

Efektivitas model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*) terhadap hasil belajar matematika siswa ditinjau dari *promote action* guru

Jauhara Dian Nurul Iffah^{1,*}, Ama Noor Fikrati², Tatit Mustika Rini³, Zahrotul Khoiryyah⁴
^{1,2,3,4}Universitas PGRI Jombang, Jawa Timur, Indonesia

Article Info

Article history:

Received June 16, 2025
Accepted August 6, 2025
Published December 3, 2025

Keywords:

Model Pembelajaran VAK
Hasil Belajar Matematika
Promote Action Guru

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji keefektifan model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*) terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian adalah eksperimen dengan desain penelitian menggunakan *The Non-Equivalent Posttest-only Control Group Desain*. Kelas kontrol adalah kelas VIIIB dan kelas eksperimen adalah kelas VIIIC SMPN 1 Jombang. Instrumen penelitian adalah soal *post-test*, lembar observasi. Analisis data menggunakan uji *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*) efektif diterapkan. Terbukti dari hasil uji hipotesis dengan bantuan SPSS bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Model pembelajaran VAK diterapkan dengan bantuan LKPD yang disesuaikan dengan gaya belajar yang dimiliki siswa, sehingga siswa belajar dan memahami konsep sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki. Selain itu rangkaian *promote action* yang dimunculkan guru, 84,18% *promote action* yang dimunculkan guru diterima oleh siswa atau pada kategori *accepted promote action*. Hal ini juga memenuhi kriteria keefektifan dari penerapan model pembelajaran VAK



Penulis Korespondensi:

Jauhara Dian Nurul Iffah,
Pendidikan Matematika Program Magister,
Universitas PGRI Jombang,
Jl. Pattimura III/20 Jombang.
Email: *jauharadian.upjb@gmail.com

1. PENGANTAR

Pembelajaran matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya [1]. Seorang pendidik harus menyadari bahwa setiap anak unik dan mempunyai karakteristik yang berbeda dengan anak lainnya [2]. Hal ini juga dinyatakan oleh Sundayana dalam [3] bahwa perbedaan karakteristik yang dimiliki oleh setiap siswa, seharusnya dalam proses pembelajaran tidak disamakan. Perbedaan individu adalah faktor penting sebagai dasar untuk mengembangkan proses pembelajaran. Beberapa perbedaan individu yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran, antara lain: keterampilan dasar, bakat, minat, kecepatan, dan gaya belajar anak [4].

Perbedaan individu dalam belajar memberi pengaruh yang berbeda bagi setiap anak sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki [5]. Pembelajaran berdasarkan perbedaan individu akan lebih mengembangkan siswa sesuai dengan kemampuan dan potensi yang dimilikinya tanpa harus dibandingkan dengan yang lain. Hal ini sesuai dengan [6] yang menyatakan bahwa perbedaan gaya belajar menunjukkan cara tercepat dan terbaik bagi setiap individu untuk bisa menyerap informasi dengan mudah. Gaya belajar siswa menurut [7] adalah cara yang dipilih oleh siswa untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dalam suatu proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang memperhatikan perbedaan tersebut adalah pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi ini dilakukan dengan memperhatikan perbedaan kebutuhan tiap siswa. Dalam pembelajaran

berdiferensiasi, guru mengajarkan materi dengan mempertimbangkan tingkat kesiapan, minat, dan gaya belajar siswa [8]. Pada prosesnya, pembelajaran ini juga memperhatikan tindakan guru yang mempromosikan aktivitas kepada siswa dan dapat diterima siswa [9]. Sehingga perbedaan gaya belajar siswa akan dapat disikapi oleh guru dengan memberikan Tindakan yang berbeda pula dalam proses pembelajaran.

Soekanto menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang aktivitas belajar mengajar [10]. Model pembelajaran *Visual, Auditory, Kinesthetic* (VAK) adalah model pembelajaran yang mengoptimalkan ketiga modalitas belajar tersebut untuk menjadikan siswa belajar merasa nyaman [10]. Pada dasarnya setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda [11]. Namun tidak semuanya berkembang secara seimbang melainkan terdapat gaya belajar yang mendominasi sesuai karakter yang dimiliki. Hal tersebut menyebabkan siswa menyukai pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan gaya belajar yang dimilikinya. Keberagaman gaya belajar siswa memerlukan suatu pemilihan strategi mengajar yang tepat untuk mengembangkan dengan baik kekuatan gaya belajar siswa. Dengan melibatkan aspek visual, auditorial, dan kinestetik diharapkan mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran. Bagi siswa yang cenderung belajar dengan gaya visual mampu mengolah informasi dengan baik melalui melihat. Siswa memiliki gaya belajar auditory dapat memproses informasi dengan baik dengan mendengarkannya. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinesthetic cenderung lebih mudah menyerap informasi melalui latihan langsung dengan melakukan aktivitas fisik saat belajar [12]. Adapun langkah-langkah model pembelajaran VAK adalah sebagai berikut: (1) Tahap Persiapan (kegiatan pendahuluan); (2) Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi); (3) Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi); (4) Tahap Penampilan Hasil (kegiatan inti pada konfirmasi).

Model pembelajaran dapat diterapkan dengan baik ketika guru dapat memilih Teknik yang baik ketika menerapkan langkah pembelajaran yang sesuai dengan sintak model tersebut. Pemilihan teknik pembelajaran oleh guru sebaiknya yang dapat membuat siswa aktif di kelas dan tidak bersifat memaksa kepada siswa agar kreativitas siswa bisa muncul. Serangkaian kegiatan yang ditawarkan oleh orang dewasa dan berorientasi pada promosi keterampilan baru disebut *Zone of Promoted Action* (ZPA) [13]. Langkah pembelajaran yang termasuk dalam ZPA merupakan kegiatan guru yang membuat siswa melakukan tindakan atau berperilaku untuk mendapatkan keterampilan baru. Peneliti membatasi keterampilan baru yang dimaksud sebagai kemampuan, keterampilan, pemahaman dan pengembangan baru yang diperoleh siswa mengingat materi matematika yang diajarkan di sekolah adalah pengembangan-pengembangan mulai dari sekolah tingkat dasar. Dalam penelitian ini, ZPA merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh calon guru. Sedangkan masing-masing dari kegiatan yang dilakukan, peneliti menyebut dengan *promote action* guru.

Promote action guru akan menghasilkan respon beragam dari siswa. Respon siswa tersebut meliputi bentuk perhatian, proses internal terhadap kegiatan belajar seperti mengaitkan antar konsep, menyelesaikan masalah, menjawab pertanyaan guru, memanipulasi model matematika, merepresentasikan objek-objek matematika dan menyimpulkan informasi yang diperoleh. Perilaku yang ditunjukkan sebagai respon ini tidak bisa lepas dari *promote action* guru. Bentuk respon dari siswa ada kalanya yang menerima, menanggapi secara semu atau dalam KBBI disebut sebagai pseudo maupun menolak *promote action* guru yang merupakan karakteristik *promote action* guru [14].

Keberhasilan pembelajaran dan pemahaman siswa dapat dilihat salah satunya dari hasil belajar siswa. Hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari proses belajar [15]. Perubahan ini berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap yang biasanya meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar itu tidak dapat langsung dirasakan, tetapi harus melalui proses kerjasama yang maksimal dari seluruh komponen yang ada dalam pembelajaran [16]. Hasil belajar matematika siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa terhadap pelajaran matematika yang diperoleh dari pengalaman-pengalaman dan latihan-latihan selama proses belajar mengajar yang menggambarkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran matematika yang dapat dilihat dari nilai matematika dan kemampuannya dalam memecahkan masalah-masalah matematika [17]. Hasil belajar matematika pada penelitian ini merupakan hasil belajar kognitif yang mencerminkan kemampuan siswa setelah proses pembelajaran berdiferensiasi dengan dan tanpa menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar siswa. Penelitian ini berbeda dengan penelitian lain pada umumnya yang hanya mengaitkan model pembelajaran dengan hasil belajar saja. Hal yang membedakan adalah, dalam penelitian ini memperhatikan langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru haruslah bersifat memberikan tawaran kepada siswa untuk merespon, baik menerima atau menolak intruksi dari guru. Tujuan diadakan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*) pada pembelajaran berdiferensiasi efektif terhadap hasil belajar matematika siswa.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen (eksperimental). Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *Quasi Experiment*. Untuk desain penelitian menggunakan *The Non-Equivalent Posttest-only Control Group Desain*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, kelompok yang diberi perlakuan dan kelompok yang tidak diberi perlakuan. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok

eksperimen (eksperimen menggunakan model pembelajaran VAK) dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (menggunakan model pembelajaran kooperatif *Problem Based Learning*). Kemudian kedua kelompok tersebut diberi *post-test*.

Lokasi penelitian ini adalah di SMPN 1 Jombang pada kelas VIII. Peneliti mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jombang tahun pelajaran 2024/2025. Sampel pada penelitian ini, yaitu satu kelas eksperimen dengan jumlah siswa 31 dan satu kelas kontrol yang berjumlah 31 siswa. Teknik yang digunakan dalam menentukan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Teknik cluster random sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan ketika populasi yang didapati kelompok-kelompok yang seragam namun secara internal tetap berlainan [18].

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan non tes. Tes digunakan peneliti untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan, serta mengukur perkembangan kemajuan siswa setelah menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu dengan menggunakan soal *post-test* untuk mendapatkan hasil belajar. Bentuk tes dalam penelitian ini adalah tes subjektif (uraian) yang berjumlah 3 soal sesuai dengan indikator pembelajaran dengan waktu pengerjaan sebanyak ± 45 menit. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) pada kelas eksperimen dan kelas Kontrol. Metode non tes yang digunakan oleh peneliti adalah lembar observasi proses pembelajaran untuk mengetahui *promote action* guru ketika penerapan model pembelajaran VAK. Sehingga peneliti dapat mengidentifikasi *promote action* guru seperti apa yang dapat digunakan dalam penerapan model VAK dan dapat membuat siswa aktif.

Dalam penelitian ini, data dianalisis dengan uji prasyarat yaitu dengan menggunakan uji normalitas, homogenitas dan dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Pengujian normalitas pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan program komputer SPSS for windows versi 20.0 dengan Uji Shapiro-Wilk dengan taraf signifikan 5%. Uji Shapiro-Wilk adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data dengan sampel < 50 . Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan bantuan program komputer SPSS for windows versi 20.0 dengan taraf signifikan 5%. Dengan berdasarkan *Output Test of Homogeneity of Variance* pada SPSS, jika nilai dari $\text{sig} > \alpha$ maka dapat dikatakan kedua kelompok memiliki variansi yang homogen. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t dua sampel bebas dengan menggunakan program komputer SPSS for windows versi 20.0. Uji perbedaan rata-rata dua sampel bebas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata secara signifikan antara dua sampel yang tidak saling mempengaruhi.

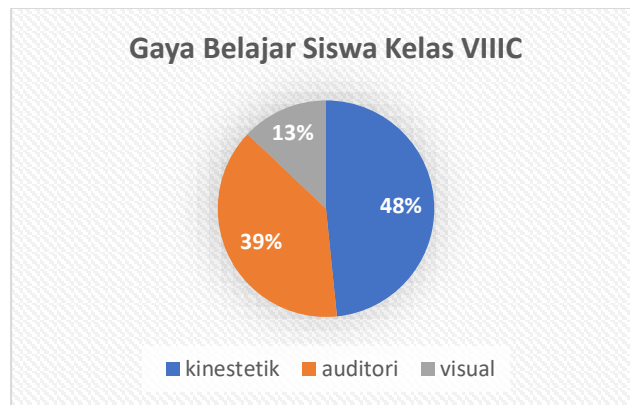
Analisis data hasil dari lembar observasi pembelajaran, dianalisis secara statistik deskriptif. Model pembelajaran VAK pada pembelajaran berdiferensiasi dikatakan efektif apabila terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen, serta lembar observasi proses pembelajaran menunjukkan minimal 80% Langkah pembelajaran yang dilakukan guru dapat diterima oleh siswa atau pada kategori *accepted promote action*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gaya Belajar Siswa kelas VIII

Gaya belajar siswa diperoleh dari hasil isian angket gaya belajar oleh siswa. Angket berisi 36 pertanyaan dengan rincian bahwa 12 pertanyaan mengacu pada gaya belajar visual, 12 pertanyaan mengacu pada gaya belajar auditori dan 12 pertanyaan mengacu pada gaya belajar kinestetik. Siswa pada kelas eksperimen mengisi angket yang diberikan lalu peneliti menganalisis hasil isian angket siswa. Peneliti menjumlahkan jawaban masing-masing siswa dan membuat rekapitulasi hasil angket siswa.

Berdasarkan hasil identifikasi angket, diperoleh bahwa terdapat 15 siswa memiliki gaya belajar kinestetik, 12 siswa memiliki gaya belajar auditori dan 4 siswa memiliki gaya belajar visual. Berikut adalah bagan rekapitulasi gaya belajar siswa kelas VIIC atau kelas eksperimen



Gambar 1. Kelompok gaya belajar siswa

3.2. Penerapan model pembelajaran VAK

Model pembelajaran VAK hanya diterapkan di kelas eksperimen saja. Tim peneliti melakukan observasi sekaligus membantu mendampingi kelompok ketika menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berdasarkan hasil observasi, kegiatan pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan langkah pembelajaran pada model VAK sekaligus memunculkan beberapa *promote action* di setiap langkahnya. Observasi dilakukan pada seluruh siswa di kelas. Berikut uraian dari proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas eksperimen:

1. Tahap Persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada kegiatan pendahuluan, guru memberikan motivasi untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada siswa, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk menjadikan siswa lebih siap dalam menerima pelajaran. Pada kegiatan ini guru menuliskan dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan hari itu. Berikut adalah gambar ketika guru menuliskan tujuan pembelajaran di papan tulis dan memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi prasyarat.



Gambar 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa

Pada kegiatan awal ini, sesuai dengan fase motivasi pada kegiatan awal untuk memunculkan *promote action*. Rangkaian kegiatan dan *promote action* yang muncul adalah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Rangkaian *promote action* pada model VAK tahap pertama

No	Promote action guru	Alternatif respon siswa	Ya/Tidak
1	Memberikan informasi berupa pokok bahasan dan meminta siswa menyebutkan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut	Menyebutkan tujuan pembelajaran	Ya
		Mengulang perkataan guru yang menyebutkan tentang pokok bahasan yang akan dipelajari	Ya
2	Meminta siswa mengaitkan contoh yang diberikan dengan materi yang akan dibahas	Mengaitkan contoh yang diberikan dengan materi	Ya
		Memperkirakan langkah penyelesaian dari contoh yang diberikan	Tidak
		Mengaitkan contoh yang diberikan dengan tujuan pembelajaran	Ya

3	Meminta siswa menggali pengetahuannya melalui pertanyaan guru tentang materi prasyarat/materi sebelumnya	Mencari informasi dari buku mengenai materi prasyarat yang dimaksud	Ya
		Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya	Ya
		Mendiskusikan dengan teman mengenai materi yang berhubungan/materi prasyarat	Ya

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan ada tiga *promote action* yang dimunculkan oleh guru dan siswa menanggapi dengan beragam. Ada yang terlihat memunculkan respon yang dimaksud atau pada keterangan “ya”, ada pula yang memberikan respon tidak melakukan atau pada keterangan “tidak”. Dari delapan respon siswa yang diberikan, terdapat satu respon menyatakan “tidak” dan tujuh respon menyatakan “ya”. Artinya ada 12,5% *promote action* yang dimunculkan guru ditolak oleh siswa dan ada 87,5 *promote action* yang dimunculkan guru diterima oleh siswa.

Pada tahap persiapan ini, guru memunculkan *promote action* dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi prasyarat dan menanyakan kepada siswa tentang kegiatan sehari-hari yang terkait dengan kubus dan balok. Rata-rata siswa dapat menjawab pertanyaan dengan baik pertanyaan tersebut. Siswa dengan tiga macam gaya belajar masih terpusat perhatiannya kepada guru sehingga siswa semuanya mendengarkan dan menjawab pertanyaan dari guru secara serentak.

2. Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)

Pada kegiatan inti, guru mengarahkan siswa untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan, melibatkan pancaindera, yang sesuai gaya belajar VAK. Tahap ini biasanya disebut eksplorasi. Pada tahapan ini, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok berdasarkan gaya belajar yang dimiliki siswa. Siswa berkelompok dengan sesama siswa yang memiliki gaya belajar yang sama. Setelah siswa berkelompok, siswa mendapatkan LKPD untuk didiskusikan. Materi pada LKPD adalah luas permukaan kubus dan balok yang dibahas pada pertemuan pertama dan volume kubus dan balok yang dibahas pada pertemuan kedua. Guru beserta tim peneliti mendampingi siswa pada tiap kelompok dan memberikan bantuan jika siswa mengalami kesulitan. Bentuk dari LKPD berbeda menyesuaikan dengan gaya belajar siswa. Untuk siswa kelompok visual, LKPD yang disajikan dilengkapi dengan gambar dan keterangan dari gambar-gambar tersebut. Untuk kelompok auditori, LKPD dilengkapi dengan QR *barcode* yang dapat discan dan akan menampilkan penjelasan materi luas permukaan dan volume. Untuk kelompok siswa kinestetik, LKPD yang diberikan didampingi dengan alat peraga untuk membantu siswa melakukan aktivitas penemuan. Karena karakteristik siswa kinestetik cenderung untuk bergerak aktif, sehingga diberikan alat yang dapat dipegang. Berikut adalah gambar ketika guru dan tim peneliti mendampingi siswa dalam pembelajaran



Gambar 3. Siswa menyelesaikan LKPD dengan bantuan alat peraga

Tahap kedua pada model pembelajaran VAK ini, sama halnya dengan fase pengolahan, menyimpan dan menggali. Rangkaian kegiatan dan *promote action* yang muncul adalah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Rangkaian *promote action* pada model VAK tahap kedua

No	<i>Promote action</i> guru	Alternatif respon siswa	Ya/Tidak
1	Melalui petunjuk yang diberikan, guru meminta siswa merumuskan konsep yang diberikan	Merumuskan konsep yang sedang dipelajari	Ya
		Merumuskan aturan-aturan yang ada pada konsep tersebut	Ya
		Mencari informasi tentang ekspresi matematika yang dirumuskan	Ya
2	Melalui informasi yang ada, guru meminta siswa untuk merepresentasikan konsep dalam	Merepresentasikan konsep dalam bentuk skema, bagan, grafik, diagram secara mandiri dan mengikuti cara guru	Ya

	bentuk skema, bagan, grafik, diagram dll.	Merepresentasikan konsep dalam bentuk skema, bagan, grafik, diagram dengan diskusi	Ya
		Merepresentasikan konsep dalam bentuk skema, bagan, grafik, diagram dengan cara mereka sendiri	Tidak
3	Meminta siswa mengaplikasikan konsep yang dipelajari pada soal yang diberikan	Membuka catatan untuk mencari rumus yang sesuai untuk diaplikasikan dalam soal	Ya
		Mengaplikasikan rumus pada soal yang diberikan secara individu	Tidak
		Mengaplikasikan rumus pada soal yang diberikan secara kelompok	Ya

Pada tabel di atas menunjukkan ada *promote action* yang dimunculkan oleh guru dan siswa menanggapi dengan beragam. Ada yang terlihat memunculkan respon yang dimaksud atau pada keterangan “ya”, ada pula yang memberikan respon tidak melakukan atau pada keterangan “tidak”. Dari Sembilan respon yang diberikan oleh siswa, ada dua *promote action* yang muncul dan mendapat respon “tidak”. Artinya ada dua *promote action* yang dimunculkan oleh guru tetapi tidak direspon seperti itu oleh siswa atau sebesar 22,22% *promote action* yang ditolak siswa menolak pada tahap ini. Sehingga terdapat 77,78% *promote action* yang diterima siswa pada tahap ini.

Pada tahap penyampaian, beberapa *promote action* yang muncul ketika pembelajaran adalah guru memberikan bantuan kepada siswa ketika merumuskan konsep luas permukaan dan volume kubus dan balok melalui LKPD yang dibuat. Siswa dengan kelompok auditori, menyimak dengan *handphone* materi yang muncul setelah scan QR *barcode*. Siswa mengisi LKPD berdasarkan petunjuk pada video. Siswa dengan kelompok visual merumuskan konsep luas permukaan dan volume dengan mengamati gambar yang disajikan pada LKPD. Gambar yang disajikan dilengkapi dengan bantuan deskripsi dan Langkah-langkah penyelesaian. Pada kelompok kinestetik, siswa merumuskan konsep dengan bantuan alat peraga yang diberikan oleh guru. Siswa mengerjakan LKPD sambil duduk di lantai, ada juga yang duduk di sisi pojok kelas. Siswa dengan gaya kinestetik dapat menyelesaikan LKPD, namun tidak bisa duduk tenang di bangkunya. Siswa berjalan ke sana kemari sambil bermain menggunakan alat peraga yang diberikan guru.

Pada tahap penyampaian ini sangat terlihat jika *promote action* guru untuk masing-masing kelompok dengan gaya belajar berbeda membuat siswa belajar lebih nyaman dan sesuai dengan cara belajar siswa. Sehingga siswa merasa belajar dengan menyenangkan dan seperti bermain. Berikut adalah cuplikan gambar dari masing-masing LKPD siswa

AKTIVITAS 1

LUAS PERMUKAAN KUBUS

Cermati dan dengarkan dengan baik penjelasan yang ada di video pembelajaran.

Berikut *barcode* video luas permukaan kubus dan balok:



Setelah kalian mendengarkan penjelasan yang ada didalam video, jawablah pertanyaan berikut ini!

(1)

AKTIVITAS 1

LUAS PERMUKAAN KUBUS

Perhatikan alat peraga yang telah diberikan!

Berilah nama Kubus ABCD EFGH pada alat peraga tersebut!

Potonglah salah satu rusuk tegak kubus kemudian bentangkan diatas meja hingga terbentuk suatu jaring-jaring kubus.

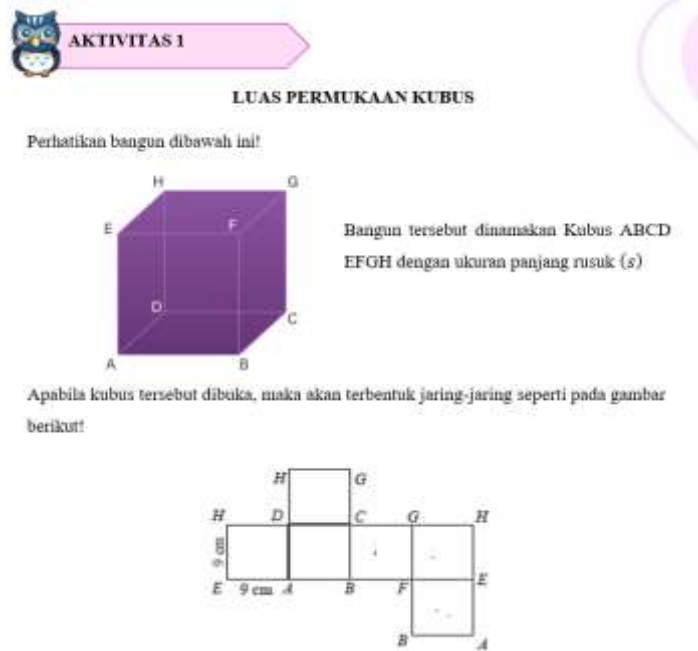
Berbentuk bangun datar apakah sisi pada kubus tersebut?

Berapa banyak sisi kubus?

Ukur dan tuliskan panjang masing-masing sisi!

Apakah ukuran sisi-sisi tersebut sama panjang?

(2)



(3)
Gambar 4. (1) LKPD siswa auditori, (2) LKPD siswa kinestetik, (3) LKPD siswa visual

3. Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)

Pada tahap pelatihan, guru membantu siswa untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar VAK. Pada tahap ini, guru meminta siswa untuk menerapkan konsep atau rumus yang diperoleh yaitu tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok. Pada LKPD telah disajikan soal untuk diselesaikan sebagai bahan latihan siswa. Penemuan rumus dan pemahaman konsep dilakukan siswa, sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki. Setelah siswa menemukan rumus tersebut, selanjutnya guru meminta siswa menyelesaikan soal yang ada pada LKPD. Berikut adalah gambar ketika siswa menyelesaikan soal secara berkelompok



Gambar 5. Masing-masing kelompok gaya belajar menyelesaikan LKPD

Tahap ketiga pada model pembelajaran VAK ini, sama halnya dengan fase menggali pada kemunculan *promote action*. Rangkaian kegiatan dan *promote action* yang muncul adalah dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 4. Rangkaian *promote action* pada model VAK tahap ketiga

No	Promote action guru	Alternatif respon siswa	Ya/Tidak
1	Meminta siswa menyelesaikan semua soal dari guru	Menyelesaikan soal dari guru dengan diskusi bersama teman	Ya
		Menyelesaikan soal dengan cara/langkah yang sama dengan yang diajarkan guru	Ya
2	Meminta siswa memanfaatkan media pembelajaran seperti LKS, alat peraga, alat-alat dalam matematika	Memanfaatkan media sebagai sarana untuk belajar	Ya
		Mengembangkan media yang ditetapkan	Ya

Pada tabel di atas menunjukkan ada *promote action* yang dimunculkan oleh guru. Dari dua macam rangkaian *promote action* guru, muncul empat respon siswa. Keempat respon tersebut pada keterangan “ya”, artinya *promote action* yang dimunculkan guru dapat diterima oleh siswa. Sama halnya dengan 100% *promote action* guru telah diterima siswa pada tahap ini.

4. Tahap Penampilan Hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)

Tahap penampilan hasil merupakan tahap seorang guru membantu siswa dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan, pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan. Pada tahap ini, hal yang dilakukan oleh guru adalah meminta siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan. Perwakilan salah satu kelompok saja yang mempresentasikan hasil pekerjaannya. Ketika salah satu kelompok mempresentasikan, maka kelompok yang lain memperhatikan dan memeriksa hasil pekerjaannya sendiri. Apakah hasilnya sama dengan kelompok yang presentasi dan hasilnya sudah benar. Jika ada kelompok yang masih ada kesalahan mengerjakan, maka kelompok tersebut diberi kesempatan untuk membenarkan pada LKPD. Setelah semua rumus dan jawaban dipresentasikan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari dengan meminta siswa menyebutkan rumus yang ditemukan. Berikut adalah gambar ketika siswa mempresentasikan jawaban di depan kelas



Gambar 6. Perwakilan kelompok mempresentasikan di depan kelas

Tahap keempat pada model pembelajaran VAK ini, sama halnya dengan fase menggali pada kemunculan *promote action*. Rangkaian kegiatan dan *promote action* yang muncul adalah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Rangkaian *promote action* pada model VAK tahap keempat

No	Promote action guru	Alternatif respon siswa	Ya/Tidak
1	Memfasilitasi siswa dalam pembahasan soal	Menuliskan jawaban di papan tulis	Tidak
		Menyampaikan jawaban secara lisan	Ya
		Mencocokkan jawaban dengan teman	Ya
		Menanyakan kepada guru apakah jawabannya sudah benar	Ya
2	Meminta siswa untuk mengoreksi bersama jawaban yang telah tertulis di papan tulis	Memeriksa jawaban teman yang sudah tertulis di papan tulis	Tidak
		Mencocokkan jawaban yang dimiliki dengan jawaban teman	Ya
		Mengidentifikasi kesalahan yang dibuat dan memperbaikinya	Ya

Pada tabel di atas menunjukkan ada *promote action* yang dimunculkan oleh guru dan siswa menanggapi dengan beragam. Ada yang terlihat memunculkan respon yang dimaksud atau pada keterangan “ya”, ada pula yang memberikan respon tidak melakukan atau pada keterangan “tidak”. Dari tujuh respon yang diberikan oleh siswa, ada *promote action* yang muncul dan mendapat respon “tidak”. Artinya ada *promote action* yang

dimunculkan oleh guru tetapi tidak direspon seperti itu oleh siswa atau sebesar 28,57% *promote action* yang direspon dengan menolak pada tahap ini. Sehingga terdapat 71,43% *promote action* yang diterima siswa pada tahap ini.

3.3. Perbedaan hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *post-test* yang diberikan oleh peneliti. *Post-test* di berikan kepada siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selanjutnya analisis data *post-test* ini melalui tahapan berikut:

a. Uji Normalitas

Berikut output SPSS hasil uji normalitas

Tabel 5. Hasil uji normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		31
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	19.679065
	30	
Most Extreme Differences	Absolute	.243
	Positive	.104
	Negative	-.243
Kolmogorov-Smirnov Z		1.351
Asymp. Sig. (2-tailed)		.052
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Berdasarkan output SPSS di atas, menunjukkan bahwa nilai sig. adalah $0.052 > 0.05$ maka kesimpulan yang diperoleh adalah terima H_0 atau data hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Berikut hasil uji homogenitas dengan bantuan SPSS

Tabel 6. Hasil uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil Belajar Geometri			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.614	1	60	.111

Berdasarkan output SPSS di atas, menunjukkan bahwa nilai sig. adalah $0.111 > 0.05$ maka kesimpulan yang diperoleh adalah terima H_0 atau varians data homogen.

c. Uji Hipotesis

Berikut hasil SPSS dari uji hipotesis

Tabel 7. Hasil uji hipotesis

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.614	.111	3.447	60	.001	15.613	4.529	6.554 24.672
	Equal variances not assumed			3.447	56.699	.001	15.613	4.529	6.543 24.683

Berdasarkan output SPSS di atas, menunjukkan bahwa nilai sig. adalah $0.001 < 0.05$ maka kesimpulan yang diperoleh adalah tolak H_0 atau ada perbedaan hasil belajar matematika dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran VAK pada siswa kelas VIII SMPN 1 Jombang.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan bahwa pada kelas eksperimen, model pembelajaran VAK telah dilaksanakan dengan baik, terbukti dari seluruh tahapan model VAK dilakukan oleh guru. Selain itu, setiap tahap memunculkan *promote action* yang juga dapat diterima oleh siswa. Pada tahap persiapan, dari delapan respon siswa yang diberikan, terdapat satu respon menyatakan “tidak” dan tujuh respon menyatakan “ya”. Artinya ada 12,5% *promote action* yang dimunculkan guru ditolak oleh siswa dan ada 87,5% *promote action* yang dimunculkan guru diterima oleh siswa. Tahap penyampaian, dari sembilan respon yang diberikan oleh siswa, ada dua *promote action* yang muncul dan mendapat respon “tidak”. Artinya ada dua *promote action* yang dimunculkan oleh guru tetapi tidak direspon seperti itu oleh siswa atau sebesar 22,22% *promote action* yang ditolak siswa menolak pada tahap ini. Sehingga terdapat 77,78% *promote action* yang diterima siswa pada tahap ini. Pada tahap pelatihan, dari dua macam rangkaian *promote action* guru, muncul empat respon siswa. Keempat respon tersebut pada keterangan “ya”, artinya *promote action* yang dimunculkan guru dapat diterima oleh siswa. Sama halnya dengan 100% *promote action* guru telah diterima siswa pada tahap ini. Pada tahap penampilan hasil, dari tujuh respon yang diberikan oleh siswa, ada *promote action* yang muncul dan mendapat respon “tidak”. Artinya ada *promote action* yang dimunculkan oleh guru tetapi tidak direspon seperti itu oleh siswa atau sebesar 28,57% *promote action* yang direspon dengan menolak pada tahap ini. Sehingga terdapat 71,43% *promote action* yang diterima siswa pada tahap ini. Sehingga dapat dikatakan bahwa sebesar 84,18% *promote action* yang dimunculkan guru diterima oleh siswa atau pada kategori *accepted promote action*. Kegiatan guru yang ditawarkan akan diterima oleh siswa akan menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran, hal ini didukung juga dengan LKPD yang dibuat guru telah sesuai dengan gaya belajar siswa sehingga mempermudah penerimaan siswa terhadap materi yang diberikan. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif *Problem Based Learning*. Pengelompokkan siswa hanya berdasarkan kemampuan siswa yang heterogen dalam sebuah kelompok. Kegiatan pembelajaran seperti ini sudah biasa dilakukan oleh guru sehingga terkdang siswa menjadi bosan

Hasil belajar yang diperoleh siswa di kelas kontrol dan eksperimen juga menghasilkan rata-rata yang berbeda. Berdasarkan output SPSS, menunjukkan bahwa nilai sig. adalah $0.001 < 0.05$ maka kesimpulan yang diperoleh adalah tolak H_0 atau ada perbedaan hasil belajar matematika dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran VAK pada siswa kelas VIII SMPN 1 Jombang. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa lembar kerja yang digunakan sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa akan membantu siswa dalam memahami materi dan menunjukkan perbedaan hasil dengan kelas kontrol [11], [12]

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran VAK (*Visual, Auditory, Kinesthetic*) efektif diterapkan. Terbukti dari adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Model pembelajaran VAK diterapkan dengan bantuan LKPD yang disesuaikan dengan gaya belajar yang dimiliki siswa, sehingga siswa belajar dan memahami konsep sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki. Selain itu rangkaian *promote action* yang dimunculkan guru, 84,18% *promote action* yang dimunculkan guru diterima oleh siswa atau pada kategori *accepted promote action*. Hal ini juga memenuhi kriteria keefektifan dari penerapan model pembelajaran VAK. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat menerapkan model VAK di jenjang yang berbeda dan mengembangkan LKPD untuk materi yang beragam berdasarkan gaya belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Universitas PGRI Jombang yang telah mendanai kegiatan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Selain itu peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada SMPN 1 Jombang yang telah berkenan untuk menjadi lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Engel, “Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) PMRI di Sekolah Dasar,” *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, pp. 6–24, 2014.
- [2] Meriyati, “Memahami Karakteristik Anak Didik,,” *Lampung: Fakta Press IAIN Raden Intan Lampung.*, 2015.
- [3] A. Rofizah, “Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Gaya Belajar Siswa yang Mendukung Pemecahan Masalah Siswa Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII di MTs Negeri 4 Mojokerto,” Universitas Islam Majapahit, 2018.
- [4] S. Nerita, J. Jamna, and Solfema, “Perbedaan Individu dalam Proses Pembelajaran dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya,” *Biosci. J. Ilm. Biol.*, vol. 10, no. 2, pp. 1077–1084, 2022, doi: <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.6333>.
- [5] U. B. A. Aziz, S. Mahmud, and D. Mislinawati, & Fitriani, “Perbedaan Individu dan Gaya Belajar Peserta Didik,” *Bunayya J. Pendidik. Anak*, vol. 8, no. 2, pp. 169–186, 2022.

- [6] W. Anikma, "Upaya Guru Dalam Mengatasi Diferensiasi Gaya Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fikih," 2017.
- [7] A. Y. Rahmawati, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangga Pintar Dan Ular Tangga Pintar Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Pada Pembelajaran Matematika Di MI Ma'arif Polorejo Tahun Ajaran 2019/2020," Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, 2020.
- [8] D. Wahyuningsari, Y. Mujiwati, Hilmiyah, F. L., Kusumawardani, and I. P. Sari, "Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar," *J. Jendela Pendidik.*, vol. 2, no. 04, pp. 529–535, 2022.
- [9] L. B. Trisanti and J. D. N. Iffah, "Pengembangan Media Pembelajaran Geometri Ruang Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator Dalam Meningkatkan Kemampuan Pembuktian," *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 11, no. 3, p. 1716, 2022, doi: 10.24127/ajpm.v11i3.5103.
- [10] A. Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013 (Rose KR (ed.); Pertama)*. Yogyakarta: : Ar Ruzz Media, 2014.
- [11] E. Damayanti, A. B. Santosa, M. S. Zuhrie, and P. W. Rusimanto, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Gaya Belajar," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 9 No 03, pp. 639–645, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/36321>
- [12] Nurzaki Alhafiz, "Analisis Profil Gaya Belajar Siswa Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di Smp Negeri 23 Pekanbaru," *J. Cakrawala Ilm.*, vol. 1, no. 5, pp. 1133–1142, 2022, doi: 10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i5.1203.
- [13] M. Goos, "A Sociocultural Analysis of Learning to Teach," *Proc. 29th Conf. Int. Gr. Pscyhology Math. Educ.*, vol. 3, pp. 49–56, 2005.
- [14] J. D. N. Iffah, "Karakteristik Promote Action Guru pada Materi Bangun Ruang Berdasar Perilaku Siswa Kelas VIII MTs Salafiyah Syafi'iyah Tebuireng Jombang," *Pros. Semin. Nas. Has. Penelit. Pendidik. Dan Pembelajaran Stkip Pgri Jombang*, vol. Volume 2, no. 1, pp. 23–24, 2016.
- [15] Husamah, *Belajar & Pembelajaran*. Universitas Muhamadiyah Malang, 2016.
- [16] A. Djamiluddin and Wardana, *Belajar Dan Pembelajaran*. Sulawesi Selatan: CV Kaaffah Learning Center, 2019.
- [17] A. P. Wulandari, A. A. Salsabila, K. Cahyani, T. S. Nurazizah, and Z. Ulfiah, "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 3928–3936, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.1074.
- [18] W. Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: : PT Refika Aditama, 2017.

