

PENGARUH PEMBUATAN MODUL BERBASIS WEBSITE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN MOTIVASI BELAJAR

Wahyuni Fajar Arum*¹, Sutini²

¹² UIN Sunan Ampel Surabaya, Surabaya, Indonesia

*Corresponding Author: wahyuni.fajar.arum@uinsby.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis website terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Sampel dalam penelitian ini adalah 60 mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA. Teknik pengambilan sampel menggunakan non-probability sampling, yaitu purposive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan adalah observasi, dokumentasi dan tes. Hasil uji T-test pada skor motivasi belajar diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,70113 sedangkan t hitung sebesar 41,573. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai t tabel < t hitung sehingga H₀ ditolak, maka terdapat pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis website terhadap motivasi belajar siswa. Hasil uji T dari nilai pretest dan posttest diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,70113 sedangkan t hitung sebesar 48,612. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai t tabel < t hitung sehingga H₀ ditolak, maka terdapat pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis website terhadap pemahaman mahasiswa.

Kata Kunci: Motivasi belajar, pemahaman konsep, website.

Abstract

This research aims to determine the effect of fluid practicum by creating website-based modules on learning motivation and conceptual understanding of students in the Science Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sunan Ampel State Islamic University, Surabaya. The sample in this research was 60 students of the Science Education Study Program. The sampling technique uses non-probability sampling, namely purposive sampling. The research instruments used were observation, documentation and tests. The results of the T-test on learning motivation scores obtained a t-table value of 1.70113 while the t count was 41.573. From these results it can be concluded that the t table value < t calculated so that H₀ is rejected, then there is an influence of fluid practicum activities by creating website-based modules on student learning motivation. The T test results from the pretest and posttest values obtained a t-table value of 1.70113 while the tcount was 48.612. From these results it can be concluded that the t table value < t calculated so that H₀ is rejected, then there is an influence of fluid practicum activities by creating website-based modules on student understanding.

Keywords :

Motivation to learn, understanding concepts, websites.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar setiap manusia untuk menjamin keberlangsungan hidup agar lebih bermartabat. Hak atas pendidikan merupakan hak yang bersifat universal dan meluas bagi semua anak, pemuda, dan orang dewasa, baik yang tidak cacat maupun yang cacat, seperti yang tercantum dalam Pasal 31 (1) UUD 1945.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang cenderung menakutkan bagi siswa sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Padahal, jika dipahami, fisika merupakan salah satu

mata pelajaran sains yang menyenangkan. Ing Wardiman Djojonegoro, mengatakan bahwa anggapan bahwa sains itu menakutkan telah terbangun selama ini. Hal ini dapat disebabkan oleh anggapan guru bahwa sains, seperti Fisika, merupakan ilmu yang rumit¹. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti di Eropa, 51% siswa mengatakan bahwa pelajaran sains merupakan pelajaran yang paling sulit, membingungkan, dan membosankan. Sebanyak 79% siswa mengasosiasikan bahwa hanya orang yang memiliki keturunan yang pintar yang dapat menekuni sains juga dipengaruhi oleh bagaimana guru menyajikan pelajaran sains itu sendiri.

Belajar fisika membutuhkan pemahaman dan penguasaan materi, terutama teori. Suatu teori dalam fisika harus dapat diuji kebenarannya melalui eksperimen, yaitu harus memberikan hasil yang sama dalam batas-batas ketelitian apabila diulang dalam keadaan yang sama, seperti teori yang lebih khusus. Belajar fisika tidak sama dengan belajar bahasa atau ilmu sosial karena fisika memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dengan mata pelajaran lain. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar matematika dan fisika yaitu, faktor intelegensi, faktor belajar, faktor sikap, faktor fisik, faktor emosi dan sosial, faktor lingkungan, dan faktor pengajaran². Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran yang diharapkan dapat dicapai dalam suatu proses pembelajaran, yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah³.

Fluida merupakan salah satu materi yang penting dalam pembelajaran fisika karena ilmu fluida merupakan salah satu materi dalam pembelajaran fisika yang memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Materi fluida merupakan materi yang problematik dalam pembelajaran Fisika karena melibatkan teori-teori, persamaan-persamaan, dan soal-soal yang rumit. Berdasarkan hal tersebut, materi fluida harus diajarkan dengan metode yang menarik dan tepat. Hal ini diperlukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi fluida dan berdampak pada peningkatan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

Permendiknas No. 22 tahun 2006, tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, menjelaskan bahwa IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya sebatas penguasaan kumpulan pengetahuan (produk sains) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi lebih merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan/pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dengan menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA sebaiknya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan untuk inkuiri sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih bermakna tentang alam sekitar.

Manusia adalah makhluk yang aktif, begitu juga dengan siswa. Pada saat pembelajaran, siswa akan lebih menikmati pembelajaran yang tentunya termasuk keaktifan mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui metode eksperimen praktikum dalam suatu proses pembelajaran, siswa akan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran itu sendiri. Berdasarkan terminologinya, praktikum dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan seseorang (siswa) menerapkan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu. Dalam pembelajaran sains, hal ini merupakan proses-proses sains yang dilakukan. Dengan kata lain, dalam kegiatan praktikum dimungkinkan untuk menerapkan berbagai keterampilan proses sains dan mengembangkan sikap ilmiah yang mendukung proses pemerolehan pengetahuan (produk ilmiah) pada diri siswa. Di sinilah praktikum tampak memiliki posisi penting dalam pembelajaran sains.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini terus mengalami peningkatan pesat dalam pemanfaatannya yang semakin beragam oleh aktivitas manusia yang semakin modern dan canggih. Salah satu aspek yang saat ini menjadi sorotan adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media informasi, komunikasi, dan edukasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2020), sistem informasi berbasis website untuk membuat dan menyusun rencana pembelajaran memudahkan pendidik dan menginovasi perencanaan pembelajaran⁴.

Banyak siswa yang lebih tertarik untuk mencari informasi secara online daripada media lainnya. Begitu juga dengan informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Ketersediaan media pembelajaran yang terbatas membuat siswa lebih tertarik untuk memanfaatkan internet sebagai sumber belajar. Guru sebagai fasilitator pembelajaran harus dapat menyediakan fasilitas dan media yang memudahkan siswa dalam belajar. Teknologi tersebut bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa dan mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi dalam menjalankan perannya di dunia pendidikan dan masyarakat⁵.

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu untuk proses belajar mengajar, jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang membantu manusia untuk memahami atau mengetahui suatu teori atau materi yang berguna untuk melatih kemampuan atau ketrampilan yang mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran berisi informasi berupa pengetahuan dan sarana bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar (membaca, mengamati, mencoba, mengerjakan soal, menjawab pertanyaan, dan lain-lain). Media pembelajaran bukan hanya sekedar benda fisik tetapi segala sesuatu yang sudah mengandung materi pembelajaran, sehingga memungkinkan seseorang menggunakannya untuk belajar memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau perubahan sikap⁶.

Tujuan pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah untuk membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap belajar. Motivasi merupakan hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Motivasi dapat diperoleh dari dalam diri sendiri dan lingkungan sekitar⁷.

Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan membawahi tiga konsentrasi keilmuan, yaitu Biologi, Kimia, dan Fisika, yang pada akhirnya menjadi satu ruang lingkup dalam IPA namun dipelajari dalam materi yang terpisah. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran diperlukan teori dan praktikum. Menurut hasil observasi di lapangan, fasilitas untuk melakukan praktikum sangat minim sehingga motivasi mahasiswa dalam melaksanakan praktikum tidak maksimal.

METODE PENELITIAN

Sampel dalam penelitian ini adalah 60 mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA. Teknik pengambilan sampel menggunakan non-probability sampling, yaitu purposive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan adalah observasi, dokumentasi dan tes. Menggunakan metode uji T-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motivasi Belajar

Data penelitian yang disajikan berkaitan dengan pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis website terhadap motivasi belajar siswa pada materi fluida. Pada penelitian ini, jumlah siswa yang terlibat sebanyak 60 siswa 30 siswa dari kelas kontrol (kelas elektronika) dan 30 siswa dari kelas eksperimen (kelas listrik magnet). Rangkuman deskripsi data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

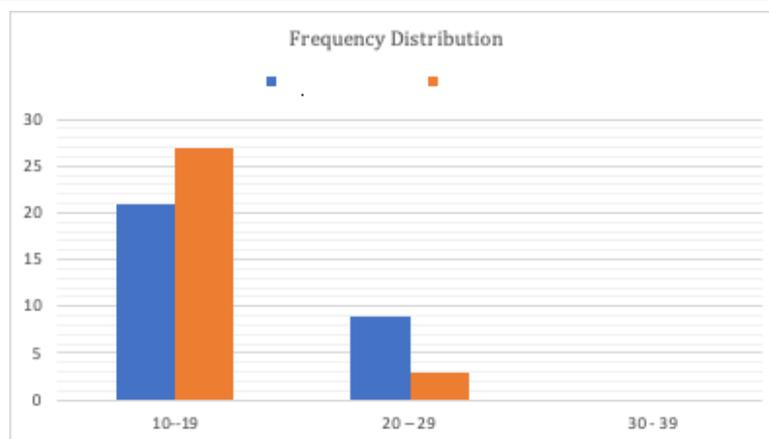
Tabel 1. Deskripsi data hasil penelitian

Deskripsi	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Sebelum Penelitian	17,67	17,97
Setelah Penelitian	19,5	27,27
Rata-rata peningkatan nilai	1,83	9,3

Nilai tertinggi sebelum penelitian di kelas kontrol (kelas elektronika) adalah 23, sedangkan nilai terendah adalah 14. Di kelas eksperimen (kelas listrik magnet), skor tertinggi adalah 24, sedangkan skor terendah adalah 13. Jika diperhatikan, kedua tempat tersebut memiliki nilai tertinggi dan nilai terendah yang hampir sama besarnya.

Tabel 2. Frekuensi Distribusi Skor Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum Penelitian

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
10 - 19	21	70	10 - 19	27	90
20 - 29	9	30	20 - 29	3	10
30 - 39	0	0	30 - 39	0	0

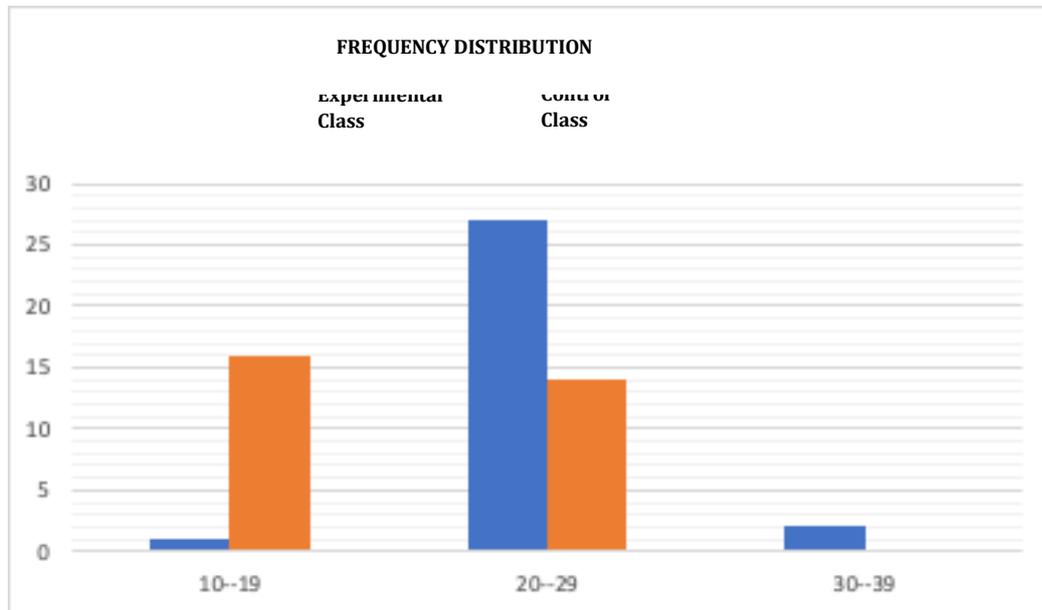


Gambar 1. Histogram distribusi skor motivasi belajar sebelum penelitian

Berdasarkan tabel dan gambar distribusi data nilai motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan, diperoleh frekuensi tertinggi pada interval 10-19 pada kelas eksperimen sebanyak 21 siswa dan interval 10-19 pada kelas kontrol sebanyak 27 siswa. Frekuensi terendah diperoleh pada interval 20-29 pada kelas kontrol sebanyak tiga siswa dan interval 20-29 pada kelas eksperimen sebanyak sembilan siswa.

Tabel 3. Frekuensi Distribusi Skor Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Penelitian

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi	Interval	Frekuensi Relatif (%)
10 - 19	1	3,33	10 - 19	16	53,33
20 - 29	27	90	20 - 29	14	46,67
30 - 39	2	6,67	30 - 39	0	0



Gambar 2. Histogram distribusi skor motivasi belajar setelah penelitian

Berdasarkan tabel dan gambar distribusi data nilai motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan, frekuensi tertinggi terdapat pada interval 20-299 untuk kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang dan interval 10-19 untuk kelas kontrol sebanyak 16 orang. Frekuensi terendah diperoleh pada interval 30-39 pada kelas kontrol sebanyak 0 siswa dan interval 10-19 pada kelas eksperimen sebanyak 1 siswa.

Pengujian hipotesis yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis website terhadap motivasi belajar siswa dilakukan dengan menggunakan uji T-test.

Tabel 4. Uji T Motivasi Belajar

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Learning Motivati on - Classes	18,100	4,769	,435	17,238	18,962	41,573	119	,000

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji T-test dari nilai pretest dan posttest, diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,70113 sedangkan t hitung sebesar 41,573. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai t tabel < t hitung sehingga H0 ditolak, maka terdapat pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan mengerjakan modul berbasis web terhadap pemahaman mahasiswa.

Pemahaman Konsep

Data penelitian yang disajikan berkaitan dengan pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis web terhadap pemahaman mahasiswa pada materi fluida. Pada penelitian ini, jumlah mahasiswa yang terlibat sebanyak 60 orang dari kelas kontrol (kelas elektronika) dan kelas eksperimen (kelas listrik magnet). Rangkuman deskripsi data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

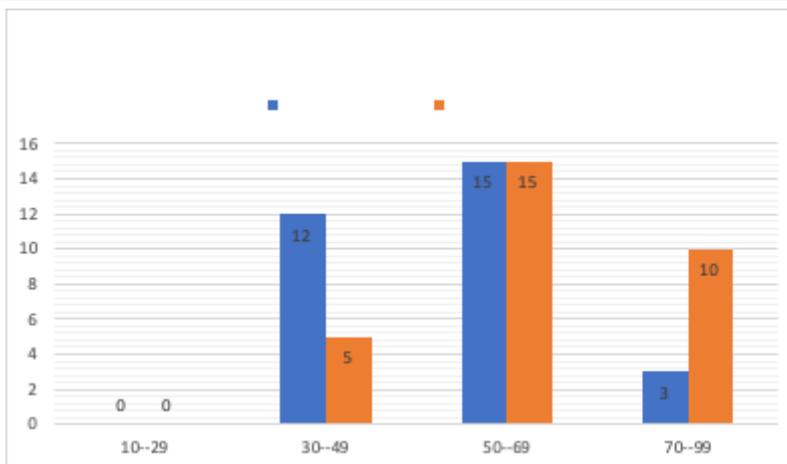
Tabel 5. Deskripsi data hasil penelitian

Description	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata nilai pretest	59,33	51,50
Rata-rata nilai posttest	61,67	62,67
Rata-rata peningkatan nilai	2,34	11,17

Nilai tertinggi pre-test di kelas kontrol (kelas elektronika) adalah 75, sedangkan nilai terendah pre-test adalah 30. Di kelas eksperimen (kelas listrik magnet), nilai tertinggi pre-test adalah 75, sedangkan nilai terendah pre-test adalah 40. Jika dilihat dari kedua tempat tersebut, nilai tertinggi dan nilai terendahnya sama.

Tabel 6. Frekuensi Distribusi Nilai Pre-test
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
10 - 29	0	0	10 - 29	0	0
30 - 49	12	40	30 - 49	5	16,67
50 - 69	15	50	50 - 69	15	50
70 - 99	3	10	70 - 99	10	33,33



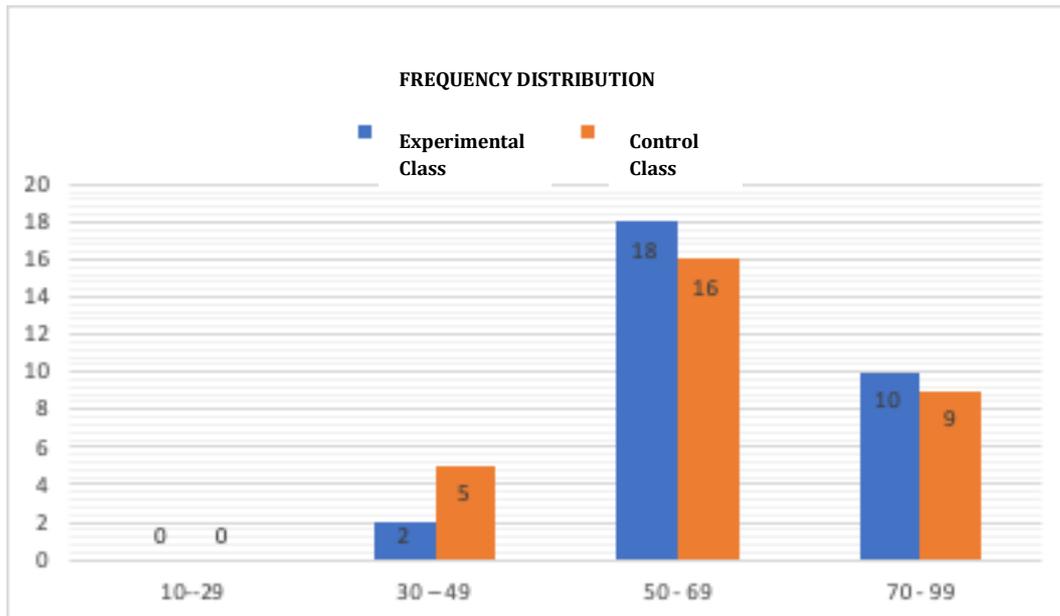
Gambar 3. Histogram nilai pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel dan gambar distribusi data nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan, diperoleh frekuensi tertinggi pada interval 50-69 untuk kelas eksperimen sebanyak 15 siswa dan interval 50-69 untuk kelas kontrol sebanyak 15 siswa. Frekuensi terendah diperoleh pada interval 30-49 untuk kelas kontrol sebanyak lima siswa dan interval 70-99 untuk kelas eksperimen sebanyak tiga siswa.

Nilai tertinggi post-test pada kelas eksperimen adalah 95, sedangkan nilai terendah post-test adalah 45. Pada kelas kontrol, nilai tertinggi post-test adalah 95, sedangkan nilai terendah adalah 40. Jika dilihat, kelas eksperimen memiliki nilai terendah yang lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Tabel 7. Frekuensi Distribusi Nilai Post-test
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
10 - 29	0	0	10 - 29	0	0
30 - 49	2	6,67	30 - 49	5	16,67
50 - 69	18	60	50 - 69	16	53,33
70 - 99	10	33,33	70 - 99	9	30



Gambar 4. Histogram nilai pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel dan gambar distribusi data post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan, frekuensi tertinggi berada pada interval 50-69 untuk kelas eksperimen sebanyak 18 siswa dan interval 50-69 untuk kelas kontrol sebanyak 16 siswa. Frekuensi terendah diperoleh pada interval 30-49 pada kelas kontrol sebanyak lima siswa dan interval 30-49 pada kelas eksperimen sebanyak lima siswa.

Pengujian hipotesis yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis website terhadap pemahaman siswa dilakukan dengan menggunakan uji T-test.

Paired Samples Test

Pair		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
1	Conceptual Understanding - Classes	56,333	12,694	1,159	54,039	58,628	48,612	119	,000

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji T-test dari nilai pretest dan posttest, diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,70113 sedangkan t hitung sebesar 48,612. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai t tabel < t hitung sehingga H₀ ditolak, maka terdapat pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan mengerjakan modul berbasis web terhadap pemahaman mahasiswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh praktikum fluida dengan modul berbasis website terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep mahasiswa di Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan secara langsung pada saat pembelajaran berlangsung, fasilitas untuk melakukan praktikum sangat minim sehingga motivasi mahasiswa dalam melaksanakan praktikum kurang maksimal. Hal ini terjadi karena terbatasnya alat-alat praktikum yang tersedia di laboratorium.

Prosedur pembuatan modul berbasis web dilakukan secara bertahap. Dimulai dari perancangan desain website kemudian dilanjutkan dengan penentuan materi yang akan dibuat praktikum dan dijadikan modul. Hal ini diperlukan agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan mengasyikkan. Modul berbasis web pada website <https://elabphysics.blogspot.com/> terdiri dari beberapa bagian yaitu materi pengantar, langkah percobaan, data praktikum, dan hasil praktikum. Selain itu, website juga dilengkapi dengan kelengkapan untuk menguji pemahaman konsep siswa terhadap materi dengan tes pemahaman konsep, tes tersebut terdiri dari soal pilihan ganda dan soal dalam bentuk essay.

Pengujian hipotesis yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis web terhadap motivasi belajar mahasiswa dilakukan dengan menggunakan uji T-test. Berdasarkan tabel di atas, hasil uji T-test nilai pretest dan posttest, diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,70113 sedangkan t hitung sebesar 41,573. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai t tabel < t hitung sehingga H₀ ditolak, maka terdapat pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis website terhadap pemahaman mahasiswa. Hal ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alwie (2019), siswa terlihat begitu antusias ketika mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media berbasis website⁸. Peneliti membuktikan hal tersebut dengan melihat siswa aktif mencari materi pembelajaran secara online dan mendesain website sesuai dengan selera mereka. Selain itu, hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis website lebih menarik, dan mahasiswa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah.

Uji hipotesis yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis web terhadap pemahaman mahasiswa dilakukan

dengan menggunakan uji T-test. Berdasarkan tabel di atas, hasil uji T-test nilai pretest dan posttest, diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,70113 sedangkan thitung sebesar 48,612. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai t tabel < t hitung sehingga H₀ ditolak, maka terdapat pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan melakukan modul berbasis web terhadap pemahaman mahasiswa. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Novialdi, dkk (2020) dimana pada penelitian ini disimpulkan bahwa penggunaan website sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa membantu proses peningkatan pemahaman mahasiswa karena langsung dapat dieksplorasi tanpa adanya batasan ruang dan waktu⁹.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh di atas, penggunaan media pembelajaran seperti modul berbasis web dalam suatu proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa¹⁰. (Hamalik, 2011).

SIMPULAN DAN SARAN

Uji hipotesis yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis web terhadap motivasi belajar mahasiswa dilakukan dengan menggunakan uji T-test. Berdasarkan tabel di atas, hasil uji-t nilai pretest dan posttest, diperoleh nilai t tabel sebesar 1,70113 sedangkan t hitung sebesar 41,573. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai t tabel < t hitung sehingga H₀ ditolak sehingga terdapat pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis web terhadap pemahaman mahasiswa.

Pengujian hipotesis yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis web terhadap pemahaman mahasiswa dilakukan dengan menggunakan uji T-test. Berdasarkan tabel di atas hasil uji T-test nilai pretest dan posttest diperoleh nilai ttabel sebesar 1,70113 sedangkan thitung sebesar 48,612. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai t tabel < t hitung sehingga H₀ ditolak, maka terdapat pengaruh kegiatan praktikum fluida dengan pembuatan modul berbasis web terhadap pemahaman konsep siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- E.P. Hutabarat. Cara Belajar. 1995. Jakarta: Gunung Mulia
- Hamalik, O. (2011). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Marcelo Alonso dan Edward J. Finn. (1980). Dasar-dasar Fisika Universitas. Jakarta: Erlangga.
- Permendiknas no. 22 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). Inovasi Pendidikan, 7(1).
- Wahyuni, E. N. (2020). Motivasi belajar.
- Alwie, M. S. D. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Website Terhadap Motivasi Belajar Siswa Di Man 1 Kota Bogor. Jurnal Penelitian Pendidikan Sosial Humaniora, 4(2), 547-553.
- Ekosari, L. Q., Prihandono, T., & Lesmono, A. D. (2018). Analisis efektivitas laboratorium fisika dalam pembelajaran fisika SMA dan kesesuaiannya dengan kurikulum 2013. FKIP e-PROCEEDING, 3(1), 173-177.
- Hendriyani, M. E., & Novi, R. (2020, November). Laporan praktikum mandiri dalam bentuk video presentasi untuk mengembangkan kreativitas dan komunikasi lisan di masa pandemi covid-19. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP (Vol. 3, No. 1, pp. 328-339).

- Kamsina, K. (2020). Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Implementasi Pembelajaran Ilmu Teknologi Dan Masyarakat. *Edueksos: Jurnal Pendidikan Sosial dan Ekonomi*, 9(2).
- Kesumawati, N. (2018). Pemahaman konsep matematik dalam pembelajaran matematika. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(3), 231-234.
- Kurniawati, I. D. (2018). Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan Pemahaman konsep mahasiswa. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 68-75.
- Lestari, R. H., Sumitra, A., Nurunnisa, R., & Fitriawati, M. (2020). Perancangan Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini Melalui Sistem Informasi Berbasis Website. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1396-1408.
- Novialdi, N., MZ, Z. A., & Thahir, M. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis website untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa SMK negeri 5 Pekanbaru. *Milenial: Journal for Teachers and Learning*, 1(1), 25-33.
- Nyeneng, I., & Maharta, N. (2019). Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 6(2), 159-169.
- Rianto, B., Ridha, M. R., & Alsa, I. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Mata Pelajaran Pjok Di Sma N 1 Tembilahan. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1), 175-185..