

## Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Fluida Berbasis Kontekstual Terhadap Kemampuan Kolaborasi

Nurhaliza Yuliana<sup>1</sup>, Desnita<sup>1\*</sup>, Akmam<sup>1</sup>, Emiliannur<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

\*Corresponding Author: [desnita@fmipa.unp.ac.id](mailto:desnita@fmipa.unp.ac.id)

### Article History

Received : April 04<sup>th</sup>, 2024

Revised : April 15<sup>th</sup>, 2024

Accepted : May 06<sup>th</sup>, 2024

**Abstract:** Proses pembelajaran fisika yang tidak berpusat pada siswa masih berlangsung di banyak SMA, walaupun standar proses dalam kurikulum mengamankan proses pembelajaran fisika harus berpusat pada siswa, menyenangkan, memotivasi, dan dirasakan kebermaknaannya oleh siswa. Salah satu penyebab permasalahan pembelajaran fisika belum sesuai dengan standar proses adalah penggunaan media yang tidak sesuai kebutuhan. Tujuan penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan media pembelajaran fisika berbasis kontekstual terhadap kemampuan siswa berkolaborasi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kemampuan berkolaborasi perlu dilatih, karena menjadi salah satu kompetensi yang diperlukan di era abad ke-21. Metode penelitian yang digunakan ialah quasi eksperimen dengan desain penelitian non equivalent control Group Design. Instrumen penelitian berupa format observasi dan studi dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis data ditemukan bahwa nilai  $t_{hitung} = 5.544$  sedangkan  $t_{tabel} = 1.669$  untuk derajat bebas 35 pada tingkat signifikansi 5%. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dilaksanakan, bisa disimpulkan kalau adanya pengaruh penggunaan video pembelajaran berbasis kontekstual terhadap kemampuan kolaborasi siswa pada materi fluida.

**Keywords:** Fisika, Kemampuan Kolaborasi, Video Pembelajaran.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran ialah kegiatan interaksi siswa-guru dan sumber belajar di lingkungan belajar (Wardana & Djamaluddin, 2021). Pada kegiatan pembelajaran perlu adanya peningkatan mutu pendidikan yang merupakan penentu utama keberhasilan pembangunan negara. Mutu pendidikan berarti mereka yang memperoleh pendidikan mempunyai keterampilan yang sesuai maka mampu memberikan kontribusi yang berarti terhadap pembangunan. (Kelana & Wardani, 2021). Agar siswa bisa belajar dengan baik maka pembelajaran harus semenarik mungkin, termasuk fisika di SMA. Proses pembelajaran yang efektif mencapai tujuan pembelajaran adalah yang didukung oleh sarana prasarana dan model pembelajaran yang sesuai kebutuhan. Sumber belajar, bahan ajar, atau media yang digunakan berpengaruh terhadap kualitas proses pembelajaran (Dewi et al., 2017). Proses pembelajaran memerlukan interaksi langsung dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa guna mengembangkan ide-ide baru (Herdiansyah, 2018). Dengan kata lain pembelajaran tidak terfokus pada guru, tetapi pada siswa sebagai pembelajar (Khoerul, 2017).

Pemerintah Indonesia telah melaksanakan berbagai cara guna meningkatkan kualitas

pendidikan. Salah satu caranya ialah dengan terus menyempurnakan kurikulum yang dipakai di Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menerima masukan dari para ahli dalam melakukan peyesuaian kurikulum. Kurikulum pendidikan di Indonesia sudah merasakan banyak perbaikan. Salah satu kurikulum yang masih di gunakan saat ini ialah kurikulum 2013. Pada kurikulum ini memuat banyak mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa. Salah satu mata pelajaran pada tingkat SMA/MA adalah fisika. Berdasarkan Permendikbud 22/2016 tahun 2009 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah, suatu hal yang wajib disiapkan ialah media pembelajaran. Menurut Oemar Hamalik, lingkungan belajar ialah alat, metode dan teknik yang mempererat kerjasama dan interaksi antara guru dan siswa pada kegiatan pembelajaran (Putri Samarinda et al., 2022).

Sesuai dengan aturan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2023 Pasal 5 Ayat 4 Tentang Standar Sarana dan Prasarana menyatakan bahwa alat pembelajaran ialah segala bentuk dan jenis benda yang dipakai pada kegiatan pembelajaran juga media untuk meneruskan pesan dan informasi. Mestinya aturan inilah yang diacu guru dalam pemilihan media dan sumber belajar. Karena pada permen inilah

diatur penggunaan media dan sumber belajar. Dari wawancara yang dilaksanakan dengan guru fisika, dalam pembelajaran fisika jika tidak menggunakan media siswa dapat kurang mengerti dalam memahami pembelajaran. Media pembelajaran ialah semua yang bisa dipakai guna mendorong pikiran siswa pada memahami materi. Media pembelajaran yang dipakai harus kreatif, efektif, efisien dan bervariasi pada penyampaian materi.

Menurut Arsyad (2017), mengelompokkan jenis media pembelajaran ialah antara lain: media berbasis manusia (guru, instruktur, pengawas, role play, kegiatan kelompok, karyawisata), media cetak (buku, manual, brosur, serta lembaran lepas), media visual (buku, bagan, diagram, peta, gambar, slide), media audiovisual (video, film, slide, televisi), media komputer (pembelajaran komputer, video interaktif, hypertext) (Wahyuni a. Salah satu bentuk media audiovisual ialah video. Video ialah jenis audio visual yang bisa menampilkan objek dan peristiwa dalam bentuk nyata. Menggunakan video bisa membantu siswa paham pesan dengan lebih mendalam, Maka informasi yang disebutkan bisa dimengerti dengan menyeluruh. Ini sebab video memperlihatkan peristiwa nyata yang terjadi di dunia nyata dan lingkungan sehari-hari (Lubis & Widya, 2017).

Kelebihan video edukasi ialah menolong siswa memahami mata pelajaran, menolong guru pada pembelajaran, media edukasi sederhana serta menyenangkan, video edukasi bisa digunakan oleh masyarakat luas jika tersedia di youtube dan media sosial. boleh digunakan kapan saja pada waktu singkat selama materi pada video ini berkaitan dengan materi yang sudah ada. (Fechera et al., 2017). Selain itu pemakaian video menolong guru motivasi siswa serta menerangkan materi pelajaran maka guru tidak harus menerangkan materi yang di ajarkan berkali-kali maka dapat dicapai hasil yang optimal dengan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Nuzuliana et al., 2015). Sebuah video bisa menampilkan sebuah objek bergerak dengan suara alam atau suara yang sama (Alicea, 2017).

Pendekatan yang cocok dalam menerapkan video pembelajaran yaitu dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Video pembelajaran berbasis kontekstual merupakan sebuah video yang dipakai pada pembelajaran yang mengaitkan materi dengan fenomena-

fenomena alam pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, menurut pendekatan kontekstual, video edukasi berarti video yang dihasilkan tidak hanya sekedar format tontonan, namun membimbing siswa menganalisis kasus, memperlakukan fenomena yang ditemui sesuai teori yang dipelajari. (Hamida & Desnita, 2020). Video pembelajaran berbasis kontekstual merupakan suatu peristiwa atau fenomena yang terjadi pada sekitar kita yang mempunyai hubungan dengan materi fisika yang di pelajari. Video yang akan digunakan pada penelitian ini ialah video pembelajaran fisika berbasis kontekstual di materi fluida untuk siswa SMA kelas XI. Pada setiap video terdapat beberapa komponen yaitu, tujuan pembelajaran, pertanyaan pemantik, petunjuk belajar (membuka wawasan, kelompok, dan mandiri), serta rekaman sejumlah peristiwa yang terkait dengan materi tersebut.

Salah satu video yang digunakan pada materi fisika adalah fluida. Fluida ialah sebuah materi fisika SMA kelas XI semester ganjil yang merupakan materi ajar dalam Kurikulum 2013. Materi ajar fluida pada mata pelajaran fisika masuk sebuah materi yang harus dipelajari siswa. Fluida adalah materi fisika yang menjelaskan zat yang dapat berganti bentuk dengan terus menerus, fluida bisa berupa zat cair atau zat gas. Dengan video berbasis kontekstual, siswa diharapkan dapat memperoleh dan memahami konsep-konsep pembelajaran di dunia nyata. Dalam mempelajari materi fluida membutuhkan kolaborasi yang tepat untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik, membangun pengetahuan siswa secara terstruktur dan dapat membantu siswa untuk bisa memecahkan permasalahan dalam pembelajaran. Harapannya, materi yang dipahami siswa sesuai dengan teori yang disebutkan oleh para ahli sehingga membangun kemampuan kolaborasi yang baik pada proses pembelajaran berlangsung.

Kolaborasi ialah kemampuan bekerja sama, bekerja dalam kelompok, beradaptasi dengan tugas dan tanggung jawab yang berbeda, berempati dan menghargai pemikiran atau pendapat yang tidak sama. Dalam kolaborasi, Anda belajar membuat rencana dan bekerja sama, menimbangkan perspektif yang tidak sama, dan ikut partisipasi pada diskusi topik tertentu dengan berpartisipasi, mendengarkan, dan mendukung orang lain. Kolaborasi terjadi pada saat anggota tim benar-benar tidak dapat

bekerja sendiri (Redhana, 2019). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, PPT dan video penjelasan penggunaan rumus yang digunakan oleh guru fisika SMA Negeri 12 Kota Padang. Video yang digunakan sebenarnya tidak dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa karena tidak dirancang interaktif dan bersifat satu arah. Penyebab rendahnya kemampuan kerjasama siswa adalah 1) siswa kurang perhatian disaat belajar, merasakan bosan serta mengantuk, 2) siswa jarang bertanya di kelas, 3) siswa jarang dan jarang mengemukakan pendapat, 4) siswa jarang menemui masalah dan kemudian menyelesaikan tugas tersebut, 5) siswa melihat fisika hanya seperti mata pelajaran dengan perhitungan tertentu, mereka tidak melihat fisika sebagai ilmu yang bisa kembangkan teknologi yang berguna untuk kehidupan. Video pembelajaran memiliki kemampuan menyajikan gambar bergerak dan suara yang menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa. Penggunaan video pembelajaran memotivasi dan memungkinkan siswa untuk lebih paham materi yang disajikan dan mendorong siswa untuk berkolaborasi. Selain itu penggunaan video bisa meningkatkan minat belajar siswa. Oleh sebab itu peneliti ingin melaksanakan penelitian tentang pengaruh video edukasi yang dikembangkan oleh fisikawan FMIPA Universitas Negeri Padang terhadap kolaborasi.

## METODE

Jenis penelitian yang dipakai di penelitian ini ialah penelitian kuasi eksperimen. Eksperimen ini ialah pengembangan eksperimental sejati. Kekhasan percobaan ini ialah adanya kelompok kontrol, namun tidak seutuhnya berguna mengendalikan variabel luar yang pengaruhi melakukan percobaan. (Sugiyono, 2017). Desain penelitian yang dipakai ialah non equivalent control group design.

Populasi penelitian ini ialah semua siswa Kelas XI IPA SMAN 12 Padang yang terdaftar ditahun pelajaran 2023/2024. Pengambilan sampel dilaksanakan dengan teknik Cluster Random Sampling. Sampelnya ialah siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 dari 5 kelas yang ada di SMAN 12 Padang. Jenis data yang di gunakan dipenelitian ini merupakan data kuantitatif. Data kuantitatif di peroleh dari penilaian kemampuan kolaborasi berupa angka.

Instrumen pengumpulan data yang dipakai di penelitian ini merupakan Lembar Observasi dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan guna mendapatkan data dan informasi dengan sistematis serta didasarkan pada tujuan penyelidikan yang sudah dirumuskan. Lembar observasi dipakai guna mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran dan juga untuk melihat dengan langsung bagaimana kemampuan berkolaborasi siswa.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100\% \quad (1)$$

Selanjutnya melakukan uji prasyarat analisis data. Uji persyaratan untuk statistik parametrik pada penelitian ini ialah uji normalitas menggunakan Uji F, uji Liliefors, dan uji t memiliki taraf nyata 0,05. Uji normalitas dipakai guna melihat data yang didapat terdistribusi normal, apabila  $L_o < L_t$  lalu pengujian data berasal dari sampel yang terdistribusi normal. Sesudah uji normalitas, selanjutnya dilaksanakan uji homogenitas guna mengetahui dua kelompok data homogen. Uji homogenitas yang dipakai di penelitian ini ialah uji Bartlett. Menurut (Sudjana, 2005) rumus uji Bartlett ialah :

$$S^2 = \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2)}{(n_1 + S_2)} \quad (2)$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Uji hipotesis yang dipakai ialah Uji t, yang dilaksanakan apabila data yang dianalisis terdistribusi normal serta memiliki varians homogen. Rumus uji t yang dipakai ialah antara lain:

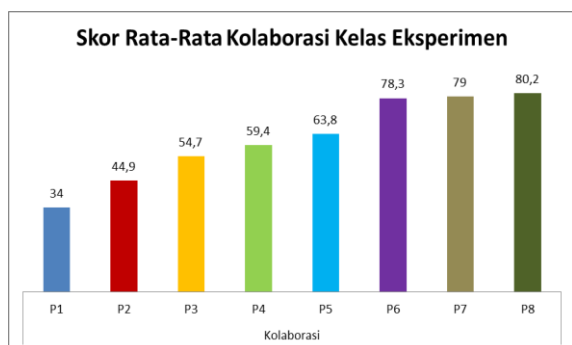
$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3)$$
$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Harga thitung dibanding dengan harga ttabel pada tabel distribusi t. Kriteria pengujian ialah jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , lalu  $H_0$  ditolak, apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , lalu  $H_0$  diterima dimana  $t_{tabel} = t_{1-\alpha}$  pada taraf signifikansi 5 %. Membandingkan

nilai Jika Fhitung Ftabel, maka data tidak homogen.

### Hasil

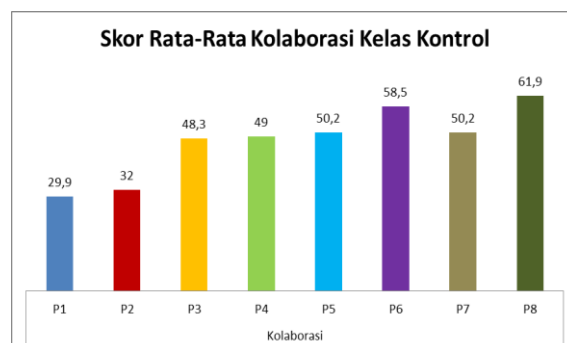
Keterampilan kolaboratif diperoleh melalui observasi selama pembelajaran pada saat kegiatan diskusi. Menurut Wulandar dkk. Menurut penelitian (2015), pelaksanaan kegiatan observasi dilaksanakan sehubungan dengan kerja kelompok siswa, menetapkan dan mengendalikan pembelajaran yang berkesinambungan sesuai dengan pokok-pokok bentuk observasi. Tujuannya ialah untuk melihat secara jelas kemampuan siswa pada bekerja sama dalam kelompok yang sudah ditetapkan untuk memperoleh tujuan bersama. Penelitian dilakukan pada dua kelas sampel yaitu XI IPA 1 sebanyak 36 siswa untuk kelas eksperimen dan XI IPA 3 sebanyak 35 siswa untuk kelas kontrol. Untuk data kolaborasi siswa kelas eksperimen yang didapatkan, dapat diinterpretasikan dalam bentuk grafik dibawah ini:



**Gambar 1.** Skor rata-rata Kolaborasi Kelas Eksperimen

Dari Gambar 1 di atas bisa dilihat kalau adanya perbedaan nilai rata-rata sebelum serta sesudah diberi perlakuan untuk masing-masing aspek di kelas eksperimen. Kemampuan kolaborasi siswa kelas eksperimen dapat dilihat bahwa skor meningkat yaitu pertemuan pertama rata-rata skor siswa kelas eksperimen sebesar 34,0 serta skor rata-rata kelas eksperimen pada

pertemuan kedelapan yaitu 80,2. Untuk data kolaborasi siswa kelas kontrol yang didapatkan, dapat diinterpretasikan dalam bentuk grafik dibawah ini:



**Gambar 2.** Skor rata-rata Kolaborasi Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat kalau pada kelas kontrol kemampuan kolaborasi siswa tidak selalu meningkat setiap pertemuan. Skor rata-rata kolaborasi kelas kontrol pertemuan pertama didapatkan sebesar 29,9 dan skor rata-rata pertemuan kedelapan sebesar 61,9, namun terdapat penurunan skor pada pertemuan ketujuh. Peningkatan skor rata-rata kemampuan kolaborasi kelas kontrol juga tidak terlalu signifikan seperti peningkatan skor rata-rata di kelas eksperimen, bahkan skor rata-rata kemampuan kelas kontrol masih di bawah KKM. Hal ini disebabkan adanya perbedaan penggunaan video pembelajaran fluida berbasis kontekstual dalam proses pembelajaran.

### Deskripsi Data Kemampuan Kolaborasi

Penelitian ini memperoleh data berupa kemampuan kolaborasi siswa. Data diperoleh setelah dilakukannya proses pembelajaran dengan memberikan video pembelajaran. Berdasarkan hasil perhitungan dengan statistic, didapat Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata (X), simpangan baku (S), dan varians (S<sup>2</sup>) untuk kelas eksperimen dan kontrol.

Kelas	N	X	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	36	81	7,154418	51,1857
Kontrol	35	67	7,499889	56,2483

Kemampuan kolaborasi Karena nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih rendah daripada nilai simpangan baku kelas kontrol, siswa di kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata

yang lebih tinggi daripada siswa di kelas kontrol, menurut Tabel 1. kemampuan kolaborasi siswa di kelas eksperimen lebih rata. Uji kesamaan dan rata-rata dipakai untuk

mengetahui apakah pertemuan awal dan pertemuan akhir kelas sampel ini signifikan atau tidak. Uji normalitas dan homogenitas dilakukan sebelum memenuhi syarat.

### Uji Normalitas Tes Akhir

Tabel 2. Uji Normalitas Tes Akhir Kolaborasi

Kelas	A	N	$L_h$	$L_t$	Keterangan
Eksperimen	0.05	36	0.1442	0.1477	Normal
Kontrol		35	0.1255	0.1497	Normal

Berdasarkan Tabel 2, bisa dilihat kalau uji normalitas nilai kemampuan kolaborasi setelah diberikan perlakuan selama delapan pertemuan, di kelas eksperimen dengan sampel 36 siswa, di dapat nilai  $L_o = 0.1442 < L_t = 1.477$  terdistribusi normal. Kelas kontrol dengan jumlah sampel 35 siswa, didapatkan nilai  $L_o = 0.1255 < L_t = 1.497$  terdistribusi normal. Artinya,  $L_o < L_t$ , maka nilai kemampuan kolaborasi siswa setelah perlakuan dinyatakan

Uji Normalitas memakai Uji Liliefors dilaksanakan guna untuk menentukan apakah sampel berasal dari populasi dengan distribusi normal. Hasil uji normalitas yang dilaksanakan di dapat harga  $L_h$  dan  $L_t$  di taraf nyata ( $\alpha$ ) 0,05 seperti terlihat di Tabel 2.

terdistribusi normal, selanjutnya dilaksanakan uji homogenitas antara kedua kelompok data itu.

### Uji Homogenitas Tes Akhir

Uji homogenitas dilaksanakan guna menilai apakah ada varians yang homogen dalam data hasil di kedua sampel didapatkan hasil seperti terlihat di Tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas Tes Akhir Kolaborasi

Kelas	A	N	$S^2$	$F_h$	$F_t$	Keterangan
Eksperimen	0.05	36	51,1857	0,9100	1,5707	Homogen

Berdasarkan Tabel 3, bisa dilihat kalau uji homogenitas yang di laksanakan di kelas eksperimen 36 siswa serta kelas kontrol 35 siswa didapat nilai  $F_h$  sebesar 0,9100 dan  $F_t$  sebesar 1,5707. Artinya,  $F_h < F_t$ , maka kedua kelompok data dinyatakan homogen.

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilaksanakan pada data akhir eksperimen dari kedua kelas sampel, diketahui kalau datanya berdistribusi normal dan punya varian yang homogen. Hipotesis penelitian diuji dengan uji-t. Tabel 4 menunjukkan hasil uji t untuk dua sampel.

### Uji Hipotesis Tes Akhir

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis Tes Akhir Kelas Sampel Aspek Pengetahuan

Kelas	A	N	$S^2$	$t_h$	$t_t$	Keterangan
Eksperimen	0.05	36	51,1857	5.544	1.669	H0 ditolak;
Kontrol		35	56,2483			H1 diterima

Tabel 4 terlihat bahwa t-test tersebut pada kelas eksperimen 36 siswa serta kelas kontrol 35 siswa didapatkan  $t_h$  sebesar 5.544 dan  $t_t$  sebesar 1,669. Artinya,  $t_h > t_t$  lalu H0 ditolak serta Ha diterima. lalu, bisa disimpulkan kalau adanya pengaruh positif penggunaan video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis konteks terhadap kemampuan kolaborasi siswa.

### Pembahasan

Hasil yang didapatkan tersebut didukung pula oleh hasil observasi di dua kelas sampel kalau pemakaian video pembelajaran pada

proses pembelajaran bisa meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan memakai modul pembelajaran fisika maupun buku paket yang telah disediakan. Penelitian dilakukan di SMAN 12 Padang dengan kelas sampel XI IPA 1 untuk kelas eksperimen dan XI IPA 3 untuk kelas kontrol. Tujuan penelitian ialah guna melihat pengaruh penggunaan video pembelajaran fluida berbasis kontekstual dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa.

Proses pembelajaran siswa menggunakan video pembelajaran lebih baik daripada proses

pembelajaran siswa menggunakan modul pembelajaran maupun buku teks. Hal itu terjadi sebab selama kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen siswa banyak dilatih pemahamannya dengan mengerjakan persoalan yang ada dalam video pembelajaran, suasana belajar yang tercipta lebih kondusif karena siswa fokus terhadap materi yang ada dalam video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual. Hal ini sama dengan pendapat (Amarta, 2024) yang menyebutkan modul elektronik dapat di implementasikan untuk bahan ajar mandiri yang bisa menolong siswa tingkatkan kompetensi dan kemampuan kolaborasi siswa pada kegiatan pembelajaran. Hal ini juga diperkuat oleh lembar observasi, pada setiap indikator kemampuan kolaborasi siswa proses pembelajaran yang memperoleh kategori sangat baik. Artinya siswa lebih aktif ketika belajar memakai video pembelajaran fisika berbasis kontekstual. Selain itu, ketika belajar dengan menggunakan video pembelajaran siswa merasa lebih menarik serta terdorong dibandingkan dengan belajar menggunakan modul pembelajaran fisika ataupun buku teks. Hal tersebut terjadi karena dalam video pembelajaran terdapat video pengamatan yang hubungan dengan rutinitas kehidupan keseharian yang mendukung pembelajaran serta membuat siswa tertarik guna membacanya, sedangkan pada modul pembelajaran ataupun buku teks hanya berisi tulisan dan tidak banyak gambar maupun video yang menjelaskan materi sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif (Kemdikbud, 2022).

Dalam buku teks maupun modul pembelajaran biasanya didominasi oleh tulisan yang panjang, sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi dan malas membacanya. Jika dilihat pada proses penelitian siswa begitu termotivasi selama pembelajaran memakai modul elektronik fisika sebab modul elektronik bisa tampilkan teks, warna, suara, video, animasi dan gambar. Penggunaan video pembelajaran bisa meningkatkan kemampuan kognitif siswa, dimana pada video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual tersebut terdapat latihan soal. Artinya dengan adanya latihan soal yang kaitannya dengan aktivitas keseharian yang terhubung dengan materi yang diajarkan tersebut, siswa menjadi terbiasa untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi yang sudah mereka pelajari serta mengasah kemampuan analisis

siswa dengan melibatkan proses memecahmeca materi menjadi bagian-bagian.

Selanjutnya data kemampuan kolaborasi didapatkan dari observasi yang dilaksanakan di setiap pertemuan. Kemampuan kolaborasi yang diamati hanya pada materi fluida. Penelitian ini melihat pengaruh penggunaan video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual terhadap kemampuan kolaborasi siswa. Kemampuan kolaborasi siswa secara umum sesudah penelitian lebih tinggi daripada nilai kemampuan berkolaborasi sebelum dikasih perlakuan pada materi fluida. Hal ini disebabkan adanya beberapa keunggulan dari pemakaian video pembelajaran fisika berbasis kontekstual dibandingkan pembelajaran sebelumnya yang tidak menggunakan video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual. Perananan video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual terhadap kemampuan berkolaborasi siswa bisa dilihat saat melakukan pembelajaran berlangsung video pembelajaran pembelajaran ini bisa menolong siswa untuk memberi argument-arumen berhubungan dengan materi (Kemdikbud, 2022).

Pada saat observasi awal, siswa lebih banyak pasif, hanya ada beberapa orang yang pembelajaran fisika pada materi fluida tentang mata dan kacamata untuk motivasi siswa. Ternyata, pada kelas sampel ada siswa yang menggunakan kacamata dalam proses pembelajaran sehingga terlihat siswa tertarik dan mulai berargumen tentang mengapa mereka memakai kacamata dan sejak kapan siswa mengalami gangguan mata. Selanjutnya, pada saat peneliti menjelaskan materi siswa yang berkontribusi aktif semakin bertambah. Pada saat itu, peneliti mengaitkan materi mata dan kacamata dengan sesuatu yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan. Namun, pada saat video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual ini digunakan, siswa tampak antusias memberikan argumen terkait video pembelajaran yang digunakan. Pada pertemuan pertama, peneliti memberikan link video pembelajaran berhubungan dengan masalah yang dialami siswa. Salah satu contohnya, peneliti mengaitkan materi mata dan kacamata dengan kebiasaan buruk yang dilakukan siswa mengakibatkan timbulnya masalah pada mata. Pada kelas tersebut, terdapat siswa yang memiliki masalah pada mata yang mengakibatkan terganggunya proses belajar dikelas. Sehingga, selama pembahasan materi

siswa tampak antusias mengikutinya. Selanjutnya, pada saat presentasi, peneliti mengarahkan siswa untuk membaca dan menjawab persoalan yang terdapat pada video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual yang diberikan kepada siswa. Peneliti memberi kesempatan kepada siswa guna mempelajari beberapa kasus pada video pembelajaran agar siswa dapat berdiskusi. Pada diskusi kelompok hampir seluruh siswa menyampaikan argumennya. Sebab, kasus-kasus yang disampaikan merupakan hal-hal yang bisa mereka jumpai pada kehidupan sehari-hari. Semakin sering siswa berinteraksi dengan temannya, maka keterampilan kooperatifnya akan semakin berkembang.

Hasil di atas sejalan dengan hasil penelitian Syarifah Hafizah, yang menyebutkan kalau pada proses belajar siswa yang memakai video pembelajaran lebih baik dibanding proses belajar siswa yang tanpa memakai media pembelajaran video pembelajaran. Hal tersebut bisa terjadi sebab selama kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen siswa banyak dilatih pemahamannya dengan mengerjakan permasalahan yang ada dalam video pembelajaran, suasana belajar yang tercipta lebih kondusif karena siswa fokus terhadap materi yang ada dalam video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual. Hal ini juga didukung oleh hasil lembar observasi, pada indikator kemampuan kolaborasi siswa pada penggunaan video pembelajaran dalam proses pembelajaran, yang memperoleh peningkatan pada setiap proses pembelajaran. Artinya, siswa lebih aktif ketika belajar menggunakan video pembelajaran pembelajaran fisika berbasis kontekstual. Selain itu, ketika belajar dengan menggunakan video pembelajaran siswa merasa lebih tertarik dibandingkan dengan belajar dengan menggunakan buku paket (Hafizah, 2020).

Penelitian Supryadi, P.E. (2013) memperlihatkan telah ditunjukkan bahwa pembelajaran IPA siswa kelas V semester II di SDN No. 2 Bengkel Kecamatan Busungbiu Kabupaten Buleleng pada tahun ajaran 2012/2013 dapat ditingkatkan dengan menggunakan media video pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL). Ini karena media ini memberi siswa kesempatan yang lebih besar untuk berpartisipasi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran (Supryadi et al., 2013).

Berdasarkan kajian teori, video pembelajaran fisika kontekstual ini bisa digunakan guna meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa. Berdasarkan pernyataan tersebut konsisten dengan temuan penelitian bahwa skor kerjasama siswa di kelas eksperimen yang memakai video pembelajaran fisika kontekstual lebih tinggi dibanding dengan skor kerjasama siswa pada kelas referensi modul atau buku teks.

Kendala yang terjadi pada penelitian ini ialah ketersediaan waktu penelitian yang sangat singkat, jaringan yang kurang memadai pada saat pembelajaran berlangsung, ketersediaan alat pembelajaran yang digunakan siswa seperti handphone, ada yang memiliki handphone ada juga yang tidak memilikinya. Video pembelajaran fluida berbasis kontekstual yang digunakan merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Hal ini mengakibatkan durasi pemutaran video menjadi lebih lama. Untuk memutar video yang berdurasi sekitar 10 menit diperlukan waktu sampai 15 menit.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang sudah dilaksanakan lalu bisa disimpulkan kalau ada perbedaan kemampuan kolaborasi siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 pada mata pelajaran fisika materi Fluida yang menggunakan video pembelajaran berbasis kontekstual. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} = 5.544$  sedangkan  $t_{tabel} = 1.667$ . Dengan begitu diketahui kalau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan hal itu menunjukkan kalau penggunaan video pembelajaran fluida berbasis kontekstual dalam proses pembelajaran direspon positif oleh siswa dengan tercapainya hasil kemampuan kolaborasi yang lebih baik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada bapak dan ibu dosen yang sudah banyak memberi saran serta gagasan pada penulis. Terimakasih juga saya ucapkan kepada pihak sekolah SMA Negeri 12 Padang baik kepada kepala sekolah, guru serta siswa kelas XI SMA Negeri 12 Padang yang telah terlibat aktif dan memberikan respon positif selama proses penelitian.

## REFERENSI

- Amarta, N. (2024). *Pengembangan Video Pembelajaran Fisika dengan Aplikasi Canva Berbasis Socioscientific Issues untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa*. Diss. UIN Raden Intan Lampung.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta. PT Rajagrafindo Persada.
- Dewi, E. P., Suyatna, A., Abdurrahman, A., & Ertikanto, C. (2017). Efektivitas Modul dengan Model Inkuiri untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Kalor. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 2(2), 105. <https://doi.org/10.24042/tadris.v2i2.1901>
- Fechera, B., Somantri, M., & Hamik, D. L. (2017). Desain dan Implementasi Media Video Prinsip-Prinsip Alat Ukur Listrik dan Elektronika. *Innovation of Vocational Technology Education*, 8(2), 115–126. <https://doi.org/10.17509/invotec.v8i2.6125>
- Hafizah, S. (2020). Penggunaan Dan Pengembangan Video Dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 225. <https://doi.org/10.24127/jpf.v8i2.2656>
- Hamida, S., & Desnita. (2020). Analisis Kebutuhan Video Pembelajaran Fisika Berbasis Kontekstual Materi Suhu dan Kalori untuk Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(1), 42–49.
- Herdiansyah, K. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(6), 1–7.
- Kelana, J. B., & Wardani, D. S. (2021). *Model Pembelajaran IPA SD*. Cirebon: Edutrimedia Indonesia.
- Kemdikbud. (2022). *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tentang Kurikulum Merdeka*.
- Khoerul, A. M. (2017). Model Eksplorasi Karir Sebagai Upaya Persiapan Karir Siswa Dalam Menghadapi Asean Global. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 3.
- Lubis, & Widya, S. P. (2017). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XII. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 1(2), 169\_174.
- Nuzuliana, A. H., Bakri, F., & Budi, E. (2015). Pengembangan Video Pembelajaran Fisika pada Materi Fluida Statis di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika, IV* (October 2015), 27–32.
- Putri Samarinda, E., Handayani, T., & Ali Sofyan, F. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Crossword Puzzle Terhadap Hasil Belajar Tematik Tema 5 Subtema 1 Kelas V Min 08 Muara Enim. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(4), 2020–2023.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Sudjana, N. (2005). *Metoda Penelitian*. Tarsito.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (hal. 1–330). ALFABETA, CV.
- Supryadi, P. E., Jampel, I. N., & Riastini, P. N. (2013). Penerapan media video pembelajaran sebagai aplikasi pendekatan kontekstual teaching learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 1(1).
- Wahyuni, Sri, E., & Yokhebed (2019). Deskripsi Media Pembelajaran yang digunakan Guru Biologi SMA Negeri di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(1), 32–40.
- Wardana, & Djamaluddin, A. (2021). *Belajar dan Pembelajaran: Teori, Desain, Model Pembelajaran dan Prestasi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.