P-ISSN: 2615-1723
E-ISSN: 2615-1766
Oktober 2025

Jurnal Riset Pendidikan Dasar
08 (2), Oktober (2025) 279-289
Submitted: Juli, Accepted: Agustus, Published: Oktober

http://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN VAK TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN RESPON AFEKTIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Kurniawati[1], Laelia Nurpratiwiningsih[2], Diah Sunarsih[3]

Prodi PGSD, FKIP Universitas Muhadi Setiabudi, Indonesia

Korespondensi. E-mail: kurniawatt19@gmail.com,
laelianurpratiwiningsih@umus.ac.id , diahsunarsih88@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) terhadap pemahaman konsep dan respon afektif siswa dalam pembelajaran matematika kelas II SDN Prapag lor 01. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksperimen dengan metode quasi experimental design, jenis nonequivalent control group design dengan desain pretest – posttest dan kelompok control. Kelas eksperimen diajrkan menggunakan model VAK, sedangkan kelas control yang menggunakan metode konvensional. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep antara kedua kelas. Uji t menunjukkan nilai signifikansi 0,000 < 0,05 dan nilai t hitung 5,381 > t tabel 2,021, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Untuk respon afektif siswa, diperoleh hasil signifikansi 0,000 < 0,05 dan nilai t hitung 3,594 > t tabel 2,021, yang membuktikan bahwa model VAK juga berpengaruh signifikan terhadap sikap positif siswa. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model VAK terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta membentuk respon afektif positif pada siswa dalam pembelajaran matematika dibandingkan metode konvesional karena mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus membentuk respon afektif yang positif, aktif, dan menyenangkan dalam pembelajaran.
Kata Kunci*:* model VAK, Pemahaman konsep, Respon afektif, Matematika.

EFFECTIVENESS OF VAK LEARNING MODEL ON CONCEPT UNDERSTANDING AND STUDENTS' AFFECTIVE RESPONSE IN MATHEMATICS LEARNING

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) learning model on students' conceptual understanding and affective responses in mathematics learning in grade II of SDN Prapag lor 01. The research method used is quantitative experimental with a quasi-experimental design, specifically a nonequivalent control group design with a pretest-posttest design and a control group. The experimental class was taught using the VAK model, while the control class used conventional methods. The analysis results showed a significant difference in conceptual understanding between the two classes. The t-test revealed a significance value of 0.000 < 0.05 and a calculated t-value of 5.381 > t-table 2.021, thus rejecting H_0 and accepting H_a. For students' affective responses, the results showed a significance of 0.000 < 0.05 and a t-value of 3.594 > t-table 2.021, proving that the VAK model also had a significant effect on students' positive attitudes. Thus, learning using the VAK model has proven to be effective in improving conceptual understanding and forming positive affective responses in students in mathematics learning compared to conventional methods because it can improve conceptual understanding while forming positive, active, and enjoyable affective responses in learning.

Keywords*: VAK model, Concept understanding, Affective response, Mathematics*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses penting dalam membentuk generasi yang berkualitas, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Di antara berbagai mata pelajaran di sekolah dasar, matematika di tingkat sekolah dasar memiliki peranan fundamental dalam membangun kemampuan berpikir logis, analitis, serta keterampilan pemecahan masalah bagi peserta didik. Kemampuan ini tidak hanya berperan dalam memahami pelajaran matematika semata, tetapi juga berdampak pada pengembangan pola pikir kritis yang bermanfaat dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari (Puput & Suratman, 2024). Namun, dalam realisasinya, banyak siswa menghadapi tantangan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama yang bersifat abstrak dan teoritis.

Kesulitan ini sering kali berujung pada rendahnya pemahaman terhadap materi yang diajarkan, Anisah & Zaura (2023) menekankan bahwa dalam konteks pembelajaran matematika, pemahaman konsep melibatkan kemampuan siswa untuk menghubungkan berbagai konsep. Kurangnya pemahaman siswa menurunkan minat serta motivasi siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini tidak terlepas dari cara penyampaian materi yang masih bersifat konvensional, yakni dengan metode ceramah dan latihan soal semata, tanpa memperhatikan keberagaman gaya belajar siswa. Padahal, setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, seperti gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Ketika gaya belajar siswa tidak diakomodasi dalam proses pembelajaran, maka akan berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan menurunnya motivasi belajar.

Beberapa hasil studi menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar sering kali mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika yang bersifat abstrak, seperti pecahan, pengukuran, dan geometri. Salah satu faktor penyebabnya adalah minimnya penggunaan media dan metode pembelajaran yang konkret dan kontekstual. Dalam pembelajaran pecahan misalnya, siswa lebih mudah memahami konsep jika diberikan media nyata atau aktivitas praktik yang sesuai dengan gaya belajarnya. Untuk itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu menjembatani kebutuhan individual siswa dalam memahami materi matematika.

Model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*) adalah salah satu pendekatan yang dapat mengatasi masalah ini dengan cara menyesuaikan metode pengajaran dengan gaya belajar yang ada pada setiap siswa. Implementasi model pembelajaran VAK diharapkan mampu mengakomodasi ketiga gaya belajar utama, sehingga setiap siswa dapat memahami materi matematika dengan cara yang paling sesuai dengan preferensi mereka (Fernando *et al.*, 2024). Model VAK mengidentifikasi tiga gaya belajar utama (Budiarti *et al.*, 2023), yaitu *Visual*, *Auditory*, *Kinesthetic*. Model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*) hadir sebagai solusi alternatif dengan mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa. Model ini memungkinkan penyampaian materi secara lebih variatif dan sesuai gaya belajar, siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep matematika, lebih termotivasi untuk belajar, serta memiliki sikap positif terhadap mata pelajaran tersebut. Beberapa penelitian terdahulu, seperti yang dilakukan oleh (Rahayu *et al.*, 2022), menunjukkan bahwa model pembelajaran VAK mampu meningkatkan hasil belajar dan partisipasi siswa secara signifikan. Penelitian oleh Idris & Jamil (2024) menunjukan bahwa VAK sangat sesuai untuk siswa kelas rendah. Penelitian lain oleh Sukmawati *et al.* (2022) juga mengonfirmasi bahwa penggunaan model VAK berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Sementara itu, Febriyani (2024) menemukan bahwa model VAK efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Namun, sebagian besar penelitian tersebut hanya menyoroti aspek kognitif dan belum

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

banyak membahas respon afektif siswa secara bersamaan.

Respon afektif siswa juga menjadi perhatian penting dalam proses pembelajaran. Aspek afektif seperti minat, perhatian, motivasi, dan sikap terhadap pelajaran akan memengaruhi sejauh mana siswa terlibat secara emosional dalam kegiatan belajar. Pembelajaran yang hanya berorientasi pada hasil kognitif dan mengabaikan aspek afektif cenderung menciptakan ketegangan dan kejenuhan bagi siswa. Oleh karena itu, model pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman sekaligus memperhatikan perkembangan afektif siswa sangat diperlukan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ikawati & Kowiyah (2021), menekankan betapa pentingnya observasi untuk memahami perubahan sikap siswa yang disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang variatif, seperti VAK (Elisa *et al.,* 2019).

Berdasarkan observasi awal di SDN Prapag Lor 01, ditemukan bahwa pemahaman siswa terhadap materi bilangan pecahan masih rendah, dan respon afektif mereka terhadap pembelajaran matematika juga tergolong kurang optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran VAK terhadap pemahaman konsep dan respon afektif siswa kelas II dalam pembelajaran matematika. Model ini diharapkan mampu menyesuaikan dengan gaya belajar siswa yang beragam, sehingga meningkatkan motivasi, pemahaman, dan sikap positif terhadap matematika. Penelitian ini juga bertujuan memberikan alternatif strategi pembelajaran yang lebih variatif, menyenangkan, dan aplikatif di tingkat sekolah dasar, selaras dengan penelitian dari Hidayat (2022) yang menegaskan bahwa gaya belajar visul, auditori, dan kinestetik memiliki pengaruh yang berbeda terhadap motivasi belajar siswa. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi guru dan pemangku kebijakan pendidikan dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berbasis kebutuhan belajar individu.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experimental design, jenis nonequivalent control group design. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. *Desain penelitian*

kelompok	Pretest	Perlakuan	Posstest
Eksperimen	O_1	Model pembelajaran VAK	O_2
Kontrol	O_3	Model pembelajaran konvesional	O_4

Keterangan:

- O_1 dan O_3: Pretest untuk mengukur pemahaman awal konsep matematika
- O_2 dan O_4: Posttest untuk mengukur pemahaman konsep setelah pembelajaran
- Respon afektif diukur setelah perlakuan melalui angket pada kedua kelompok

Terdapat dua kelompok yang digunakan, yaitu kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran VAK dan kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SDN Prapag Lor 01 tahun ajaran 2024/2025. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, dengan jumlah sampel 51 siswa yang terbagi menjadi dua kelas: 26 siswa di kelas eksperimen dan 25 siswa di kelas kontrol.

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

Instrumen merupakan alat pengumpulan data yang sangat penting untuk membantu perolehan data dilapangan (Alhamid & Anufia, 2019). Instrumen pada penelitian ini terdiri dari: (1) Tes pemahaman konsep matematika berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal, instrumen tes yang baik harus memenuhi syarat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, serta daya beda soal . (2) Angket respon afektif siswa dalam bentuk skala Likert untuk mengukur aspek minat, motivasi, perhatian, dan sikap siswa selama pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan meliputi tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal, lembar observasi, dan dokumentasi. Setiap soal pada tes telah melalui proses validasi, reliabilitas, uji tingkat kesukaran, serta daya beda soal menggunakan aplikasi SPSS versi 22. Soal yang digunakan dikatakan valid jika memiliki nilai signifikansi < 0,05 dan reliabel jika Cronbach's Alpha ≥ 0,70. Indeks kesukaran soal ideal berada pada rentang 0,31–0,70, sedangkan daya beda soal dinyatakan baik apabila nilai korelasi item-total ≥ 0,20. Lembar observasi disusun dalam skala 1 sampai 4, dengan interpretasi skor mulai dari kategori sangat rendah hingga sangat baik.

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian pretest kepada kedua kelompok untuk mengukur kemampuan awal. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model VAK dengan tiga pendekatan sesuai gaya belajar siswa. Setelah beberapa pertemuan, kedua kelompok diberikan posttest. Analisis data dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat mencakup uji normalitas dan uji homogenitas yang bertujuan untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat analisis parametrik. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, sedangkan uji homogenitas menggunakan analisis Levene's Test. Apabila data terbukti berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan Independent Sample t-Test. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka hipotesis nol ditolak dan menunjukkan bahwa model pembelajaran VAK memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika dan respon afektif siswa.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan uji-t independent samples dengan bantuan SPSS versi 22 untuk menguji signifikansi pengaruh Penelitian mengenai efektivitas model VAK telah banyak dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran VAK terhadap pemahaman konsep dan respon afektif siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Armelia *et al*. (2022), penggunaan model VAK memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Pada model pembelajaran VAK, pembelajaran difokuskan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan. Model VAK merupakan pendekatan yang memadukan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dalam proses belajar, yang diharapkan dapat membantu siswa lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran matematika (Pratama & Rudyanto, 2024). Ramadhan *et al*. (2023) menekankan bahwa siswa auditori cenderung lebih nyaman belajar melalui diskusi dan mendengarkan penjelasan secara langsung. Penelitian oleh (Osman *et al*., 2024), menemukan adanya korelasi signifikan antara gaya belajar VAK dengan keterampilan berfikir Tingkat tinngi siswa, mendukung pentingnya variasi dalam pembelajaran. Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung memahami materi lebih baik melalui aktivitas fisik dan pengalaman langsung. Kegiatan seperti eksperimen, praktik, permainan edukatif, atau simulasi dapat meningkatkan keterlibatan

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

mereka dalam pembelajaran. Amina (2016) mengungkapkan bahwa siswa kinestetik lebih suka belajar melalui aktivitas langsung yang memungkinkan mereka mengalami konsep secara nyata.

Temuan Awal yang Menjadi Dasar Penelitian ini diawali dengan observasi di kelas II SDN Prapag Lor 01, yang menunjukkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Amini *et al*. (2022) mendefinisikan pemahaman konsep sebagai keterkaitan antara berbagai elemen informasi yang membentuk struktur pengetahuan yang bermakna. Banyak siswa kesulitan mengenali bentuk pecahan, membandingkan nilai pecahan, dan menyelesaikan soal-soal yang bersifat kontekstual. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah dan pemberian latihan soal tertulis, sementara siswa cenderung pasif dan tidak antusias dalam mengikuti pelajaran. Permasalahan ini menunjukkan perlunya pembelajaran yang variatif dan menyesuaikan gaya belajar siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Prapag Lor 01 Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Sampel penelitian terdiri dari siswa kelas II, dengan jumlah peserta didik pada kelas eksperimen sebanyak 26 siswa dan kelas kontrol sebanyak 25 siswa. Dalam pelaksanaan penelitian, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) dalam pembelajaran matematika, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional yang biasa diterapkan di sekolah tersebut.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tiga teknik, yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes yang digunakan terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang dirancang untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan hasil uji validitas, diperoleh bahwa sebagian besar butir soal dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian ini. Di samping itu, lembar observasi juga digunakan untuk menilai respon afektif siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dengan indikator meliputi minat belajar, keaktifan, dan sikap terhadap materi. Data yang terkumpul dari hasil pretest dan posttest serta observasi kemudian dianalisis untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran VAK terhadap pemahaman konsep dan respon afektif siswa. Data yang diperoleh peneliti dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Data hasil pretest dan posttest kelas eksperimen, kelas eksperimen pada penelitian ini adalah kelas II A dengan jumlah 26 peserta didik Berikut ini adalah data pretest dan posttest peserta didik kelas eksperimen

Tabel 2. *Hasil Pekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen*

Kriteria	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Terendah	30	60
Jumlah Nilai	1.470	1.960
Rata-rata	56,54	75,38

Berdasarkan hasil pretest, nilai tertinggi yang dicapai oleh peserta didik adalah 80, sedangkan nilai terendahnya berada pada angka 30. Total nilai keseluruhan pretest adalah 1.470, dengan rata-rata sebesar 56,54. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan diberikan, sebagian besar siswa masih berada di bawah ambang batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada tahap posttest, skor tertinggi meningkat secara signifikan menjadi 100, sementara nilai terendah tercatat sebesar 40. Jumlah total nilai posttest mencapai 1.960, dengan rata-rata sebesar 75,38, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar secara keseluruhan.

Perbandingan antara hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya lonjakan capaian belajar yang cukup signifikan.

Peningkatan ini dapat diartikan sebagai keberhasilan intervensi pembelajaran yang

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

diterapkan dalam penelitian, yaitu melalui penggunaan media pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep peserta didik. Mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik telah memenuhi bahkan melampaui batas ketuntasan tersebut setelah mengikuti proses pembelajaran.

Temuan ini menegaskan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam kelas eksperimen memiliki kontribusi nyata dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Tidak hanya terjadi peningkatan secara kuantitatif dalam skor, tetapi juga secara kualitatif, menunjukkan bahwa peserta didik mampu memahami materi lebih baik setelah perlakuan.

b. Data hasil pretest dan posttest kelas Kontrol

Kelas kontrol pada penelitian ini adalah kelas II B dengan jumlah 25 peserta didik Berikut ini adalah data pretest dan posttest peserta didik kelas control

Tabel 3. *Hasil Rekapitulasi Pretest dan Posttest Kelas Kontrol*

Kriteria	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	80	90
Nilai Terendah	30	30
Jumlah Nilai	1.270	1.590
Rata-rata	50,80	63,60

Pada tahap pretest, nilai tertinggi yang diraih peserta didik adalah 80 dan nilai terendah sebesar 30, dengan total keseluruhan nilai mencapai 1.270 dan rata-rata sebesar 50,80. Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum proses pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa masih belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan pada angka 75.

Sementara itu, pada tahap posttest, nilai tertinggi meningkat menjadi 90, namun nilai terendah tetap berada pada angka 30. Jumlah keseluruhan nilai posttest adalah 1.590 dengan rata-rata sebesar 63,60. Meski terdapat peningkatan skor pada beberapa peserta didik, rata-rata keseluruhan kelas kontrol masih berada di bawah batas ketuntasan yang diharapkan. Jika mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, maka mayoritas peserta didik di kelas kontrol belum berhasil mencapai batas minimal ketuntasan pembelajaran. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan dalam kelas kontrol kurang memberikan dampak optimal terhadap peningkatan hasil belajar siswa, jika dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran sebagai perlakuan khusus.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, perlu dilakukan pengujian terhadap asumsi klasik. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian merupakan model yang layak dan memenuhi syarat. Oleh karena itu, uji prasyarat meliputi uji normalitas dan Homgenitas. Adapun penjelasan dari masing-masing uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian, baik dari kelompok eksperimen maupun kontrol, memiliki sebaran data yang mengikuti distribusi normal. Uji ini penting dilakukan sebagai salah satu indikator kelayakan model analisis. Hasil dari uji normalitas disajikan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian, baik dari kelompok eksperimen maupun kontrol, memiliki sebaran data yang mengikuti distribusi normal. Uji ini penting dilakukan sebagai salah satu indikator

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

kelayakan model analisis. Hasil dari uji normalitas disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. *Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol*

Kelas	N	L Hitung	L table	Ketereangan	Keputusan Uji
Pretest Eksperimen	26	.222	.054	Lhitung < Ltabel	Berdistribusi Normal
Posttest Eksperimen	26	.182	.113	Lhitung < Ltabel	
Pretest Kontrol	25	.201	.084	Lhitung < Ltabel	
Posttest Kontrol	25	.173	.160	Lhitung < Ltabel	
Taraf Signifikan			5%(0,05)		

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa hasil uji normalitas terhadap data hasil belajar kognitif pada mata pelajaran Matematika menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari α > 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan ke tahap uji prasyarat berikutnya, yaitu uji homogenitas.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari hasil belajar kognitif peserta didik memiliki karakteristik yang sama (homogen) atau tidak.

Tabel 5. *Hasil Uji Homogenitas Pretest dan Posttest*

Statistik	Pretest		Posttest	
	E	K	E	K
L Tabel	.141		.156	
Taraf Signifikasn	0,05		0,05	
Kesimpulan	Homogen		Homogen	

Hasil Sumber : Hasil olah data spss 22.2025

Berdasarkan tabel tersebut, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji Fisher dengan tingkat signifikansi lebih dari α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang serupa, sehingga kedua sampel dinyatakan homogen. Setelah uji homogenitas terpenuhi, analisis dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

Setelah diperoleh data pretest dan posttest dari peserta didik kelas II SD Negeri Prapag Lor 01, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis statistik inferensial untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep matematika sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran VAK, khususnya pada kelas eksperimen yang telah menerima perlakuan tersebut. Metode analisis yang digunakan adalah *Paired Sample t-test*, karena data berasal dari dua pengukuran yang saling berpasangan pada subjek yang sama. Adapun hasil pengolahan data tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. *Hasil Uji T*

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Interval of the Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-17.308	16.139	3.165	-23.826	-10.789	-5.468	25	.000

Hasil Sumber : Hasil olah data spss 22.2025

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Paired Sample t-test*, diperoleh nilai *thitung* sebesar -5,468, sementara nilai *ttabel* pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df = 25) adalah 2,060. Nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) yang dihasilkan sebesar 0,000, yang jauh lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, karena nilai absolut *thitung* lebih besar dari *ttabel* ($|-5{,}468| \geq 2{,}060$) dan nilai signifikansi < 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Selisih rata-rata sebesar 17,308 poin mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika setelah diterapkannya model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*). Dengan demikian, penerapan model VAK terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, karena memberikan pengaruh nyata terhadap perubahan skor sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan ini mendukung bahwa strategi pembelajaran yang menyesuaikan dengan gaya belajar siswa mampu menciptakan proses belajar yang lebih bermakna dan berdampak positif terhadap pencapaian akademik siswa sekolah dasar.

Uji Paired Sample t-Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest respon afektif siswa setelah diterapkan model pembelajaran VAK dalam pembelajaran matematika. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan dua rata-rata skor respon afektif dari kelompok yang sama sebelum dan sesudah perlakuan, untuk mengukur sejauh mana model pembelajaran VAK memberikan dampak terhadap peningkatan respon afektif siswa. Hasil uji Paired Sample t-Test untuk menguji hipotesis kedua disajikan sebagai berikut.

Tabel 7. *Uji Paired Sample t-Test*

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Interval of the Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test - Post Test	-9.231	4.013	.787	-10.852	-7.610	-11.729	25	.000

Hasil Sumber : Hasil olah data spss 22.2025

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Paired Sample t-Test*, diperoleh nilai rata-rata selisih antara hasil *pretest* dan *posttest* sebesar -9,231 dengan standar deviasi 4,013 dan standar error 0,787. Nilai t-hitung yang dihasilkan sebesar -11,729 dengan derajat kebebasan (df) 25 serta nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest keterampilan motorik halus siswa. Dengan demikian, penerapan media VAK memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap peningkatan keterampilan motorik halus siswa kelas II SD Negeri Prapag Lor 01.

Penelitian yang dilakukan di SD Negeri Prapag Lor 01 menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) berdampak signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas II. Analisis statistik menggunakan Independent Sample t-Test menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000, dengan t-hitung lebih besar dari t-tabel. Ini membuktikan adanya perbedaan nyata antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan VAK dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

konvensional. Dalam praktiknya, siswa yang diajar dengan model VAK lebih mudah memahami konsep pecahan karena disampaikan melalui gambar (visual), penjelasan lisan (auditori), dan kegiatan langsung seperti memotong kertas menjadi pecahan (kinestetik). Kombinasi ketiga pendekatan ini menjadikan materi yang semula abstrak menjadi lebih konkret, menyenangkan, dan mudah dipahami oleh siswa. Penelitian oleh Khoirunnisa & Iba (2022) mendukung hal ini dengan menunjukkan korelasi tinggi antara gaya belajar VAK dan hasil belajar matematika siswa SD ($r = 0{,}7153$; $p < 0{,}05$). Demikian pula, studi Darmin *et al*. (2021) menemukan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dari 60,13 menjadi 72,37 setelah penerapan model VAK.

Selain peningkatan kognitif, hasil penelitian juga menunjukkan dampak positif model VAK terhadap respon afektif siswa. Uji Paired Sample t-Test menunjukkan rata-rata selisih sebesar –9,231, t-hitung –11,729, dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menandakan peningkatan nyata pada aspek afektif siswa setelah diterapkannya model VAK. Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi, lebih aktif bertanya, merasa senang mengikuti pembelajaran, dan memiliki motivasi lebih besar untuk memahami matematika. Pendekatan multisensori ini membantu siswa menyesuaikan proses belajar dengan gaya masing-masing, menciptakan pengalaman belajar yang lebih positif dan inklusif.

Secara teoritis, model VAK mendapat landasan kuat dari dua tokoh pendidikan, yaitu David Ausubel dan Jean Piaget. Teori pembelajaran bermakna dari Ausubel menyatakan bahwa pemahaman akan lebih kuat jika materi baru dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnya melalui pengalaman konkret, advance organizer, dan integrasi makna. Di sisi lain, teori perkembangan kognitif Piaget menunjukkan bahwa siswa SD berada dalam tahap operasional konkret, yaitu masa di mana mereka memahami konsep dengan lebih baik melalui aktivitas langsung. Oleh karena itu, pembelajaran matematika seperti konsep pecahan menjadi lebih efektif bila disampaikan melalui manipulasi benda nyata, seperti potongan kertas atau alat bantu visual. Ringkasan komprehensif tentang kedua teori tersebut dan relevansinya dengan pembelajaran di jenjang sekolah dasar. Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran VAK terbukti meningkatkan baik aspek kognitif maupun afektif siswa secara signifikan. Dengan

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran VAK terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan respon afektif siswa kelas II pada pembelajaran matematika. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan VAK lebih aktif, antusias, dan mampu memahami konsep pecahan secara lebih konkret dan menyenangkan. Model ini juga memberikan ruang eksplorasi terhadap keberagaman gaya belajar siswa di kelas.

Dari hasil penelitian ini, disarankan agar guru lebih banyak menggunakan pendekatan yang bervariasi dan adaptif seperti VAK dalam pembelajaran matematika dasar. Selain itu, pihak sekolah diharapkan menyediakan sarana dan pelatihan bagi guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menerapkan model VAK pada jenjang kelas yang lebih tinggi atau mata pelajaran lain untuk mengetahui konsistensi efektivitasnya. Penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi penggunaan teknologi atau media digital berbasis VAK untuk memperkuat visualisasi konsep matematika dan memperluas cakupan penerapan model pembelajaran ini.

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

DAFTAR PUSTAKA

Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). *Resume: Instrumen Pengumpulan Data*. Sorong: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN).

Amina, S. R. (2016). *Analisis Aktivitas Belajar Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Visual Auditorial Kinestetik Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA MAN 1 Medan TP 2015/2016*. Medan: Universitas Negeri Medan.

Amini, A. F., Afifulloh, M., & Sulistiono, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Visualization, Auditory, dan Kinestetik (VAK) dalam Pembelajaran Tematik Kelas 1 SD Negeri 1 Karangpandan Pakisaji Malang. *JPMI: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *4*(3), 1–9. Retrieved from https://jim.unisma.ac.id/index.php/JPMI/article/view/16671

Anisah, S., & Zaura, B. (2023). Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 10 ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Materi Perpangkatan. *Jurnal Peluang*, *11*(1), 1539–2685. https://doi.org/10.24815/jp.v11i1.31558

Armelia, L. N. B., Riyadi, R., & Sriyanto, M. I. (2022). Profil Miskonsepsi Pemahaman Peserta Didik terhadap Materi Pecahan Ditinjau Berdasarkan Gaya Belajar Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, *10*(2), 1–6. https://doi.org/10.20961/ddi.v10i2.64623

Budiarti, M. I. E., Maryam, A., Ahmad, R. E., & Sarira, R. A. (2023). Keefektifan Penggunaan Model Pembelajaran VAK dengan Memanfaatkan Media Dakota: Keefektifan Penggunaan Model Pembelajaran VAK dengan Meman faatkan Media Dakota. *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, *1*(1), 58–66. Retrieved from https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/jme/article/view/2458

Darmin, S., Arsyad, N., & Upu, H. (2021). The Effectiveness of Application Visualization, Auditory, Kinesthetic Learning Models in Mathematical Problem-Solving Abilities. *International Conference on Educational Studies in Mathematics (ICoESM 2021)*, *1*(1), 348–352. https://doi.org/10.2991/assehr.k.211211.059

Elisa, T. D., Hermita, N., & Noviana, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran VAK (Visualization, Auditory, dan Kinesthetic) terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 147 Pekanbaru. *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *11*(1), 19–26. https://doi.org/10.30595/dinamika.v11i1.5981

Febriyani, T. (2024). *Eksperimentasi Model Pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 1 Bojong*. Pekalongan: UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, *2*(3), 61–68. https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843

Hidayat, S. C. (2022). *Pengaruh Gaya Komunikasi Guru Pendidikan Agama Islam Terhadap Motivasi Belajar Siswa di SMA Negeri 4 Pekanbaru*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.

Idris, J., & Jamil, N. (2024). Development of a Pre-Number Skill Teaching Activity Model Based on VAK Learning Style in Preschool: A Needs Analysis. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematik Malaysia*, *14*(1), 127–138. Retrieved from http://ejournal.upsi.edu.my/index.php/SAECJ

Ikawati, O. N., & Kowiyah, K. (2021). Visual, Auditory, and Kinesthetic Learning Model on the Mathematics Problem-Solving Ability. *Desimal: Jurnal Matematika*, *4*(1), 13–20. https://doi.org/10.24042/djm.v4i1.7362

Khoirunnisa, S., & Iba, K. (2022). Correlation Study of Visual, Auditory and Kinesthetic Learning Styles (VAK) with Mathematics Learning Outcomes for Elementary School Students. *Jurnal Paedagogy*, *9*(4), 790–798. https://doi.org/10.33394/jp.v9i4.5495

Osman, N. W., Salleh, W. M. N. H. W., & Taha, H. (2024). A Correlation Study of Visual, Auditory, and Kinesthetic Learning Styles against Students' Higher Level Thinking Skills in the Topic of Respiration. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematik Malaysia*, *14*(1), 29–37.

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)

https://doi.org/10.37134/jpsmm.vol14.1.3.2024

Pratama, Y., & Rudyanto, H. E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) terhadap Motivasi dan Keaktifan Belajar Siswa di Kelas Rendah SDN Banjasari Wetan 02 Kabupaten Madiun. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, *2*(12), 1–14. Retrieved from https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/1313

Puput, P., & Suratman, D. (2024). Systematic Literature Review: Kontribusi Kemam puan Matematis pada Gaya Belajar VAK Siswa. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *15*(2), 148–162. https://doi.org/10.31932/ve.v15i2.3808

Rahayu, D. P., Putra, D. A., & Mirnawati, L. B. (2022). Penerapan Model (Visual, Auditory Dan Kinestetik) VAK Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *6*(1), 48–60. https://doi.org/10.35931/am.v6i2.841

Ramadhan, F. D., Liantoni, F., & Prakisya, N. P. T. (2023). Design and Development of a Learning Style Identification Application for JPTK Students using the K-Nearest Neighbor. *Ultimatics: Jurnal Teknik Informatika*, *15*(2), 84–88. https://doi.org/10.31937/TI.V7I2.356

Sukmawati, S., Karim, S. A., & Mangesa, R. T. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran VAK Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMAN 4 Luwu. *Jurnal PGSD Universitas Lamappapoleonro*, *1*(1), 64–74. https://doi.org/10.57093/jpgsdunipol.v1i1.13

Copyright ©2025, JRPD, ISSN 2615 – 1723 (Print), ISSN 2615 – 1766 (Online)