

Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Macromedia Flash* Terhadap Konsentrasi Belajar Dan Kemampuan Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam (Eksperimen pada SMP Swasta di Sukabumi)

Ai Elis Yulianti¹, Sigit Surya Hariwibowo²

¹Program Studi Teknik Rekayasa Komputer dan Jaringan, Politeknik Istikom Bina Citra Informatika

²Program Studi Manajemen Keuangan Sektor Publik, Politeknik Istikom Bina Citra Informatika

e-mail: alisty1105@gmail.com¹, sigit.surya.h@gmail.com²

Abstrak

Pembelajaran yang efektif dapat ditunjang dengan gaya belajar yang interaktif, baik antar guru, siswa dan media pembelajaran yang dipakai serta lingkungan belajar yang baik. Berdasarkan hasil pengamatan di sekolah, sebagian besar tingkat konsentrasi belajar siswa masih tergolong rendah sehingga memengaruhi terhadap pemahaman materi yang disampaikan guru. Maka perlu inovasi baru untuk meningkatkan proses belajar yang efektif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh keefektivitasan belajar siswa dengan media pembelajaran *Macromedia Flash* interaktif dalam meningkatkan konsentrasi siswa sehingga dapat memahami pembelajaran dengan baik. Desain penelitian ini menggunakan metode *Experimental quasy design* menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Hasil penelitian dan analisis data, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA. Hal ini ditandai dengan nilai sig. $0.000 < 0.05$; dan F hitung = 164.669. Selanjutnya untuk konsentrasi belajar terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA yang ditandai dengan nilai sig. $0.008 < 0.05$; dan F hitung = 7.502. Untuk media pembelajaran dan konsentrasi belajar terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA dengan nilai sig. $0.004 < 0.05$; dan F hitung = 8.955. dengan demikian, keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar sangat dipengaruhi oleh media pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Konsentrasi Belajar, Pemahaman Konsep.

Abstract

Effective learning can be supported by an interactive learning style, including interactions between teachers, students, the learning media used, as well as a conducive learning environment. Based on observations at the school, most students still have relatively low levels of learning concentration, which affects their understanding of the material delivered by the teacher. Therefore, new innovations are needed to improve an effective learning process. The purpose of this study is to determine the effect of interactive Macromedia Flash learning media on the effectiveness of student learning in increasing student concentration so that they can understand the lessons well. This study uses a quasi-experimental design with a Pretest-Posttest Control Group Design. The results of the study and data analysis show that there is a significant effect of learning media on students' ability to understand science concepts. This is indicated by a significance value of $0.000 < 0.05$ and an F value of 164.669. Furthermore, learning concentraton has a significant effect on the understanding of science concepts, indicated by a significance value of $0.008 < 0.05$ and an F value of 7.502. Both learning media and learning concentration show a significant effect on the understanding of science concepts with a significance value of $0.004 < 0.05$ and an F value of 8.955. Thus, students' success in participating in learning activities is strongly influenced by the learning media used.

Keywords: Learning Media, Learning Concentration, Concept Understanding

PENDAHULUAN

Rendahnya mutu Pendidikan pada setiap jenjang dan satuan Pendidikan, merupakan salah satu dari permasalahan pendidikan yang sedang dihadapi oleh bangsa Indonesia sekarang ini. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, baik dengan pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, pengadaan buku, sarana pendidikan serta perbaikan manajemen sekolah. Dengan berbagai usaha ini ternyata belum juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Pembelajaran adalah suatu sistem dimana di dalamnya terdapat komponen-komponen yang saling berinteraksi dan kerjasama dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berkaitan dengan kesiapan mental yang dapat memengaruhi proses belajar diantaranya adalah intelegensi, minat, bakat, kesiapan, kematangan, perhatian, dan konsentrasi. Namun salah satu faktor yang dapat memengaruhi rendahnya daya serap adalah konsentrasi. Arifin, Bagas & Yuni Ratnasari, Sekar Dwi Ardianti (2024) dalam jurnalnya mengatakan *Analisis Tingkat Konsentrasi Belajar Siswa* menunjukkan bahwa konsentrasi belajar terkait dengan hasil belajar siswa dan menggambarkan bahwa konsentrasi memengaruhi kemampuan memahami materi. Adam, Fadliyah (2023) menyatakan bahwa indikator hasil belajar mencakup *daya serap materi pelajaran* dan *perilaku sesuai tujuan pembelajaran*. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh gaya belajar yang dipakai untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Untuk itu guru harus merancang pembelajaran yang efektif disesuaikan dengan kebutuh siswa dan diimplementasikan di kelas. (Arsyad, 2020, hlm. 4–6) Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta kemauan belajar peserta didik sehingga proses belajar terjadi secara efektif dan efisien. Media interaktif memungkinkan adanya komunikasi dua arah antara siswa dan sumber belajar. Selain itu, perkembangan teknologi digital yang semakin maju, dapat memberikan peluang bagi guru untuk mengintegrasikan media pembelajaran interaktif dengan materi yang akan disampaikan mampu meningkatkan konsentrasi sehingga dapat memahami pembelajaran dengan baik. Media ini tidak hanya menyajikan materi pembelajaran yang interaktif namun juga memberikan pengalaman bermain yang menyenangkan sehingga meningkatkan konsentrasi belajar siswa. Sartimah, S. (2025) menyatakan dalam jurnalnya “*Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Sekolah Dasar* (Jurnal Pendidikan Tambusai, 9(2), 19108–19116)”: Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital sangat penting untuk menciptakan proses belajar yang berkualitas, adaptif terhadap perubahan zaman, serta mendukung pembentukan masyarakat masa depan yang memiliki kecakapan dalam pemanfaatan teknologi.

Dalam era digital saat ini, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa “*technology-based media is very important in learning, in line with the demands of the digital and technological era*”, dimana media seperti ini mampu menciptakan suasana belajar yang kreatif dan efektif serta meningkatkan minat belajar siswa. Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi terbukti penting dalam proses belajar siswa sekolah dengan memfokuskan pada penyediaan alat peraga digital yang menarik dan relevan. Integrasi media digital juga dinilai dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara adaptif terhadap perubahan zaman dan mendukung keterampilan teknologi siswa di masa depan. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis menyimpulkan tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengukur efektivitas penggunaan media pembelajaran dengan *macromedia flash* dalam meningkatkan pemahaman konsep materi yang disampaikan guru salah satunya Ilmu Pengetahuan Alam. Adapun rumusan masalah yang penulis jadikan sebagai acuan penelitian adalah: (1) apakah terdapat pengaruh antara media pembelajaran terhadap pemahaman konsep IPA?, (2) Apakah terdapat pengaruh antara konsentrasi belajar terhadap pemahaman konsep IPA?, (3) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara konsentrasi belajar dan media pembelajaran *macromedia flash* terhadap pemahaman konsep IPA?.

TINJAUAN LITERATUR

Pemahaman Konsep IPA

Pemahaman konsep IPA merupakan proses konstruktif di mana peserta didik membangun makna dari fakta dan fenomena melalui pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual (Ristiani, A. Ali & Apriyanto, 2025). Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah

mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari beberapa segi. Siswa dapat dikatakan memahami suatu materi jika memenuhi beberapa indikator. Indikator dari pemahaman itu sendiri yaitu mengartika, memberi contoh, mengklasifikasikan, menyimpulkan, menduga, membandingkan dan menjelaskan (Wowo Sunaryo K, Taksonomi Kognitif, 2023:17). Pemahaman bukan sekedar tahu tetapi mengerti dan bisa menjalankan Kembali. Dengan kata lain pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti makna, menangkap inti, dan menghubungkan informasi sehingga dapat menjelaskan Kembali, menafsirkan, atau menggunakan informasi tersebut dalam konteks lain. Tahun 1976, *Richard Skemp* mengkomunikasikan hasil studinya tentang pemahaman dalam Pendidikan. Dalam artikelnya yang terkenal, yaitu "*Relational Understanding and Instrumental Understanding*", (Skemp, 2005) dijelaskan pengkategorian pemahaman atas dua jenis pemahaman yaitu:

- a. Pemahaman Instrumental, didefinisikan sebagai "*rules without reasons*" atau dengan kata lain kemampuan seseorang menggunakan prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur itu digunakan. Pemahaman relasional didefinisikan sebagai '*knowing what to do and why*' atau dengan kata lain kemampuan menggunakan suatu aturan dengan penuh kesadaran mengapa ia menggunakannya.
- b. Pemahaman Relasional, yaitu dapat mengaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan. Pada tahapan ini, seseorang tidak hanya sekedar tahu dan hafal tentang suatu hal, tetapi dia juga tahu bagaimana dan mengapa hal itu terjadi.

Siswa dapat dikatakan memahami suatu materi jika memenuhi beberapa indikator yaitu mengartikan, memberi contoh, mengklasifikasikan, menyimpulkan, menduga, membandingkan dan menjelaskan.

Konsentrasi Belajar

Konsentrasi belajar adalah terpusatnya perhatian siswa pada proses pembelajaran yang berlangsung tanpa melakukan hal-hal lain. Dalam psikologi pendidikan, konsentrasi dipandang sebagai bagian penting dari proses perhatian, yaitu mekanisme kognitif yang memungkinkan individu memilih informasi relevan untuk diproses lebih lanjut. Tokoh psikologi seperti *William James* mendefinisikan perhatian sebagai pemusatan kesadaran pada satu objek tertentu secara intens sehingga objek lain terabaikan. Siswa pada tahap perkembangan tertentu membutuhkan aktivitas konkret agar perhatian dapat bertahan lebih lama. Konsentrasi belajar dipengaruhi oleh faktor internal seperti kondisi fisiologis, motivasi, minat, dan regulasi diri, serta faktor eksternal seperti lingkungan belajar, kondisi sosial, dan penggunaan teknologi digital.

Pohan et al., (2023) menyatakan bahwa perilaku yang menunjukkan konsentrasi belajar seseorang dapat dikenali dari bagaimana mereka memusatkan pandangan pada guru, papan tulis, atau media, memperhatikan sumber informasi dengan seksama, serta dalam merespons pertanyaan. Siswa dengan konsentrasi yang baik biasanya mampu memahami instruksi, mengerjakan tugas secara efektif, serta kembali fokus setelah mengalami gangguan. Konsentrasi memiliki dampak signifikan terhadap kualitas belajar; semakin baik siswa memusatkan perhatian, semakin dalam pemrosesan informasi dan semakin tinggi capaian akademiknya. Indikator-indikator konsentrasi belajar berdasarkan segi kognitif, afektif, dan psikomotor (Amalia et al., 2022) yaitu sebagai berikut; (1) adanya kesiapan pengetahuan yang segera muncul jika diperlukan, (2) mampu mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan, (3) mampu menganalisis pengetahuan yang didapatkan, (4) adanya perhatian atau penerimaan pada materi pelajaran, (5) merespon materi pelajaran yang diajarkan, (6) mampu mengemukakan pendapat atau ide yang diperoleh, (7) berminat terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari, (8) tidak bosan ketika proses pembelajaran, (9) adanya gerakan badan yang sesuai dengan arahan guru. Faktor-faktor pendukung konsentrasi belajar seorang siswa dipengaruhi oleh dua hal yakni: (1) Faktor Internal, adalah sesuatu hal yang berada dalam diri seseorang. Beberapa faktor internal pendukung konsentrasi belajar adalah jasmani dan Rohani, (2) Faktor Eksternal, yaitu hal-hal yang berada di luar diri seseorang atau dapat dikatakan hal-hal yang berada di sekitar lingkungan.

Media Pembelajaran Macrimedia Flash

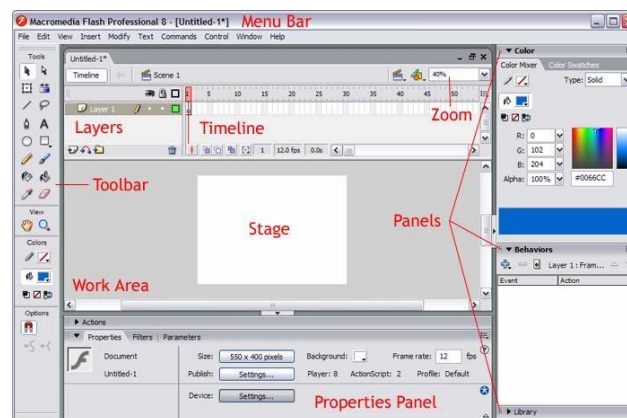
Azhar Arsyad (2025) mengungkapkan dalam bukunya bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa

mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Menurut *Heinich* (yang dikutip dalam buku Azhar Arsyad), media pembelajaran adalah perantara yang membawa pesan atau informasi bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima (guru dan siswa). Media pembelajaran memiliki fungsi untuk mempermudah penyampaian materi, membantu siswa memahami materi pelajaran, menarik perhatian peserta didik, membangkitkan motivasi belajar, serta memperjelas pesan yang disampaikan sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif.

Macromedia Flash adalah sebuah perangkat lunak multimedia berbasis *vector graphics* yang awalnya dikembangkan oleh *Macromedia* untuk membuat animasi, aplikasi interaktif, presentasi, dan konten web. Setelah tahun 2005, perangkat ini diakuisisi oleh *Adobe* dan berganti nama menjadi *Adobe Flash / Adobe Animate*. *Flash* menggunakan format file utama *.FLA (editable)* dan *.SWF (output)* yang dapat dijalankan di web melalui *Flash Player*. Ari Aprilia Dwiana dkk. dalam jurnalnya (*Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa:2022*) bahwa *macromedia Flash* (terutama versi 8) adalah perangkat lunak populer untuk membuat media pembelajaran interaktif berbasis animasi, yang efektif meningkatkan minat, kreativitas, dan hasil belajar siswa. Media ini menggabungkan teks, gambar, audio, dan video ke dalam format *.swf* atau *.exe* yang menarik.

Fitur dan Fungsi Utama Macromedia Flash:

- Animasi Vektor: Membuat grafis yang dapat diperbesar tanpa kehilangan kualitas (*scalable*).
 - Interaktivitas (*ActionScript 2.0*): Memungkinkan pembuatan game interaktif, kuis, dan media pembelajaran.
 - Desain Web*: Umum digunakan untuk efek animasi pada situs web.
- Impor Multimedia: Mendukung impor gambar, video, dan audio ke dalam librari.



Gambar 1. Area Kerja *Macromedia Flash*

Menurut Laksana Wahyu Cahyaningsih & Dewi Nilam Tyas (2023) dalam jurnalnya yang berjudul *Macromedia Flash Interactive Multimedia on Indonesian Cultural Diversity Material in Elementary Schools* menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis *Macromedia Flash* yang dikembangkan dinyatakan sangat layak dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Kasman, Rauddin & Mudeing (2023) juga menyatakan penggunaan media pembelajaran *Macromedia Flash* menunjukkan peningkatan rata-rata nilai siswa dibandingkan pretest, yang berarti *Macromedia Flash* berpengaruh positif dalam hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Dalam variabel ini masing-masing variabel bebas diklasifikasikan menjadi dua sisi, yaitu media pembelajaran dengan *Macromedia Flash* (A1) dan pembelajaran konvensional (A2). Sedangkan variabel atributnya yaitu konsentrasi belajar tinggi (B1) dan konsentrasi belajar rendah (B2). Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan (treatment) terhadap variabel lain dengan cara memberikan perlakuan tertentu, kemudian mengamati hasilnya, dan

membandingkannya dengan kelompok kontrol. Rita Kumalasari (2022) menyatakan bahwa Metodologi penelitian merupakan sebuah cara untuk mengetahui hasil dari sebuah permasalahan yang spesifik. Penelitian ini mengandung dua validitas, yaitu validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal terkait dengan tingkat pengaruh perlakuan (*treatment*). Sedangkan validitas eksternal terkait dengan dapat tidaknya hasil penelitian ini untuk digeneralisasikan pada subjek lain yang tidak memiliki kondisi dan karakteristik sama.

Adapun tabel desain eksperimen penelitian ini sebagai berikut.

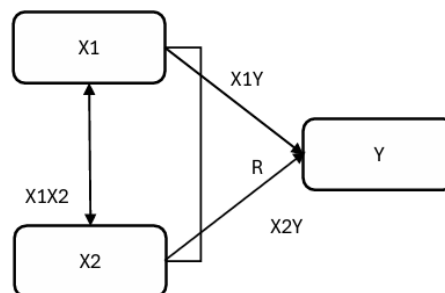
Tabel. 1 Desain Eksperimen

Media Pembelajaran	Eksperimen (A1)	Konvensional (A2)	Jumlah Baris
Tinggi (B1)	YA_1B_1	YA_2B_1	YB_1
Rendah (B2)	YA_1B_2	YA_2B_2	YB_2
Jumlah Kolom	YK_1	YK_2	

Metode ini memberikan deskripsi tentang variable-variabel yang akan diteliti dan menyelidiki hubungan antar variabel, diantaranya adalah hubungan antar variabel. Selanjutnya pada kedua kelompok tersebut dilakukan tes hasil belajar yang sama. Hasil tes kedua kelompok diuji secara statistik untuk melihat apakah ada perbedaan yang terjadi karena cara belajar yang tidak sama. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP kelas VII SMP Eka Prasetya dan SMP kelas VII SMP Nurul Amal Kecamatan Cicurug. Adapun jumlah populasi kelas VII sebanyak 130 siswa dengan rata-rata terdiri dari 30 siswa dalam satu kelas. Sampel dalam penelitian ini, yaitu siswa yang tergabung dalam populasi dari dua sekolah yang menjadi populasi di SMP Eka Prasetya kelas VII sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 siswa dan populasi di SMP Nurul Amal kelas VII sebagai kelas kontrol berjumlah 30 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan sampel individu dilakukan dengan Teknik sampling sistematis yaitu Teknik penentuan sampel berdasarkan urutan anggota populasi yang telah diberi nomor urut. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu media pembelajaran (X1), konsentrasi belajar (X2) yang masing-masing sebagai variabel bebas dan pemahaman konsep IPA (Y) sebagai variabel terikat. Hubungan ketiga variabel tersebut dapat diilustrasikan pada gambar berikut.



Gambar 3. Variabel Penelitian

Selanjutnya, teknik pengumpulan data dilakukan dengan proses pemberian perlakuan pada sampel penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas tersebut diberikan materi yang sama dengan media pembelajaran yang berbeda, kelompok kontrol dengan media konvensional, sedangkan kelompok eksperimen dengan media *Macromedia Flash*. Kemudian kedua kelas tersebut diberikan tes. Sebelum digunakan, soal tersebut diuji kelayakan terlebih dulu untuk mengetahui reabilitas dan validitas. Setiap siswa diberikan tes tertulis. Soal tersebut berjumlah 25 soal dengan rincian soal pilihan ganda. Ketentuan skor tiap butir soal adalah 10, sehingga untuk 25 butir soal skor tertinggi Adalah $250 : 25 = 10$.

Untuk mengetahui soal-soal yang mudah, sedang, dan sukar dilakukan uji taraf kesukaran dengan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana : P = 0,00 – 0,30 : Sukar; P = 0,31 – 0,70 : sedang, P = 0,71 – 1,00 : Mudah.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis deskriptif, Teknik pengujian persyaratan analisis dan pengujian hipotesis penelitian. Deckert, Jennifer L. & Wilson, Margaret menjelaskan dalam bukunya *Descriptive Research Methods* (2023) yaitu Penelitian deskriptif adalah pendekatan non-eksperimental yang menggambarkan sesuatu ‘apa adanya.’ Penelitian deskriptif dapat mencakup pengumpulan informasi melalui tinjauan catatan (logbook atau kuesioner), survei, wawancara, atau observasi terarah. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan menggambarkan variabel sebagaimana adanya dalam lingkungan tertentu.”

Data hasil penelitian dideskripsikan dalam penyajian data dengan daftar distribusi frekuensi, Histogram, Mean, Median, Modus, Simpangan Baku, Varians dan Rentang Skor Teoritik. Penelitian ini merupakan eksperimen dua faktor yaitu faktor media pembelajaran (A) dan faktor konsentrasi belajar (B).

Dari hasil perhitungan statistik pemahaman konsep IPA untuk kelas yang menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* diperoleh skor rata-rata 83.90; median 84; modus 80; standar deviasi 5.442 dan varians 29.610 dengan perolehan skor empiris tertinggi 97 dan terendah 75. Sedangkan kelas yang menggunakan media pembelajaran konvensional diperoleh skor rata-rata 67.03; median 67.50; modus 70; standar deviasi 5.928 dan varians 35.137 dengan perolehan skor empiris tertinggi 75 dan terendah 50.

Uji hipotesis penelitian menggunakan *Analysis of variance* (ANOVA). Sebagai alat *statistic parametric*, maka untuk dapat menggunakan rumus ANOVA terlebih dulu dilakukan uji asumsi, jika memenuhi syarat maka dilakukan uji ANOVA dua arah. Berikut hasil uji hipotesis ANOVA dua arah.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Pemahaman Konsep

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	469.733 ^a	3	1564.578	60.375	.000
Intercept	341713.067	1	341.713.067	13186.282	.000
A	4267.267	1	4267.267	164.669	.000
B	194.400	1	194.400	7.502	.008
A * B	232.067	1	232.067	8.955	.004
Error	1451.200	56	25.914		
Total	347858.000	60			
Corrected Total	6144.933	59			

a. R Squared = .764 (Adjusted R Squared = .751)

Berdasarkan hasil uji ANOVA, bahwa interaksi yang terjadi antara media pembelajaran dan konsentrasi belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA merupakan interaksi yang signifikan sehingga harus dilakukan uji lanjut dengan uji *Tukey* yang dilakukan dengan program SPSS. Kriteria pengujiannya adalah:

Tolak Ho dan terima H1 : jika Sig. < 0.05, dan

Terima Ho dan tolak H1 : jika Sig. > 0.05.

Tabel 2. Hasil Uji Tukey

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Pemahaman Konsep

TukeyHSD

(1) Pos Hoc	(J) Post Hoc	Mean Difference (I-J)	Std.Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1B1	A1B2	7.53*	1.859	.001	2.61	12.46
	A2B1	20.80*	1.859	.000	15.88	25.72
	A2B2	20.47*	1.859	.000	15.54	25.39
A1B2	A1B1	-7.53	1.859	.001	12.46	2.61
	A2B1	13.27*	1.859	.000	8.34	18.19
	A2B2	12.93*	1.859	.000	8.01	17.86
A2B1	A1B1	20.80*	1.859	.000	25.72	15.88
	A1B2	13.27*	1.859	.000	18.19	8.34
	A2B2	.33	1.859	.998	5.26	4.59
A2B2	A1B1	20.47*	1.859	.000	25.39	15.54
	A1B2	12.93*	1.859	.000	17.86	8.01
	A2B1	.33	1.859	.998	4.59	5.26

Based on observed means.

The error term is Mean Square(error) = 25.914.

* The mean difference is significant at the 0.05 level.

Dengan berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA. Hal ini ditandai dengan nilai sig. $0.000 < 0.05$; dan F hitung = 164.669. Selanjutnya untuk konsentrasi belajar terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA yang ditandai dengan nilai sig. $0.008 < 0.05$; dan F hitung = 7.502. untuk media pembelajaran dan konsentrasi belajar terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA dengan nilai sig. $0.004 < 0.05$; dan F hitung = 8.955. dengan demikian, keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar sangat dipengaruhi oleh media pembelajaran.

Hasil penelitian ini dapat memberikan implikasi bahwa untuk meningkatkan pemahaman IPA, guru dapat menerapkan media pembelajaran yang tepat dan membentuk konsentrasi belajar siswa tinggi. Sehingga dengan konsentrasi belajar yang tinggi, penerapan media pembelajaran sangat efektif untuk digunakan. Pembelajaran *Macromedia Flash* ini dapat meningkatkan pemahaman materi khususnya pembelajaran IPA. Untuk itu guru harus dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif dan kreatif yang dapat memantik siswa untuk terlibat aktif dan memiliki konsentrasi belajar yang baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan media pembelajaran lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional, karena meningkatkan konsentrasi belajar siswa dalam memahami konsep IPA. Kondisi peserta didik menjadi hal penting yang harus diperhatikan dalam merencanakan dan merumuskan pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik materi Pelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, simpulan dan implikasi penelitian, maka penulis memberikan saran agar media pembelajaran dapat terus ditingkatkan agar pemahaman pemahaman siswa meningkat. Karena penelitian ini hanya meneliti Sebagian dari banyaknya media pembelajaran yang berkembang di dunia Pendidikan, sehingga masih terdapat media pembelajaran lain yang berhubungan dengan proses pembelajaran di kelas dan di luar kelas. Oleh karena itu, kedepan perlu digali lebih mendalam berkaitan dengan media-media pembelajaran yang ada secara terus menerus dalam meningkatkan konsentrasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Rita, S., dkk. 2023. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Sada Kurnia Pustaka.
- Azhar, A. 2025. Media Pembelajaran. Jakarta: Gramedia/Rajagrafindo.
- Ari, A.D. dkk. 2022. Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. Jurnal Basicedu. Vol 6, No 1.
- Arsyad. 2020. Media Pembelajaran (Edisi Revisi). Jakarta: Rajawali Pers.
- Kasman, Rauddin, dan Mudeing. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Seni Budaya. Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Amalia, A., Sucipto, S., & Hilyana, F. S. (2022). Konsentrasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA. *Educatio*, 8(4), 1261–1268. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.3120>
- Arifin, Bagas, Yuni, R., Sekar, D.A. 2024. Konsentrasi Belajar sebagai Faktor Pengaruh dalam Proses Belajar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. Vol 10, No 3.
- Adam, Fadliyah. 2023. Indikator Hasil Belajar (Daya Serap & Perubahan Perilaku). Jurnal Pendidikan Profesi Guru. Vol 1, No 2.
- Deckert, Jennifer L. & Wilson, Margaret. 2023. Descriptive Research Methods. University Press of Florida