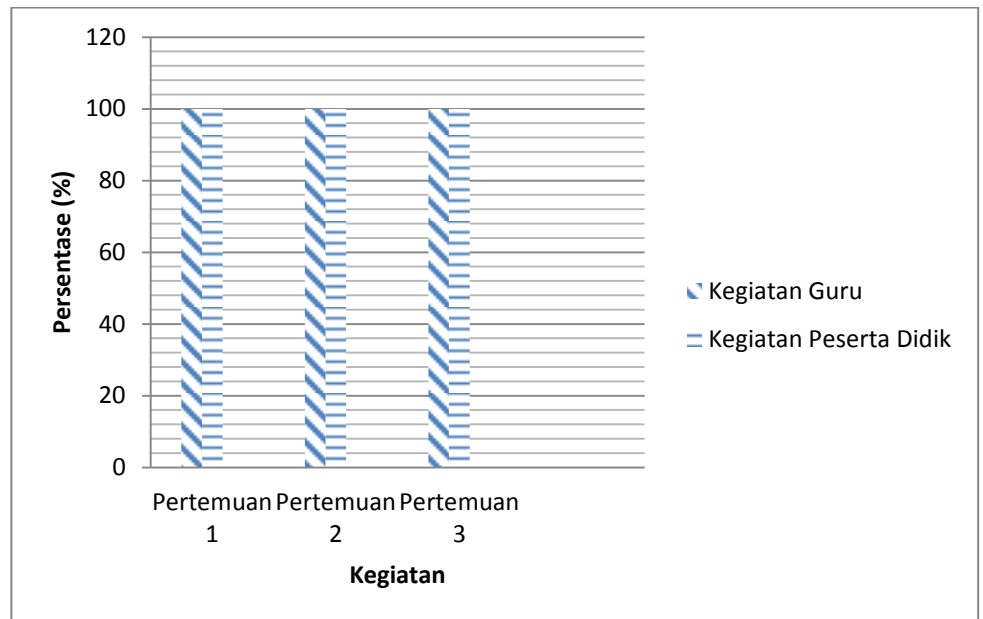
a. Data Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan *CTL*

Data keterlaksanaan pembelajaran dengan *CTL* di kelas eksperimen diperoleh melalui observasi yang dilakukan oleh satu observer selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan pendekatan yang digunakan pada kelas kontrol adalah *scientific approach*. Berikut adalah data hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *CTL* yang disajikan dalam Tabel 25.

Tabel 25. Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran dengan *CTL*

Kegiatan	Persentase Keterlaksanaan (%)		
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
Kegiatan Guru	100	100	100
Kegiatan Peserta Didik	100	100	100

Berdasarkan Tabel 25, data hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan *CTL* dapat digambarkan dengan diagram yang disajikan pada Gambar 5. Perhitungan lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4.7.



Gambar 5. Histogram Keterlaksanaan Pembelajaran dengan CTL

b. Data Hasil HOTS Peserta Didik

Data tentang HOTS IPA peserta didik diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* yang dilakukan sebelum penggunaan video animasi IPA dan setelah menggunakan video animasi IPA. Instrumen yang digunakan adalah soal *pretest* dan soal *posttest*. Soal HOTS terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda.

Data HOTS peserta didik yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kemudian dianalisis menggunakan *gain score* (Lampiran 4.8) . Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa terdapat peningkatan HOTS peserta didik kelas eksperimen dalam pembelajaran IPA setelah menggunakan video animasi. Rata-rata skor *pretest* peserta didik

kelas eksperimen sebelum pembelajaran adalah 5,5, sedangkan rata-rata skor *posttest* setelah berlangsungnya pembelajaran dengan video animasi adalah 15,33. *Gain score* kelas eksperimen yang diperoleh dari hasil analisis adalah 0,68 dengan kriteria sedang.

Gain score pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan, namun hanya sedikit. Rata-rata skor *pretest* peserta didik kelas kontrol sebelum pembelajaran adalah 5,03, sedangkan rata-rata skor *posttest* setelah berlangsungnya pembelajaran dengan tanpa video animasi adalah 9,5. *Gain score* kelas kontrol yang diperoleh dari hasil analisis adalah 0,29 dengan kriteria rendah.

Kedua kelas menunjukkan peningkatan terhadap nilai HOTS setelah pembelajaran IPA, dilihat dari *gain score* masing-masing kelas. Berdasarkan hasil uji statistic *Independent Sample T-Test* menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) kurang dari 0,05, yaitu 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap HOTS peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi, dapat dikatakan bahwa peningkatan HOTS kelas eksperimen signifikan dibandingkan kelas kontrol.

c. Data *Self Efficacy* Peserta Didik

Data hasil *self efficacy* peserta didik diperoleh dari observasi yang dilakukan oleh observer. Aspek *self efficacy* yang dinilai meliputi aspek level, strength, dan generality. Setiap aspek dinilai dengan skor 1 sampai 3 sesuai dengan indikator yang dicapai pada masing-masing aspek *self efficacy*. Berikut adalah data persentase *self efficacy* peserta didik kelas eksperimen Tabel 26 dan kelas kontrol Tabel 27, serta data persentase pada kedua kelas yang disajikan pada Tabel 28.

Tabel 26. Persentase *Self Efficacy* Kelas Eksperimen

No	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Persentase <i>Self Efficacy</i> (%) pada Pertemuan		
		1	2	3
1.	<i>Level</i>	78	80	83
2.	<i>Strength</i>	75	81	85
3.	<i>Generality</i>	70	86	85
	Rata-rata	74,33	82,33	84,33
	Kategori	Cukup	Baik	Baik
	Persentase Rata-rata	80,33		
	Kategori	Baik		

Tabel 27. Persentase *Self Efficacy* Kelas Kontrol

No	Aspek <i>Self Efficacy</i>	Persentase <i>Self Efficacy</i> (%) pada Pertemuan		
		1	2	3
1.	<i>Level</i>	57	60	59
2.	<i>Strength</i>	53	50	67
3.	<i>Generality</i>	61	65	60
	Rata-rata	57	59,33	62
	Kategori	Kurang	Kurang	Kurang
	Persentase Rata-rata	59,44		
	Kategori	Kurang		

Tabel 28. Perbandingan *Self Efficacy* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Self Efficacy</i>	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Persentase Rata-rata Aspek <i>Self Efficacy</i>	80,33	59,44
Kategori	Baik	Kurang

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, persentase *self efficacy* kelas eksperimen pada pertemuan pertama hingga terakhir mengalami peningkatan yang signifikan, sedangkan pada kelas kontrol persentase *self efficacy* pada ketiga pertemuan menunjukkan kategori kurang. Selain itu, berdasarkan analisis angket *self efficacy* peserta didik dengan *Independent Sample T-Test* menunjukkan nilai sig (2-tailed) kurang dari 0,05, artinya terdapat perbedaan yang signifikan

terhadap *self efficacy* peserta didik antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

d. Uji Prasyarat

Uji Prasyarat terdiri dari uji normalitas multivariate dan uji homogenitas multivariate.

1) Uji Normalitas Multivariat *Pretest* dan *Posttest* HOTS

Hasil dari uji normalitas *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 29 berikut ini.

Tabel 29. Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* HOTS Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol

Tes	Kelas	Statistic	df	Sig	Keterangan
Pretest	Eksperimen	0,940	30	0.090	Berdistribusi Normal
	Kontrol	0,950	30	0.165	
Posttest	Eksperimen	0,964	30	0.384	
	Kontrol	0,933	30	0.060	

Berdasarkan Tabel di atas, hasil yang diperoleh pada *Test of Shapiro-Wilk* diperoleh nilai sig. lebih dari 0,05. Perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua data pada kelas tersebut (kontrol dan eksperimen) terdistribusi **normal**.

2) Uji Normalitas Multivariat *Self Efficacy*

Hasil dari uji normalitas *self efficacy* peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 30 berikut ini.

Tabel 30. Uji Normalitas Data *Self Efficacy* Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol

Tes	Kelas	Statistic	df	Sig	Keterangan
Pretest	Eksperimen	0,954	30	0.220	Berdistribusi Normal
	Kontrol	0,951	30	0.176	
Posttest	Eksperimen	0,952	30	0.188	
	Kontrol	0,964	30	0.398	

Berdasarkan Tabel di atas, hasil yang diperoleh pada *Test of Shapiro-Wilk* diperoleh nilai sig. lebih dari 0,05. Perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua data pada kelas tersebut (kontrol dan eksperimen) terdistribusi normal.

3) Uji Homogenitas Multivariat *Pretest* dan *Posttest* HOTS

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogenitas sampel dari populasi. Sampel penelitian dikatakan homogen apabila probabilitas perhitungan lebih besar daripada 0,05 dengan taraf signifikansi 5%. Homogen berarti sampel penelitian berasal dari populasi yang sama.

Tabel 31. Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* HOTS

Test	df1	Df2	Signifikansi	Keterangan
Pretest	1	58	0.572	Homogen
Posttest	1	58	0.691	Homogen

Dari Tabel di atas, diketahui bahwa nilai sig lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelompok eksperimen dengan kelas kontrol (homogen).

4) Uji Homogenitas Multivariat *Self Efficacy*

Tabel 32. Uji Homogenitas *Self Efficacy* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Test	df1	df	Signifikansi	Keterangan
Pretest	1	58	0.212	Homogen
Posttest	1	58	0.406	Homogen

Dari Tabel di atas, diketahui bahwa nilai sig lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelompok eksperimen dengan kelas kontrol (homogen).

5) Pengujian Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₀ : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai HOTS dan *self efficacy* peserta didik yang menggunakan video animasi IPA dan yang tidak menggunakan video animasi IPA.

H_a : Ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai HOTS dan *self efficacy* peserta didik yang menggunakan video animasi IPA dan yang tidak menggunakan video animasi IPA.

Pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan statistika parametrik yaitu uji MANOVA karena akan melihat pengaruh variabel dependen secara simultan. Hasil pengujian hipotesis ini yang dapat dilihat pada Tabel 32 berikut ini.

Tabel 33. Hasil Analisis Data HOTS dan *Self Efficacy* Peserta Didik Secara Simultan

Multivariate Test ^b			
Effect	Value	Hypothesis df	Sig.
Pillai's Trace	0,854	2,000	0,000
Wilks' Lambda	0,146	2,000	0,000
Hotelling's Trace	5.852	2,000	0,000
Roy's Largest Root	5.852	2,000	0,000

Berdasarkan hasil analisis menggunakan program SPSS nilai sig sebesar 0,000. Dengan sig sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Kriteria penerimaan apabila sig. lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh yang signifikan rata-rata nilai HOTS dan *self efficacy* peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Pembahasan

Penelitian yang berjudul Pengembangan Video Animasi IPA Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk Meningkatkan *High Order Thinking Skills* dan *Self Efficacy* Peserta Didik SMP ini bertujuan untuk menghasilkan video animasi IPA yang layak sesuai syarat kesesuaian dengan isi/materi, kelayakan teknis, dan karakteristiknya, serta untuk mengetahui kemampuan video animasi IPA berbasis CTL dalam meningkatkan HOTS dan *self efficacy* peserta didik SMP. Berikut ini adalah uraian pembahasan dalam penelitian pengembangan ini.

1. Kelayakan Video Animasi IPA

Pengembangan video animasi IPA berbasis CTL dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D model dari Thiagarajan. Tahap

tersebut meliputi tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*dessiminate*). Tahap pendefinisian (*define*) dilakukan dengan analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Tahap perencanaan (*design*) dilakukan dengan penyusunan instrumen yang terdiri dari lembar validasi video animasi IPA untuk dosen ahli, lembar kepraktisan video animasi untuk guru IPA, lembar keterbacaan video animasi oleh peserta didik, lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *CTL*, lembar soal untuk menilai HOTS, dan lembar observasi *self efficacy*, selanjutnya pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan produk awal sebagai produk *Draft I*. Tahap pengembangan (*develop*) dilakukan dengan peninjauan *Draft I* oleh dosen pembimbing. Kemudian dilakukan revisi I dan menghasilkan *Draft II*. Setelah diperoleh *Draft II* kemudian video animasi yang dikembangkan divalidasi oleh dosen ahli dan guru IPA. Hasil penilaian dari validator yang telah direvisi kemudian menjadi *Draft III* yang siap diuji cobakan secara terbatas. Hasil uji coba terbatas kemudian direvisi dan video animasi dapat digunakan untuk uji coba di lapangan. Uji coba lapangan di lakukan pada peserta didik kelas VIII B SMP N 2 Jetis sebanyak 30 anak. Setelah uji coba lapangan dilakukan revisi III dan didapatkan produk akhir video animasi. Tahap yang

terakhir yaitu tahap penyebaran (*disseminate*), hanya dilakukan secara terbatas saja, yaitu kepada guru IPA di SMP N 2 Jetis.

Berdasarkan Tabel 18, hasil penilaian dosen ahli materi dan ahli media terhadap video animasi dilihat dari kesesuaian video animasi terhadap kelayakan isi/materi, kelayakan teknis, dan karakteristik menunjukkan hasil yang sangat baik yaitu dengan nilai A. Penilaian oleh guru IPA terhadap video animasi yang dikembangkan juga menunjukkan hasil yang sangat baik, yaitu dengan nilai A. Secara keseluruhan hasil validasi video animasi IPA yang dikembangkan memperoleh nilai A kategori sangat baik.

Nilai A menunjukkan bahwa video animasi yang dikembangkan telah sesuai dengan syarat isi/ materi, syarat teknis, dan karakteristiknya. Adapun syarat kesesuaian isi/ materi terdiri dari kesesuaian dengan KI dan KD SMP/MTs, kebenaran konsep, kejelasan materi, dan penyajian materi. Kesesuaian dengan syarat teknis terdiri dari tampilan menarik, tampilan jelas, kejelasan audio, dan kesesuaian format video animasi. Sedangkan karakteristik video animasi meliputi penekanan pada CTL, memfasilitasi HOTS, dan memfasilitasi *self efficacy*.

Video animasi yang dikembangkan menggunakan pendekatan CTL. Ketercapaian pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL dilihat berdasarkan hasil observasi oleh seorang observer menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL.

Penggunaan pendekatan *CTL* pada pembelajaran IPA dilakukan mulai dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga pada kelas eksperimen seiring dengan penggunaan video animasi IPA yang dikembangkan. Pendekatan *CTL* diterapkan dalam setiap langkah pada video animasi dan LKPD yang mendampingi proses pembelajaran, serta pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan pada kelas eksperimen. Video animasi yang mengandung tujuh komponen *CTL* digunakan untuk meningkatkan HOTS dan *self efficacy* peserta didik.

Penggunaan pendekatan *CTL* pada pertemuan pertama sedikit mengalami kendala pada alokasi waktu karena peneliti harus membimbing peserta didik tahap demi tahap dengan perlahan. Disebabkan karena peserta didik jarang melakukan tahap *CTL* dalam pembelajaran IPA. Namun, pada pertemuan kedua dan ketiga tidak mengalami permasalahan pada alokasi waktu. Alokasi waktu sesuai dengan yang direncanakan pada RPP. Hal ini menunjukkan bahwa dengan membiasakan peserta didik untuk melakukan aktivitas ilmiah, hasilnya pun akan dapat membiasakan peserta didik untuk melakukan langkah pembelajaran yang kontekstual atau sesuai dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan. Oleh karena itu, bimbingan dari guru diperlukan bagi peserta didik dalam melakukan langkah *CTL*, terutama bagi peserta didik yang jarang atau bahkan belum pernah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *CTL*.

Pendekatan *CTL* yang diterapkan dalam pembelajaran IPA ini terdiri dari tujuh komponen, yaitu *constructivis*, *questioning*, *inquiry*, *learning community*, *modeling*, *reflection*, dan *authentic assessment*. Tahap *constructivis* merupakan tahap pembelajaran dimana peserta didik mengkonstruksi/membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal melalui proses interaksi sosial dan asimilasi-akomodasi. Tahap inkuiri adalah menyelidiki, yaitu proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman. Oleh karena itu dalam kegiatan ini peserta didik belajar menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Bertanya atau *questioning* dalam pembelajaran kontekstual dilakukan baik oleh guru maupun peserta didik. Guru bertanya dimaksudkan untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir peserta didik, sedangkan untuk peserta didik bertanya sebagai bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis *inquiry*. Masyarakat belajar dilakukan dengan kegiatan kelompok, saling bertukar pengalaman, dan berbagi pengalaman, sesuai dengan teori konstruktivis. Pemodelan dilakukan dengan menampilkan suatu contoh agar orang lain (peserta didik) meniru, berlatih, menerapkan pada situasi lain, dan mengembangkannya. Refleksi pada prinsipnya adalah berpikir tentang apa yang telah dipikir atau dipelajari, dengan kata lain merupakan evaluasi dan instropeksi terhadap kegiatan belajar yang telah ia lakukan. Penilaian autentik dimaksudkan untuk mengukur dan

membuat keputusan tentang pengetahuan dan keterampilan peserta didik yang autentik (senyatanya). Penilaian autentik dilakukan dengan penilaian produk, penilaian kinerja (*performance*), tugas yang relevan dan kontekstual, dan penilaian diri.

2. HOTS Peserta Didik

Data tentang HOTS peserta didik diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* yang dilakukan sebelum penggunaan video animasi dan setelah menggunakan video animasi. Instrumen yang digunakan adalah soal *pretest* dan soal *posttest*. *Pretest* dan *posttest* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana HOTS peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Soal yang diberikan terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda mencakup soal analisis, evaluasi, dan mencipta.

Soal HOTS yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada taksonomi Bloom yang tersebar pada 20 butir soal pilihan ganda. Oleh karena itu, untuk mendapatkan kemudahan dalam berpikir tingkat tinggi secara maksimal, peserta didik membutuhkan suatu media pembelajaran yang dikaitkan dengan permasalahan dalam kehidupan, sehingga peserta didik mampu menganalisis, mengevaluasi, serta menciptakan ide untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Salah satunya berupa video animasi.

Data kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan *gain score*. Analisis *gain score* digunakan untuk

mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dari tes yang diikuti. *Gain score* dapat disebut juga dengan peningkatan atau perbedaan skor antara *pretest* dan *posttest*, sehingga, hasil perhitungan *gain score* dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan video animasi IPA dalam meningkatkan HOTS pada pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa penggunaan video animasi berbasis CTL dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Peserta didik kelas eksperimen memiliki *gain score* yang sedang, yaitu 0,68, sedangkan *gain score* kelas kontrol mendapatkan *gain score* rendah, yaitu 0,29. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan video animasi berbasis CTL dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan HOTS peserta didik, karena video yang dikembangkan diangkat dari permasalahan dalam kehidupan, sehingga peserta didik mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan ide untuk menyelesaikan suatu masalah.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penggunaan video animasi berbasis CTL dapat meningkatkan HOTS, hal ini sesuai dengan pendapat Priyatni dalam Krisnawati dan Madya (2004: 56), bahwa pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan metode kontekstual memiliki karakteristik tertentu, yaitu pembelajaran yang dilaksanakan dalam konteks yang otentik, artinya pembelajaran diarahkan agar peserta didik memiliki keterampilan dalam memecahkan

masalah nyata yang dihadapi, pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna, pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik, pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, dan saling mengoreksi, pebersamaan, kerjasama, dan saling memahami satu dengan yang lain secara mendalam merupakan aspek pembelajaran yang menyenangkan, pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif dan memetingkan kerjasama, pembelajaran dilaksanakan dengan cara menyenangkan. Pendapat ini diperkuat oleh Davtyan (2014: 3), bahwa pembelajaran CTL menekankan pada pemecahan masalah, mengenal kegiatan mengajar terjadi pada berbagai konteks seperti rumah, masyarakat, dan tempat kerja., membantu peserta didik belajar bagaimana memonitor belajarnya sehingga menjadi individu mandiri, menekankan pengajaran dalam konteks kehidupan peserta didik, mendorong peserta didik belajar dari satu dengan yang lainnya dan belajar bersamasama. Sehingga melalui video animasi berbasis CTL dapat meningkatkan HOTS peserta didik.

Diperkuat pula oleh pendapat Yee, et al (2011: 281-284), Karsono (2017: 50-51), Abosalem (2016: 1-11), Limbach (2010: 7-8), Kusuma (2017: 26-32), Yen (2015: 41-47) bahwa pembelajaran yang dipersiapkan guru dengan baik dengan melibatkan peserta didik secara aktif, yaitu pembelajaran yang dirancang untuk melatih peserta didik

berpikir tingkat tinggi dapat meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik. Penelitian ini menggunakan video animasi yang bersifat kontekstual, yaitu berkaitan dengan kehidupan dan melatih peserta didik untuk melakukan analisis, evaluasi, dan mencipta. Selain itu, peserta didik juga harus dibiasakan untuk menghadapi soal HOTS, sehingga kemampuan HOTS peserta didik dapat naik, disamping pembelajaran yang dirancang HOTS.

3. *Self Efficacy* Peserta Didik

Aspek *self efficacy* dalam penelitian ini meliputi *level*, *strength*, dan *generality*. Indikator level meliputi mampu menyelesaikan tugas tingkat rendah, mampu menyelesaikan tugas tingkat menengah, dan mampu menyelesaikan tugas tingkat tinggi. Indikator strength meliputi memiliki kegigihan dalam belajar, memiliki kegigihan dalam menyelesaikan tugas, dan memiliki konsistensi dalam mencapai tujuan. Sedangkan indikator generalisasi meliputi menguasai tugas, menguasai materi, dan mampu mengatur waktu.

Data hasil *self efficacy* peserta didik diperoleh dengan cara observasi oleh observer pada pembelajaran IPA menggunakan video animasi berbasis CTL. Observer dipandu dengan lembar observasi *self efficacy* peserta didik setiap kali melakukan observasi.

Tujuan dari pengembangan video animasi ini adalah untuk meningkatkan *self efficacy* peserta didik, sehingga diharapkan *self*

efficacy peserta didik dapat meningkat pada setiap pertemuan. Berdasarkan Tabel 27, secara keseluruhan, *self efficacy* peserta didik pada setiap pertemuan mengalami peningkatan. Pada kelas eksperimen persentase *self efficacy* pertemuan pertama sebesar 74,33% dengan kategori cukup. Pada pertemuan kedua *self efficacy* peserta didik mengalami peningkatan menjadi 82,33 %. Pertemuan ketiga *self efficacy* peserta didik juga mengalami peningkatan menjadi 84,33%. Hal ini menunjukkan bahwa *self efficacy* peserta didik terus mengalami peningkatan seiring dengan pembelajaran yang dilakukan menggunakan video animasi IPA dengan pendekatan CTL. Hal ini menunjukkan bahwa *self efficacy* peserta didik terus mengalami peningkatan seiring dengan pembelajaran yang dilakukan menggunakan video animasi IPA dengan pendekatan CTL. Sedangkan pada kelas kontrol, persentase *self efficacy* pertemuan pertama sebesar 57% dengan kategori kurang. Pada pertemuan kedua *self efficacy* peserta didik mengalami peningkatan menjadi 59,33 % dengan kategori kurang. Pertemuan ketiga *self efficacy* peserta didik juga mengalami peningkatan menjadi 62% dengan kategori kurang. Kedua kelas menunjukkan perbedaan hasil, pada kelas eksperimen persentase *self efficacy* selama tiga kali pertemuan adalah 80,33 dengan kategori baik, sedangkan pada kelas kontrol persentase *self efficacy* pada tiga pertemuan adalah 59,44 dengan kategori kurang.

Berdasarkan literature, teori sosial kognitif Bandura, dikenal istilah efikasi diri yang memengaruhi pilihan aktivitas serta usaha seseorang dalam menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi. Bandura, Santrock (2007: 523), Ghufron dan Risnawita (2010: 77), Scheerens (2010: 28), Alwisol (2004: 360), Lantik (2016: 24), Zimmerman (1996: 140), menyatakan pendapatnya tentang pengertian *self efficacy*, yaitu keyakinan yang dimiliki oleh setiap individu akan kemampuan yang dimilikinya untuk melakukan suatu tindakan ataupun tugas dengan suatu tujuan yang ingin dicapai. Orang lebih mungkin terlibat dalam perilaku tertentu ketika mereka yakin bahwa mereka akan mampu menjalankan perilaku tersebut dengan sukses, oleh karena itu, *self efficacy* memang menekankan pada keyakinan diri yang ada pada seseorang. Hal ini dapat dilakukan dalam proses pembelajaran yaitu menggunakan video animasi berbasis CTL.

Self Efficacy dalam diri seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut diantaranya adalah sebagai berikut : Ormrod (2008 : 23-25), keberhasilan dan kegagalan pembelajar sebelumnya, pesan dari orang lain.

Peningkatan *self efficacy* peserta didik dapat dilakukan dengan cara memberikan peserta didik alasan-alasan untuk percaya bahwa mereka dapat sukses di masa depan (Ormrod, 2008 : 21-22). Keberhasilan akademik peserta didik dapat juga dipengaruhi oleh proses

pembelajaran yang dilakukan di kelas menggunakan media pembelajaran yang membantu dalam menyampaikan materi. Hasil penelitian Ozerbas (2016: 203-212) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna dalam hal keberhasilan akademik pada kelas yang menggunakan bantuan teknologi.

F. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah menghasilkan video animasi IPA dengan materi Tekanan Zat dan Penerapannya dalam kehidupan. Hasil penilaian dilakukan oleh dosen ahli dan guru IPA, memberikan hasil bahwa video animasi sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran setelah melalui tahap revisi sesuai saran dan masukan yang diberikan. Hasil uji coba video animasi IPA, baik uji coba terbatas maupun uji lapangan menghasilkan bahwa video animasi IPA yang dikembangkan mampu meningkatkan HOTS dan *self efficacy* peserta didik. Meskipun demikian, penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu tujuh komponen CTL tidak dapat sepenuhnya disajikan di dalam video animasi, karena materi Tekanan merupakan materi yang konseptual, bukan operasional, sehingga materi tersebut sulit dieksplisitkan di dalam video animasi.