



Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran CINQASE Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Fluida Statis

Johana Aulina Rahmatin^{1*}, Wahyudi², Aris Doyan³, Hikmawati⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.7370>

Received : 03 November 2023

Revised : 24 Februari 2024

Accepted : 29 Februari 2024

Abstract: The results of initial observations carried out by researchers at SMAN 2 Mataram show that the ability to think critically and mastery of concepts in static fluid material is still relatively low. This is because in complex material students are less interested in learning something abstract using lecture methods or other conventional methods. The CINQASE learning model is a learning model specifically designed to improve students' thinking abilities. So this research aims to determine the effect of the CINQASE learning model on students' critical thinking skills and mastery of concepts on the subject of static fluids at SMAN 2 Mataram. This research is quantitative research with quasi experimental methods. The population in this study were Phase F students of Class XI SMAN 2 Mataram. The research sample was taken using a purposive sampling technique and obtained SAINS 4 class students as the control class and SAINS 5 class students as the experimental class. The research instrument for measuring critical thinking skills was tested using a description test, while to measure mastery of concepts a multiple choice test was used which had been tested for validity, reliability, level of difficulty of the questions and discrimination. The results of the final test (post-test) obtained from the experimental class and control class were analyzed using normality and homogeneity tests first and then tested the hypothesis (MANOVA Test). The results of the research show a significance value of 0.00 so it can be concluded that there is an influence of the CINQASE learning model on students' critical thinking skills and mastery of concepts on the subject of static fluids.

Keywords: Static Fluid, Critical Thinking Ability, CINQASE Learning Model, Concept Mastery.

Abstrak: Hasil observasi awal yang telah dilakukan peneliti di SMAN 2 Mataram menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep pada materi fluida statis masih tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan pada materi kompleks siswa kurang tertarik untuk belajar suatu yang abstrak dengan metode ceramah atau metode konvensional lainnya. Model pembelajaran CINQASE merupakan model pembelajaran yang dirancang khusus guna meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Sehingga Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik pada pokok bahasan fluida statis di SMAN 2 Mataram. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode quasi experimental. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik Fase F Kelas XI SMAN 2 Mataram. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh peserta didik kelas SAINS 4 sebagai kelas kontrol dan peserta didik kelas SAINS 5 sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian dalam

mengukur kemampuan berpikir kritis diuji menggunakan tes uraian sedangkan untuk mengukur penguasaan konsep digunakan tes pilihan ganda yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda. Hasil tes akhir (*post-test*) yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis dengan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu untuk kemudian diuji hipotesis (Uji MANOVA). Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi 0,00 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik pada pokok bahasan fluida statis.

Kata Kunci: Fluida Statis, Kemampuan Berpikir Kritis, Model Pembelajaran CINQASE, Penguasaan Konsep.

Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu hal yang sangat penting bagi setiap individu guna mempersiapkan masa depan yang lebih baik (Ardiansyah, et al., 2023). Melalui pendidikan peserta didik dapat meningkatkan potensi dasar yang dimilikinya baik itu potensi fisik, emosional, mental, intelektual, sosial maupun etika demi terbentuknya pendidikan yang berkualitas (Fitriani, 2017). Dunia pendidikan diharapkan mampu untuk memfasilitasi peserta didik agar dapat bersaing dengan tantangan abad-21 (Insani, et al., 2023). Seiring dengan hal tersebut, saat ini dunia pendidikan terus mengalami pembenahan sistem pendidikan salah satunya pada kurikulum yang diterapkan.

Sejak tahun ajaran 2022/2023, kurikulum merdeka belajar sudah diterapkan pada beberapa sekolah. Merdeka belajar adalah terobosan yang diluncurkan Menteri Pendidikan Nadiem Makarim dengan tujuan mengembalikan otoritas pengelolaan pendidikan kepada kepala sekolah dan pemerintah daerah. Kurikulum merdeka belajar ini diterapkan dengan harapan mampu memerikan kebebasan tenaga pendidik maupun peserta didik untuk menentukan proses pembelajaran yang dirasa paling efektif yang didasarkan pada acuan yang sudah ditetapkan (Doyan, et al., 2023). Diharapkan dari pelaksanaan gerakan tersebut tenaga pendidik dan peserta didik dapat merdeka dalam berpikir sehingga hal ini dapat diimplementasikan dalam inovasi tenaga pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik (Yustiqvar, et al., 2019). Tidak hanya itu, peserta didik juga diberikan keleluasaan dalam berinovasi dan menuangkan kreativitas dalam belajar (Hutabarat, 2022).

Lembaga pendidikan memiliki peran penting dalam pelaksanaan pendidikan. Menurut Asfiati (2020), lembaga pendidikan harus mampu menyeimbangkan antara pendidikan dengan perkembangan zaman yang ada. Menghadapi tantangan abad ke-21 ini keterampilan berpikir peserta didik sangatlah dibutuhkan (Wulandari, 2019). Salah satu keterampilan berpikir tersebut adalah keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis menjadi vital peranannya sebagai salah satu solusi terhadap permasalahan global (Ramdani, et al., 2021; Rahmayanti, et al., 2023). Oleh karenanya, tenaga pendidik harus membekali para peserta didik dengan keterampilan sesuai dengan tuntutan zaman. Pada materi fluida statis, peserta didik tidak hanya mempelajari persamaan saja namun juga harus mengetahui teori secara mendalam dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dimaknai sebagai penguasaan konsep. Penguasaan konsep adalah kemampuan peserta didik untuk memahami konsep dan materi pembelajaran baik secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Arisanti, 2019).

Faktanya berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara di SMAN 2 Mataram, pembelajaran fisika pada implementasi kurikulum merdeka masih kurang menarik dan sulit untuk dipahami oleh peserta didik terutama pada materi yang kompleks seperti materi fluida statis. Fluida statis juga menjadi materi yang sulit untuk dipahami karena penyampaian materi ini belum banyak dilakukan dengan cara langsung dan kontekstual (Novianto, 2018). Menurut salah seorang tenaga pendidik di sekolah tersebut, pembelajaran fisika yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis belum sepenuhnya dapat dilakukan pada seluruh kelas dengan merata dan hanya digunakan pada materi tertentu saja. Pada materi yang cukup kompleks seperti materi fluida statis menjadi tantangan tersendiri untuk tenaga pendidik agar dapat memberikan pembelajaran yang bermakna dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta penguasaan konsep peserta didik (Natalia, et al., 2023).

Menurut tenaga pendidik tersebut diketahui juga bahwa di SMAN 2 Mataram ada beberapa tenaga pendidik yang dalam penyampaian materi kompleks pada pembelajaran fisika disampaikan dengan metode ceramah. Metode yang dipilih tersebut hanya dititik beratkan pada pemberian informasi sebanyak-banyaknya kepada peserta didik. Seharusnya dalam pembelajaran guru tidak lagi hanya sebagai penceramah yang memberikan ilmu kepada peserta didik namun berperan juga sebagai fasilitator dan

mediator untuk membimbing siswa memperoleh pengetahuannya (Semaranatha, 2016). Metode ceramah menyebabkan pembelajaran masih didominasi oleh tenaga pendidik yang mengakibatkan peserta didik tidak memiliki kesempatan berinovasi, melakukan pemecahan masalah, ataupun kolaborasi. Selain itu, metode tersebut juga berdampak pada ketidakmampuan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep pada materi materi kompleks tersebut.

Hasil penilaian harian peserta didik pada materi fluida statis Fase F XI SAINS 4 dan 5 tahun ajaran 2022/2023 di SMAN 2 Mataram dapat dikatakan masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya nilai harian peserta didik pada pokok bahasan fluida statis yang memiliki nilai dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang sudah ditetapkan yaitu 80 sebagaimana peneliti lampirkan pada Tabel 1.

Tabel 1: Hasil Penilaian Harian Fase F XI SAINS 4 dan 5 Tahun Ajaran 2022/2023

Fase F	Nilai	Jumlah Peserta Didik	Presentase	Keterangan
XI SAINS 4	≤ 80	19	52,78%	Tidak Memenuhi KKM
	> 80	17	47,22%	Memenuhi KKM
XI SAINS 5	≤ 80	22	61,11%	Tidak Memenuhi KKM
	> 80	14	38,89%	Memenuhi KKM
Jumlah Peserta Didik		36 Peserta Didik/ Kelas	100%	

Berdasarkan Tabel 1 nilai rata-rata peserta didik yang tuntas dari 36 peserta didik hanya 17 orang (47, 22%) pada Fase F XI SAINS 4 dan 14 orang (38, 89%) pada Fase F XI SAINS 5. Melalui penilaian harian yang masih rendah dan wawancara tenaga pendidik diketahui bahwa penguasaan konsep peserta didik pada materi fluida statis masihlah rendah. Selain itu melalui wawancara juga diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas tersebut juga dapat tergolong rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan peserta didik yang kurang responsif saat tanya jawab maupun diskusi kelas.

Melalui wawancara tersebut juga diketahui bahwa di SMAN 2 Mataram implementasi model

pembelajaran untuk pembelajaran fisika belum pernah menggunakan model pembelajaran baru. Adapun model pembelajaran yang diterapkan ialah model pembelajaran yang sudah lazim digunakan di sekolah-sekolah lainnya seperti model pembelajaran langsung, *Problem Based Learning*, dan *Project Based Learning*. Selain itu, metode yang digunakan juga masih menggunakan metode konvensional seperti metode ceramah yang berpusat pada tenaga pendidik.

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti temui di sekolah, untuk dapat membekali peserta didik dengan keterampilan sesuai dengan tutuan zaman. Tenaga pendidik haruslah kreatif dalam proses pembelajaran salah satunya dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Selaras dengan hal tersebut penerapan model pembelajaran yang tepat pada suatu proses pembelajaran tentu saja berpengaruh terhadap penguasaan konsep peserta didik. Menurut Hunaidah (2022), model pembelajaran CINQASE (*Collaborative in Questioning, Analyzing, Synthesizing, and Evaluating*) adalah model pembelajaran yang dirancang khusus untuk memfasilitasi dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik sehingga cocok diterapkan dalam pembelajaran abad ke-21 yang mampu meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.

Model Pembelajaran CINQASE (*Collaborative in Questioning, Analyzing, Synthesizing, and Evaluating*) merupakan bentuk inovasi dari model pembelajaran *Collaborative learning (CL)* dan *Team Based Learning (TBL)* (Hunaidah, 2018). Model pembelajaran CINQASE dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik terutama kemampuan berpikir kritisnya. Peserta didik diharapkan memiliki keterampilan berpikir secara beralasan dan reflektif yang menekankan pada pembuatan keputusan terkait apa yang harus dipercayai atau dilakukan, keterampilan ini lebih dikenal dengan keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis dibagi menjadi dua, yaitu: (1) keterampilan berpikir kritis individu atau *individual critical thinking (InCT)*; dan (2) keterampilan berpikir kritis kolaboratif atau *collaborative critical thinking (CCT)* yang mana merupakan tujuan dikembangkannya model pembelajaran CINQASE (Hunaidah, 2022). Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal inovasi pada pokok bahasan/materi yang kompleks yaitu fluida statis dan variabel ukur yang dikembangkan yaitu kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik, serta lokasi dan waktu penelitian yang berbeda.

Metode

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan eksperimen. Menurut Sugiyono (2011), metode kuantitatif merupakan metode ilmiah atau *scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional, serta sistematis.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Quasi Experimental*. Bentuk eksperimen ini adalah pengembangan dari bentuk desain *True Experimental*. Jenis penelitian ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan dari eksperimen (Sugiyono, 2011).

Pada penelitian ini menggunakan dua kelas, diantaranya ialah kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen akan diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *CINQASE* dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung metode ceramah. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu Fase F XI SAINS 5 menggunakan model pembelajaran *CINQASE* sebagai kelas eksperimen sebanyak 36 orang dan Fase F XI SAINS 4 menggunakan pembelajaran konvensional (metode ceramah) sebagai kelas kontrol sebanyak 36 orang.

Hasil dan Pembahasan

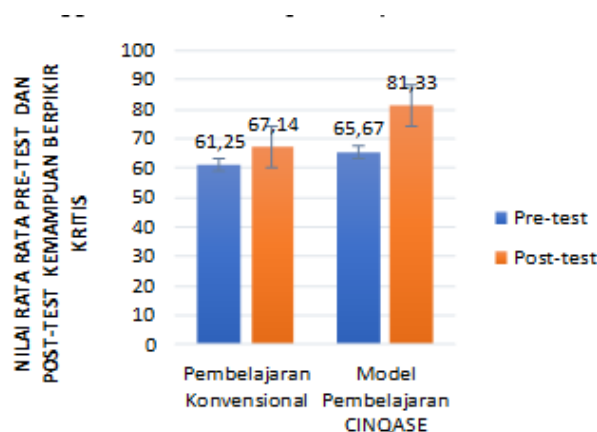
Instrumen yang diuji cobakan berupa tes kemampuan berpikir kritis dan tes penguasaan konsep fluida statis. Instrumen tersebut telah diujikan kepada peserta didik kelas XII MIPA 1 untuk tes penguasaan konsep fluida statis dan XII MIPA 2 untuk tes kemampuan berpikir kritis dengan jumlah peserta didik masing masing 36 siswa per kelas. Tes yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 6 Januari 2024. Hasil tes tersebut selanjutnya dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal sebelum digunakan untuk tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).

Berdasarkan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal yang telah dilakukan pada instrumen tes kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep diperoleh data bahwa untuk instrumen tes kemampuan berpikir kritis, dari sepuluh item soal yang disediakan terdapat delapan item soal yang dapat diterima, sehingga instrumen soal kemampuan berpikir kritis yang digunakan yaitu indikator menganalisis sebanyak enam soal dan

mengevaluasi sebanyak dua soal. Sedangkan untuk instrumen tes penguasaan konsep, dari 20 item soal yang disediakan terdapat 15 item soal penguasaan konsep yang dapat diterima, sehingga instrumen soal penguasaan konsep yang digunakan yaitu indikator mengingat sebanyak 2 soal, memahami sebanyak 1 soal, mengaplikasikan sebanyak 2 soal, menganalisis sebanyak 7 soal, mengevaluasi sebanyak 2 soal, dan mencipta sebanyak 1 soal.

Uji prasyarat selanjutnya dilakukan guna mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Dalam pengajuan hipotesis terdapat beberapa prasyarat yang harus dipenuhi jika akan menggunakan uji hipotesis, diantaranya adalah uji homogenitas dan uji normalitas.

Berdasarkan *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*, hasil uji normalitas dan homogenitas dengan SPSS 23 pada kemampuan berpikir kritis, disajikan pada Gambar 1:



Gambar 1. Perbandingan Rata-Rata Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikannya *treatment* baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Pada kelas Eksperimen perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* mencapai 15,66 poin. Hasilnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2: Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan	Kelas	N	Sig.	Keterangan
<i>Pre-test</i>	Eksperimen	36	0,068	Homogen
	Kontrol	36	0,068	Homogen
<i>Post-test</i>	Eksperimen	36	0,071	Homogen
	Kontrol	36	0,071	Homogen

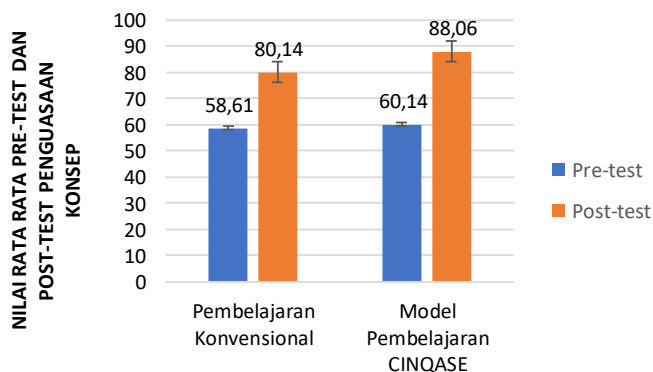
Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa nilai signifikansi adalah 0,068 untuk *pre-test* dan 0,071 untuk *post-test* yang termasuk dalam kategori homogen. Sehingga disimpulkan bahwa data-data yang ada homogen karena nilai signifikansi > 0,05.

Tabel 3: Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan	Kelas	N	Sig.	Keterangan
<i>Pre-test</i>	Eksperimen	36	0,200	Terdistribusi normal
	Kontrol	36	0,063	Terdistribusi normal
<i>Post-test</i>	Eksperimen	36	0,063	Terdistribusi normal
	Kontrol	36	0,111	Terdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa nilai signifikansi untuk *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berurutan adalah 0,200 dan 0,063 serta untuk nilai signifikansi *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berurutan adalah 0,063 dan 0,111 yang berarti bahwa data terdistribusi normal karena nilai signifikansi > 0,05.

Berdasarkan *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*, hasil uji normalitas dan homogenitas dengan SPSS 23 pada penguasaan konsep, sebagai berikut:



Gambar 2. Perbandingan Rata-Rata Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Penguasaan Konsep

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikannya *treatment* baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Pada kelas Eksperimen perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* mencapai 27,92 poin.

Tabel 4: Hasil Uji Homogenitas Penguasaan Konsep

Kemampuan	Kelas	N	Sig.	Keterangan
<i>Pre-test</i>	Eksperimen	36	0,644	Homogen
	Kontrol	36	0,644	Homogen
<i>Post-test</i>	Eksperimen	36	0,275	Homogen
	Kontrol	36	0,275	Homogen

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai signifikansi adalah 0,644 untuk *pre-test* dan 0,275 untuk *post-test* yang termasuk dalam kategori homogen. Sehingga data-data yang ada homogen karena nilai signifikansi > 0,05.

Tabel 5: Hasil Uji Normalitas Penguasaan Konsep

Kemampuan	Kelas	N	Sig.	Keterangan
<i>Pre-test</i>	Eksperimen	36	0,200	Terdistribusi normal
	Kontrol	36	0,183	Terdistribusi normal
<i>Post-test</i>	Eksperimen	36	0,052	Terdistribusi normal
	Kontrol	36	0,060	Terdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa nilai signifikansi untuk *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berurutan adalah 0,200 dan 0,183 serta untuk nilai signifikansi *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berurutan adalah 0,052 dan 0,060 yang berarti bahwa data terdistribusi normal karena nilai signifikansi > 0,05. Karena kedua uji sudah dilakukan pada masing masing variabel dan memenuhi syarat maka uji hipotesis dapat dilanjutkan.

Uji hipotesis dilakukan dengan uji Manova menggunakan program IBM SPSS 23. Data yang diuji adalah data tes akhir kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep fluida status peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara bersamaan.

Uji homogenitas varian dilihat dari uji Levene merupakan salah satu syarat untuk melakukan uji MANOVA, seperti pada Tabel 6.

Tabel 6: Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Uji Levene

Variabel Terikat	F	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	0,228	1	70	0,635
Penguasaan Konsep	1,908	1	70	0,172

Hasil uji Levene's menunjukkan bahwa nilai F untuk kemampuan berpikir kritis sebesar 0,228 dengan nilai signifikansi 0,635 dan nilai F untuk penguasaan konsep sebesar 1,908 dengan nilai signifikansi 0,172. Jika ditetapkan taraf signifikansi 0,05 maka nilai kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik memiliki varian yang homogen, sehingga uji MANOVA dapat dilanjutkan.

Uji MANOVA memiliki prasyarat analisis yaitu terpenuhinya uji Box's M. Berikut hasil uji Box's M dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7: Hasil Uji Box's M.

Box's M	F	df1	df2	Sig.
2,592	0,837	3	882000,000	0,473

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa hasil uji Box's M terpenuhi. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi untuk kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep sebesar 0,473. Bila ditetapkan taraf signifikansi 0,05 maka nilai kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep memiliki nilai matriks varian/kovarian yang sama, sehingga syarat terpenuhi dan uji MANOVA dapat dilanjutkan.

Uji Independent Sample t-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sample yang tidak berpasangan. Uji Independent Sample t-test digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua. Adapun hasil Uji Independent Sample t-test dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8: Hasil Uji Independent Sample T-Test

Variabel Terikat	F	df	Sig. (2-tailed)
Kemampuan Berpikir Kritis	0,228	70	0,000
Penguasaan Konsep	1,908	70	0,001

Hasil uji independent sample t-test menunjukkan angka signifikansi (2-tailed) < 0,05 baik pada variabel kemampuan berpikir kritis maupun penguasaan konsep yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Begitupun halnya terdapat perbedaan yang signifikan antara penguasaan konsep pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{01} ditolak dan H_{a1} diterima artinya terdapat pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pokok bahasan fluida statis. serta H_{02} ditolak dan H_{a2} artinya terdapat pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap penguasaan konsep peserta didik pada pokok bahasan fluida statis.

Uji MANOVA digunakan untuk menguji apakah terdapat pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap beberapa variabel terikat (kemampuan

berpikir kritis dan penguasaan konsep), maka digunakan uji Pillae Trace, Wilk Lambda, Hottelling Trace, Roy's Root yang dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9: Hasil Uji Multivariat

Effect	Value	Sig.
Pillai's trace	0,541	0,000
Wilks' lambda	0,459	0,000
Hotelling's trace	1,180	0,000
Roy's largest root	1,180	0,000

Hasil uji Pillae Trace, Wilk Lambda, Hottelling Trace, Roy's Root seperti yang diperlihatkan pada tabel 4.15, didapatkan signifikansi 0,000 pada tiap uji. Jika digunakan signifikansi sebesar 0,05 maka $0,000 < 0,05$ sehingga H_{03} ditolak dan H_{a3} diterima.

Berdasarkan uji MANOVA di atas dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik pada pokok bahasan fluida statis.

Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pokok bahasan fluida statis.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap penguasaan konsep peserta didik pada pokok bahasan fluida statis.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran CINQASE terhadap kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik pada pokok bahasan fluida statis.

Referensi

- Ardiansyah, B., Ramdani, A., Hakim, A., Makhrus, M., Rokhmat, J., & Sukarso, A. A. (2023). Praktikum IPA Mini Project Alamiah Sebagai Alternatif Meningkatkan Sikap Ilmiah Dalam perspektif Filsafat. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 131-138.
- Arisanti W. O. L., Supandi W., & Widodo A. (2016). Analisis Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SD Melalui Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1).Asfiati. (2020). *Visualisasi dan Virtualisasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kencana.
- Doyan, A., Susilawati, S., Zuhdi, M., Verawati, N. N. S. P., Gunawan, G., Hikmawati, H., ... & Hartati, F. Y. (2023). Classroom Action Research Training and Assistance for Science Teachers at

- Attohiriyah High School, Bodak, Central Lombok. *Unram Journal of Community Service*, 4(4), 108-111.
- Fitriani, N., Gunawan., & Sutrio. (2017). Berpikir Kreatif Fisika Dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Volume iii no 1.
- Hunaidah, M., Susantini, E., & Wasis. (2018). Validitas Model Pembelajaran CINQASE untuk Meningkatkan Keterampilan Individual Critical Thinking (INCT) dan Collaborative Critical Thinking (CCT). *Seminar Nasional Fisika 2018 Program Pascasarjana Universitas Makasar*, (Vol.1, No.1).
- Hunaidah, M., Susantini, E., Wasis, & Mahdiannur, M. A. (2022). *Model Pembelajaran CINQASE (Collaboration in Questioning, Analyzing, Synthesizing, and Evaluating)*. Surabaya: CV Global Aksara Pers.
- Hunaidah, Sahara, L. Husein, & Mongkito V. H. R. (2022). Pengembangan E-Modul Pembelajaran CINQASE Berbasis Flip PDF Professional untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, Vol. 6, No. 1 : 137-150.
- Hutabarat, H., Elindra, R., & Harahap, M. S. (2022). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri Sekota Padangsidempuan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, Vol 5 (3).
- Insani, S. P., Darmiany, D., Nurmawanti, I., & Witono, A. H. (2023). Kreativitas guru di abad 21 dalam mengatasi kejenuhan belajar matematika siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 66-72.
- Natalia, D., Herpratiwi, H., Nurwahidin, M., & Riswandi, R. (2023). Pengembangan Modul IPAS Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 327-338.
- Novianto, N. K., Masykuri, M., & Sukarmin, S. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek (Project Based Learning) Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas X SMA/MA. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 7(1), 81-92.
- Rahmayanti, B. F., & Andayani, Y. (2023). Validasi E-Modul IPA Berbasis Socio-Scientific Issue (SSI) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Literasi Sains Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 293-299.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199.
- Semaranatha, I. M., Mardana, I. B. P., & Rapi, N. K. (2016). Tindak Guru Fisika Dalam Penerapan Pembelajaran Berpusat Pada Siswa Di SMA Negeri 1 Sawan. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 10(1), 49-59.
- Sugiyono, P. J. A. (2011). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wulandari, R., & Anita, A. (2019). *Model Pembelajaran Collaborative Learning Untuk Mendorong Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Di Abad 21*. Yogyakarta: UNY Press.
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140.