

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dikemukakan secara berurutan pelaksanaan penelitian, data-data hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian. Data dan informasi lain yang diolah berupa lembar observasi, hasil tes pemahaman konsep, data CRI, hasil angket siswa dan hasil wawancara dengan guru.

A. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan sebanyak tiga pertemuan masing-masing dua jam pelajaran dengan terlebih dahulu dilakukan Pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah tiga pertemuan berakhir kemudian dilakukan *Post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pembelajaran.

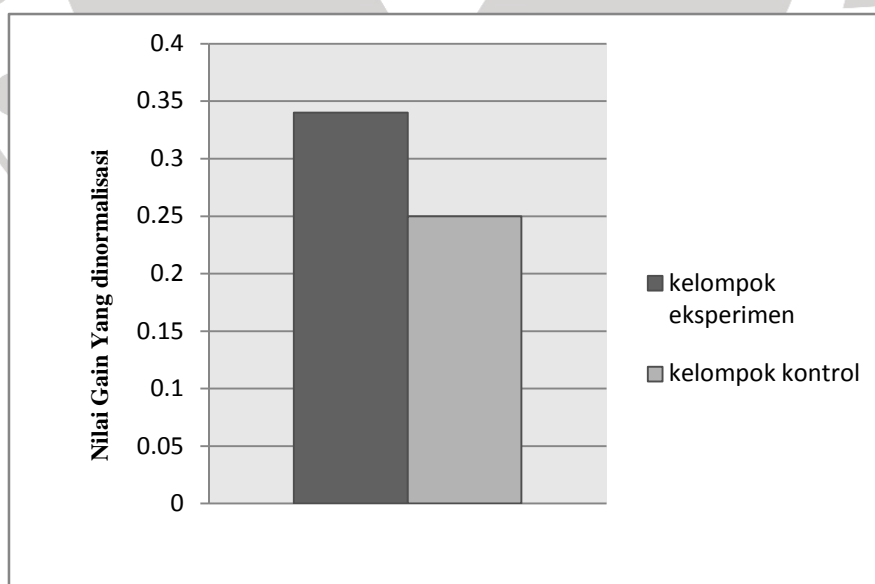
Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran selama pembelajaran berlangsung diamati oleh observer sebanyak tiga orang observer tiap pertemuannya. Pengamatan yang dilakukan oleh observer dituangkan dalam lembar observasi yang telah tersedia. Lembar observasi yang diisi oleh observer menunjukkan sejauh mana keterlaksanaan pendekatan konseptual interaktif dengan menggunakan media simulasi virtual selama pembelajaran. Berdasarkan lembar observasi yang diisi oleh observer menunjukkan bahwa tingkat keterlaksanaan tahap-tahap pembelajaran adalah 100%.

Ada beberapa catatan yang diberikan oleh observer pada lembar observasi diantaranya adalah mengenai pembagian kelompok yang kurang merata secara kemampuan akademis sehingga beberapa kelompok sulit untuk melakukan

diskusi kelompok. Catatan lainnya adalah guru terlalu cepat dalam memberikan pengarahan dalam pembelajaran. Akibatnya beberapa siswa kurang mengerti tentang petunjuk pengisian ALPS sehingga masih ada beberapa siswa yang kurang fokus dalam kegiatan pembelajaran.

B. Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Penentuan perlakuan yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep suhu dan kalor dilakukan dengan membandingkan rata-rata gain yang dinormalisasi untuk kelompok eksperimen dan kontrol. Seperti telah dinyatakan pada bab sebelumnya bahwa perlakuan terhadap satu kelompok dikatakan lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep jika memiliki rata-rata gain yang dinormalisasi yang lebih tinggi. Perbandingan angka rata-rata gain yang dinormalisasi antara kelompok eksperimen dan kontrol ditunjukkan oleh Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram Batang Peningkatan Pemahaman Konsep

Nilai gain yang dinormalisasi untuk kelas eksperimen adalah sebesar 0,34 dengan kategori sedang dan nilai gain yang dinormalisasi untuk kelas kontrol sebesar 0,25 dengan kategori rendah. Jelas bahwa rata-rata gain yang dinormalisasi untuk kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata gain yang dinormalisasi untuk kelompok kontrol. Artinya peningkatan pemahaman konsep yang dicapai oleh kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Berdasarkan data yang disajikan di atas, maka penggunaan media simulasi virtual pada pembelajaran konseptual interaktif lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep suhu dan kalor dibandingkan pembelajaran konseptual interaktif tanpa menggunakan media simulasi virtual.

Peningkatan pemahaman konsep suhu dan kalor oleh penggunaan media simulasi virtual dalam pembelajaran konseptual interaktif dianalisis berdasarkan data gain yang dinormalisasi untuk kedua kelompok. Signifikansi penggunaan media simulasi virtual dalam pembelajaran konseptual interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa diperoleh melalui pengolahan statistik untuk membuktikan hipotesis pertama. Uji hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Melakukan uji normalitas terhadap distribusi gain untuk kedua kelompok dengan menggunakan *Chi Square*.
2. Melakukan uji homogenitas variansi gain untuk kedua kelompok dengan distribusi F.
3. Melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji – t.

Setelah dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji normalitas dengan menggunakan *Chi Square*, diperoleh nilai χ^2_{hitung} seperti ditunjukkan oleh Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Hasil Uji Normalitas

Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
6,38	7,81	Normal	4,28	7,81	Normal

Berdasarkan pengujian normalitas sebaran data dengan menggunakan Uji Chi Square, χ^2_{hitung} untuk kelas eksperimen sebesar 6,38 dan χ^2_{hitung} untuk kelas kontrol sebesar 4,28. Nilai χ^2_{tabel} untuk derajat $dk = 3$, $n = 32$ dan $alpha = 0,05$ adalah sebesar 7,81. Karena nilai χ^2_{hitung} untuk kelas eksperimen dan kontrol lebih kecil dibanding χ^2_{tabel} maka data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Oleh karena kedua data berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik yaitu menggunakan t – test satu pihak.

Langkah selanjutnya setelah uji normalitas data gain adalah menguji homogenitas variansi kedua data gain dengan menggunakan uji distribusi F. Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan didapat nilai F hitung dan F tabel seperti ditunjukkan oleh Tabel 4.2.

Tabel 4.2
Hasil Uji Homogenitas Variansi Data

F hitung	F tabel	Kesimpulan
1,27	1,82	Data Homogen

Setelah dilakukan pengolahan data untuk menentukan homogenitas dengan menggunakan distribusi F diperoleh nilai F hitung untuk nilai derajat kebebasan 31 dengan tingkat kepercayaan 0,95 adalah sebesar 1,27. Adapun nilai F tabel adalah 1,82. Jika dibandingkan antara F hitung dan F tabel maka diperoleh bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data gain yang dinormalisasi untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki variansi yang homogen.

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan t – test satu pihak. Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, diperoleh hasil t hitung dan t tabel seperti ditunjukkan pada Tabel 4.3.

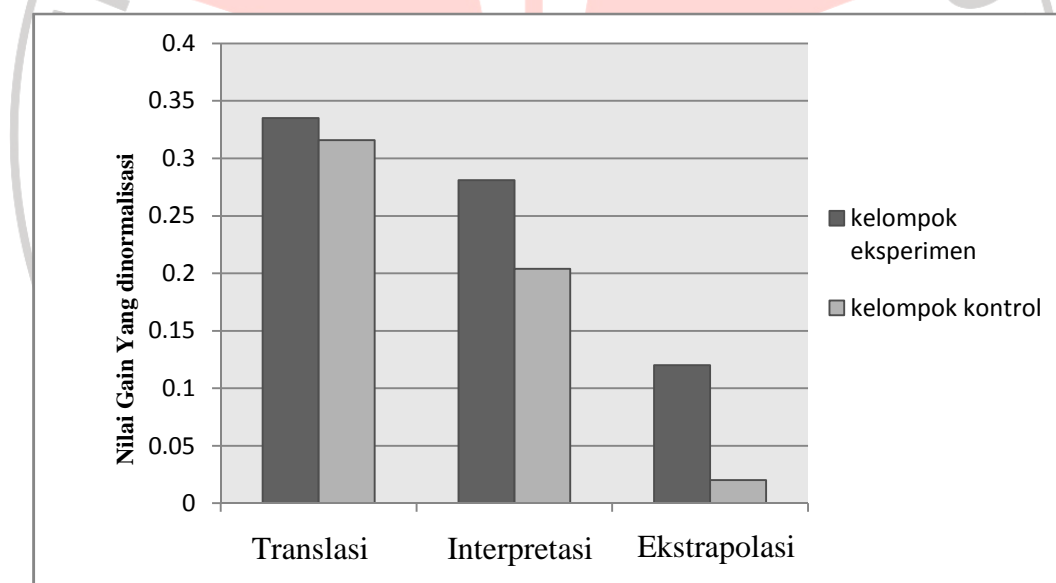
Tabel 4.3
Hasil Uji Hipotesis T - Test

t hitung	t tabel	Kesimpulan
3,14	2,03	H1 Diterima

Setelah dilakukan pengolahan data diperoleh nilai t hitung sebesar 3,14 dan t tabel sebesar 2,03 untuk derajat kebebasan 32 dan tingkat kepercayaan 0,95. Perolehan nilai t hitung dan t tabel ini selanjutnya menentukan pembuktian hipotesis pertama penelitian yaitu signifikansi peningkatan pemahaman konsep suhu dan kalor dengan menggunakan media simulasi virtual. Perbandingan antara t hitung dengan t tabel menunjukkan bahwa t hitung lebih besar dari t tabel yang berarti menghendaki H_0 untuk hipotesis t -test ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil t -test adalah bahwa penggunaan media simulasi virtual pada pembelajaran konseptual interaktif secara signifikan dapat

lebih meningkatkan pemahaman konsep suhu dan kalor dibandingkan pembelajaran konseptual interaktif tanpa menggunakan media simulasi virtual.

Peningkatan pemahaman konsep dapat dianalisis atas klasifikasi indikator pemahaman konsep diantaranya kemampuan translasi, interpretasi dan ekstrapolasi. Caranya adalah dengan terlebih dahulu mengelompokkan data gain yang yang dinormalisasi berdasarkan indikator pemahaman konsep. Distribusi soal menurut indikator pemahaman konsep telah dinyatakan pada bab sebelumnya. Nilai rata-rata gain yang yang dinormalisasi berdasarkan indikator pemahaman konsep untuk kelompok eksperimen dan kontrol ditunjukkan oleh Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Diagram Batang Peningkatan Indikator Pemahaman Konsep

Perbandingan angka rata-rata gain kemampuan translasi, interpretasi dan ekstrapolasi untuk kelas eksperimen menunjukkan bahwa rata-rata gain paling

besar adalah pada kemampuan ekstrapolasi sedangkan rata-rata gain paling kecil adalah pada kemampuan interpretasi. Kemampuan translasi mengalami peningkatan paling signifikan diantara kemampuan lainnya. Penggunaan media simulasi virtual sangat berpengaruh terhadap peningkatan translasi sehingga kemampuan translasi mengalami peningkatan paling tinggi. Adanya visualisasi fenomena membuat siswa dapat lebih mudah menerjemahkan berbagai bentuk data, tabel, grafik dan gambar. Pembelajaran fisika tidak lagi bersifat abstrak dengan penggunaan media simulasi virtual sehingga siswa dapat menerjemahkan satu bentuk konsep ke bentuk konsep lainnya.

Berdasarkan Gambar 4.2, kemampuan ekstrapolasi mengalami peningkatan yang paling kecil. Hal ini disebabkan karena kurang optimalnya media simulasi menampilkan suatu bentuk kecenderungan data. Media simulasi virtual yang digunakan tidak menunjukkan proses pengambilan kesimpulan berdasarkan kecenderungan data.

1. Kemampuan Translasi

Kemampuan Translasi merupakan kemampuan untuk menerjemahkan satu bentuk ke bentuk lainnya. Kemampuan ini jelas sangat berkaitan dengan kemampuan siswa untuk memahami konsep yang abstrak kemudian siswa dituntut untuk menyatakan dalam bentuk yang lebih sederhana dan konkret. Kemampuan siswa untuk memahami konsep yang abstrak ini dapat dibantu dengan menggunakan media simulasi virtual. Beberapa media simulasi virtual yang digunakan dalam penelitian dirancang untuk dapat menyederhanakan konsep

yang abstrak. Contohnya adalah media simulasi virtual pada subkonsep kalor jenis. Media simulasi virtual menunjukkan bagaimana perbandingan perubahan suhu di pantai dan laut pada siang hari dan malam hari. Melalui media simulasi virtual dapat dilihat jelas bagaimana perubahan suhu benda yang memiliki kalor jenis berbeda.

Berdasarkan data di atas, dapat dikatakan bahwa peningkatan kemampuan Translasi siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Gain yang yang dinormalisasi untuk kelas eksperimen adalah sebesar 0,34 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,32. Peningkatan kemampuan translasi pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan peningkatan kemampuan translasi pada kelas kontrol. Namun perbedaan gain yang yang dinormalisasi keduanya tidak terlalu besar. Hal ini dikarenakan pada materi suhu dan kalor, konsep yang dipelajari tidak terlalu abstrak sehingga siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat memahami konsep dengan baik. Namun jika melihat angka gain yang yang dinormalisasi untuk kedua kelas dapat dikatakan bahwa penggunaan media simulasi virtual pada pembelajaran konseptual interaktif dapat lebih meningkatkan kemampuan translasi siswa dibandingkan dengan pembelajaran konseptual tanpa menggunakan media simulasi virtual.

2. Kemampuan Interpretasi

Kemampuan interpretasi merupakan salah satu indikator pemahaman konsep yang menunjukkan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gambar, tabel, grafik atau diagram. Penggunaan media simulasi virtual dalam penelitian yang dilakukan juga mengarahkan siswa agar dapat mengkomunikasikan data, grafik tabel, simbol atau gambar. Contohnya pada subkonsep termometer, media simulasi virtual menunjukkan bagaimana perbandingan antara besaran celsius, fahrenheit dan reamur sehingga siswa terbantu dalam mengkomunikasikan data-data yang memiliki besaran celsius, reamur dan fahrenheit. Kegiatan yang membuat siswa belajar untuk menginterpretasi adalah dengan menggunakan ALPS. Pada ALPS yang diberikan salah satunya menuntut siswa untuk membuat grafik berdasarkan data kecenderungan yang tersedia dan membaca kesimpulan berdasarkan grafik.

Berdasarkan data di atas, dapat dikatakan bahwa peningkatan kemampuan interpretasi siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Gain yang dinormalisasi untuk kelas eksperimen adalah sebesar 0.30 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,20. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media simulasi virtual pada pembelajaran konseptual interaktif dapat lebih meningkatkan kemampuan interpretasi dibandingkan pembelajaran konseptual tanpa menggunakan media simulasi virtual.

3. Kemampuan Ekstrapolasi

Indikator pemahaman konsep yang ketiga adalah kemampuan ekstrapolasi. Kemampuan ekstrapolasi adalah kemampuan untuk meramalkan keadaan lain dari suatu data berdasarkan kecenderungan data. Contohnya adalah meramalkan panjang kawat akibat pemuaian pada suhu 150°C berdasarkan data yang hanya berkisar antara 25°C – 100°C . Berdasarkan kecenderungan data, siswa harus dapat meramalkan keadaan di luar data. Penggunaan media simulasi virtual dirancang salah satunya untuk membantu meningkatkan kemampuan ekstrapolasi ini. Contohnya pada subkonsep pemuaian ditunjukkan peristiwa bertambahnya panjang batang ketika suhunya makin panas. Sehingga siswa akan memahami bahwa panjang batang pada suhu 200°C lebih panjang dibandingkan pada suhu 100°C .

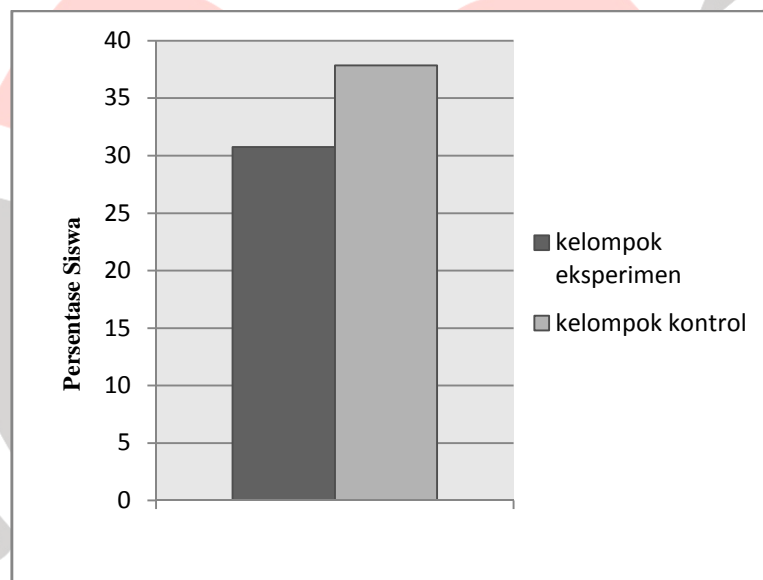
Berdasarkan tabel dan gambar di atas, terdapat perbedaan angka gain yang dinormalisasi antara siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol. Nilai gain yang dinormalisasi untuk kelas eksperimen sebesar 0,12 dan untuk kelas kontrol sebesar 0,02. Peningkatan kemampuan ekstrapolasi siswa di kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Oleh karena itu penggunaan media simulasi virtual pada pembelajaran konseptual interaktif dalam lebih meningkatkan kemampuan ekstrapolasi siswa dibandingkan pembelajaran konseptual interaktif tanpa menggunakan media simulasi virtual.

C. Analisis Miskonsepsi Siswa

Secara umum perbandingan persentase siswa yang tahu konsep, miskonsepsi dan tidak tahu konsep diperlihatkan pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.3

Tabel 4.4.
Rekapitulasi Persentase Jumlah Siswa yang mengalami miskonsepsi dalam Materi Suhu dan Kalor

Kelas	Persentase (%)
	Miskonsepsi
Eksperimen	30.75
Kontrol	37.86



Gambar 4.3 Diagram Batang Perbandingan Persentase siswa yang mengalami Miskonsepsi

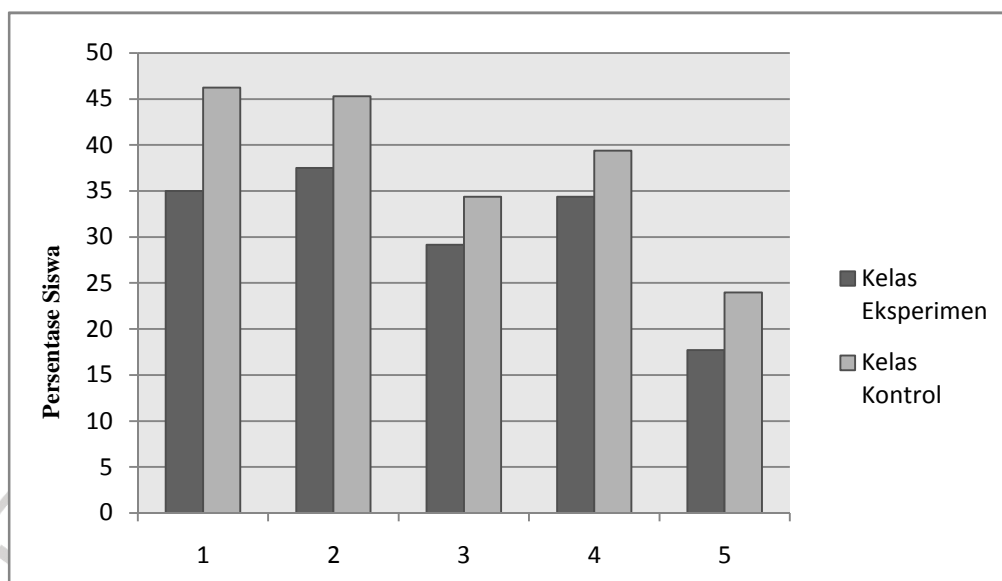
Gambar 4.3 menunjukkan bahwa persentase siswa yang mengalami miskonsepsi untuk kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan kelas kontrol. Persentase siswa yang mengalami miskonsepsi pada kelompok eksperimen adalah 30.75% sedangkan pada kelompok kontrol adalah 37.86%. Kuantitas miskonsepsi untuk kelas eksperimen dan kontrol tidak terlalu berbeda yaitu hanya memiliki

selisih 7,11%. Penggunaan media simulasi virtual masih tetap memunculkan kuantitas miskonsepsi pada siswa. Salah satu penyebabnya adalah beberapa media simulasi virtual yang digunakan didownload dari situs internet sehingga bisa saja tidak cocok dengan perkembangan kognitif siswa. Namun kecenderungan-kecenderungan persentase siswa yang mengalami miskonsepsi ini menunjukkan bahwa penggunaan media simulasi virtual pada pembelajaran konseptual interaktif lebih efektif dalam meminimalkan kuantitas miskonsepsi siswa dibandingkan pembelajaran konseptual interaktif tanpa menggunakan media simulasi virtual.

Profil miskonsepsi siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan konseptual interaktif menggunakan media simulasi virtual dapat diketahui berdasarkan perbandingan rata-rata persentase kuantitas siswa miskonsepsi. Perbandingan persentase siswa yang miskonsepsi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperlihatkan pada Tabel 4.5 dan Gambar 4.4.

Tabel 4.5
Rekapitulasi Persentase Jumlah Siswa yang Miskonsepsi pada Setiap Label Konsep yang tercakup dalam Materi Suhu dan Kalor Untuk Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Konsep Suhu Kalor	Nomor Soal	Miskonsepsi (%)	
			Eksperimen	Kontrol
1	Termometer	1 - 5	35.00	46.25
2	Besaran Suhu	6,7	37.50	45.31
3	Pemuaian	8 - 13	29.17	34.38
4	Perubahan Suhu	14-19	34.38	39.38
5	Perubahan Wujud	20-21	17.71	23.96



Gambar 4.4. Diagram Batang Perbandingan Persentase siswa yang Miskonsepsi

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa kuantitas miskonsepsi untuk kelas kontrol selalu lebih besar dibandingkan kelas eksperimen untuk semua sub konsep. Jelas bahwa penggunaan media simulasi virtual pada pembelajaran konseptual interaktif sangat membantu siswa dalam meminimalkan kuantitas miskonsepsi. Kuantitas miskonsepsi pada kelas eksperimen menunjukkan angka yang paling tinggi yaitu 37,5% pada sub konsep besaran dan suhu. Hal ini terjadi karena sedikitnya media simulasi virtual yang digunakan. Pada sub konsep perubahan wujud, media simulasi virtual yang digunakan sangat baik dan membantu menanggulangi masalah miskonsepsi siswa. Hal ini sejalan dengan kuantitas miskonsepsi pada kelas eksperimen yang hanya mencapai angka 14,71%.

D. Respon Siswa dan Guru Terhadap Pendekatan Konseptual Interaktif dengan menggunakan Media Simulasi Virtual

1. Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa terhadap Pendekatan Konseptual Interaktif dengan menggunakan Media Simulasi Virtual digunakan lembar angket yang diisi oleh siswa setelah pembelajaran berakhir. Hasil rekapitulasi respon siswa berdasarkan angket yang disebar pada siswa di kelas eksperimen.

Berdasarkan respon siswa, 55,3 % siswa tidak menganggap bahwa pembelajaran pendekatan konseptual dengan menggunakan media simulasi virtual merupakan pembelajaran baru dan 44,7 % menganggap bahwa pembelajaran dengan pendekatan konseptual interaktif menggunakan media simulasi virtual merupakan pembelajaran baru. Artinya kurang lebih separuh dari siswa merasa pernah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konseptual interaktif menggunakan media simulasi virtual. 86,8 % siswa berpendapat bahwa penyajian fenomena dan permasalahan kontekstual yang disajikan di awal pembelajaran membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar. Hal ini dikarenakan masalah yang disajikan menarik sehingga siswa termotivasi untuk mempelajarinya.

Dalam hal demonstrasi, seluruh siswa menyatakan bahwa demonstrasi dapat membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar dan membantu untuk menghadirkan fenomena yang sesungguhnya. Artinya demonstrasi cukup memegang peranan penting dalam pembelajaran. Penggunaan media simulasi virtual memberikan pengaruh terhadap siswa. 97,4% siswa berpendapat bahwa penggunaan media simulasi virtual sangat membantu terhadap pemahaman

konsep dan 100% siswa sepakat bahwa penggunaan media simulasi virtual membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Fakta ini jelas merupakan sinyal positif dari siswa karena pada awalnya siswa menganggap bahwa pembelajaran fisika sangat membosankan sehingga sebagian siswa tidak memiliki motivasi untuk mempelajarinya.

2. Respon Guru

Menurut guru pendekatan konseptual interaktif menggunakan media simulasi virtual membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Terlebih dengan diadakannya fenomena fisika melalui demonstrasi, sehingga pembelajaran fisika tidak lagi terkesan abstrak dan menakutkan. Penanaman konsep dalam pembelajaran juga dapat terlihat dengan adanya media simulasi virtual dan ALPS. Namun pembelajaran dengan pendekatan konseptual interaktif menggunakan media simulasi virtual bukanlah pembelajaran yang baru.

Guru berpendapat bahwa dengan penggunaan media simulasi virtual pada pembelajaran konseptual interaktif menyebabkan respon siswa dalam pembelajaran fisika menjadi lebih besar. Hal ini dapat terlihat dari sikap siswa ketika melakukan demonstrasi, mengamati media simulasi virtual dan melakukan kolaborasi kelompok ketika mengerjakan ALPS. Penggunaan media simulasi virtual dalam pembelajaran fisika cukup ampuh dalam menepis anggapan bahwa pembelajaran fisika selalu membosankan. Ketertarikan dan tumbuhnya motivasi membuat siswa makin terlibat dalam pembelajaran sehingga siswa akan mudah memaknai materi pembelajaran.

E. Analisis Pelaksanaan Pembelajaran

Pembelajaran dengan pendekatan konseptual interaktif dimulai dengan melakukan apersepsi, penggalian konsepsi awal dan memunculkan masalah kontekstual. Penanaman konsep mulai ditanamkan dengan menampilkan fenomena dalam kegiatan demonstrasi. Beberapa perwakilan siswa mendemonstrasikan percobaan dengan bimbingan guru, namun sebelumnya siswa diminta memprediksi kemungkinan yang akan terjadi. Guru mengajukan pertanyaan yang membimbing sehingga siswa mulai mengajukan pendapatnya. Selanjutnya siswa mengamati demonstrasi yang dilakukan dengan seksama. Guru meminta siswa untuk menjelaskan mengenai proses demonstrasi yang dilakukan dan memberikan stimulus pada seluruh siswa untuk menanggapi demonstrasi yang dilakukan. Namun kelemahan pada fase demonstrasi ini adalah masih tidak fokusnya beberapa siswa terutama yang duduk di barisan belakang terhadap demonstrasi yang dilakukan. Hal ini disebabkan karena demonstrasi yang dilakukan di depan kelas sehingga tidak semua siswa dapat melihat jelas demonstrasi yang dilakukan. Siswa yang duduk di barisan belakang tidak dapat mengamati demonstrasi dengan baik sehingga lebih memilih untuk tidak memperhatikan demonstrasi.

Selanjutnya guru menampilkan media simulasi virtual mengenai topik yang sedang dibahas. Media simulasi virtual yang digunakan berfungsi untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap fenomena yang ditampilkan dalam demonstrasi dan menyajikan permasalahan untuk diselesaikan. Media simulasi virtual menunjukkan keadaan ideal dari suatu fenomena yang tidak dapat

ditunjukkan oleh demonstrasi. Guru kembali memberikan stimulus pada siswa untuk menanggapi media simulasi virtual yang ditampilkan. Stimulus yang diberikan berupa pertanyaan yang membimbing dan mengarahkan siswa.

Siswa dikondisikan menjadi 10 kelompok yang masing-masing beranggotakan 4-5 orang. Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara acak sehingga dimungkinkan terdapat kelompok yang homogen dan heterogen. Kelebihan cara ini adalah dapat membuat pembelajaran lebih kondusif. Tiap kelompok memperoleh ALPS yang terdiri dari beberapa permasalahan yang harus dipecahkan dengan diskusi secara berkelompok. Kelemahan dari fase diskusi kelompok ini adalah masih kurangnya proses diskusi untuk beberapa kelompok. Pada pelaksanaannya terdapat beberapa kelompok yang agak tidak kondusif dalam kegiatan diskusi kelompok ini dikarenakan setiap anggotanya yang kemampuan akademisnya berada pada kelompok rendah. Sehingga sebaiknya pembagian kelompok dalam pembelajaran konseptual interaktif ini harus diperhatikan dari segi kehomogenan kelompok.

Setelah dilakukan diskusi kelompok, kemudian beberapa perwakilan siswa menampilkan hasil diskusinya di kelas sehingga kelompok lainnya dapat memberikan tanggapannya. Guru membimbing keterlaksanaan diskusi kelas ini dengan mengarahkan siswa untuk dapat menemukan perbedaan jawaban untuk didiskusikan. Kegiatan selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari beberapa kegiatan yang telah dilakukan. Guru meminta siswa untuk menjelaskan mengenai konsep yang telah dipelajarinya selama pembelajaran berlangsung. Kemudian siswa diarahkan untuk memperoleh kesimpulan dari pembelajaran. Untuk

mengevaluasi pembelajaran, guru memberikan quiz mengenai materi pembelajaran yang baru dipelajari. Beberapa siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dalam quiz. Namun konsentrasi siswa agak berkurang karena pembelajaran dilakukan pada jam pelajaran terakhir.

