
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN HEURISTIK VEE BERBANTUAN MEDIA PUZZLE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL KELAS X SMAN 2 PEKANBARU

Tiurma Febryanti br Sihombing¹, M. Rahmad², Azizahwati³

¹Author Address; tiurma.febryanti4916@student.unri.ac.id

¹ Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Received: 08 Juli 2024

Revised: 20 Jul 2024

Accepted: 15 Agustus 2024

Abstract: *this study aims to determine the differences in students cognitive learning outcomes between using heuristic models and puzzle assisted media and conventinonal models in class X global warning material at SMAN 2 Pekanbaru. The research method used is a quantitative method, the population in this study is all class X students of SMAN 2 Pekanbaru and for sample selection using simple random sampling. The sample in this study was two classes, where one class consisted of 43 student. Class X.4 is the control class and X.6 is the experimental class. The instrument in this research was a written test in the form of a post-test consisting of 20 questions. The result of the data obtained are that the average value of cognitive learning outcomes for the experimental class is 87 and the control class is 75, so it can be concluded that the application of the heuristic vee learning model assisted by puzzle media is able to improve the learning outcomes of class X students on global warning material.*

Keyword: *Cognitive Learning Outcomes, Heuristic Vee, Puzzle Media, Learning Models, Global Warning*

Abstrak: *Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif siswa antara menggunakan model heuristik vee berbantuan media puzzle dengan model konvensional pada materi pemanasan global kelas X SMAN 2 Pekanbaru. Metode penelitian yang digunakan yaitu grup design kontrol metode kuantitatif, populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 2 Pekanbaru dan untuk pemilihan sampel menggunakan simple random sampling. Sampel pada penelitian ini yaitu dua kelas, dimana satu kelas terdiri dari 43 siswa. Kelas X.4 adalah kelas kontrol dengan perlakuan kelas menggunakan model konvensional dan X.6 merupakan kelas eksperimen dengan perlakuan model heuristik vee berbantuan media puzzle. Instrumen pada penelitian ini adalah tes tertulis berupa post-test yang berjumlah 20 soal. Hasil data yang diperoleh yaitu nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen yaitu 87 dan kelas kontrol yaitu 75 sehingga dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hipotesis penelitian bahwa dengan penerapan model pembelajaran heuristik vee berbantuan media puzzle mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas X pada materi pemanasan global*

Kata kunci: *Hasil Belajar Kognitif, Heuristik Vee, Media Puzzle, Model Pembelajaran, Pemanasan Global*

PENDAHULUAN

Pendidikan didefinisikan sebagai "hidup" yang berarti bahwa pendidikan mencakup semua pengetahuan yang dipelajari sepanjang hayat yang dapat dilakukan di mana pun dan dalam situasi apa pun yang memberikan manfaat pada setiap makhluk hidup (Ujud et al., 2022)

Heuristik Vee dapat diartikan sebagai cara memecahkan masalah dengan menggunakan prosedur penemuan yang dituangkan dalam diagram *Vee*, yang terdiri dari komponen konseptual, metodologikal, objek, dan pertanyaan fokus (Khafifah, 2022: 65-66). Model *heuristik vee* dapat digunakan sebagai pendekatan yang berpusat pada siswa, mendorong siswa untuk memecahkan masalah dan memperoleh informasi (Wijayanti dkk, 2013:3). Strategi pembelajaran *heuristik vee* adalah pendekatan yang dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, seperti memahami materi, mencari data dan fakta, memecahkan masalah, dan mempresentasikannya (Santiyadnya et al., 2017).

Heuristik Vee bertujuan untuk membantu siswa memahami penemuan baru mereka dan membantu mereka memahami struktur dan proses pembentukan pengetahuan. *heuristik vee* berfokus pada kegiatan menggali pengetahuan yang telah diketahui oleh siswa (Harso et al, 2014:12). Selama proses pembelajaran, guru membantu siswa mengaitkan apa yang mereka ketahui dengan pengetahuan yang baru mereka ketahui (Zakiyatunnisa et al, 66:2019). Sehingga dari beberapa pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa hubungan model *heuristik vee* dengan hasil belajar peserta didik harus saling mendukung dan melengkapi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Pekanbaru, bahwa metode pembelajaran masih terfokus pada guru (konvensional) sehingga minat dan ketertarikan siswa dalam belajar terutama dalam pembelajaran fisika tergolong rendah, hal tersebut dapat dilihat dari kurangnya respon peserta didik ketika guru menanyakan kembali materi yang telah dipelajari. Hal ini disebabkan karena kurang memadainya kreativitas guru dalam memilih model dan strategi yang tepat dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya mempengaruhi hasil belajar peserta didik, peserta didik pada dua kelas yang mencapai nilai KKM berjumlah 25 peserta didik dan yang belum mencapai nilai KKM berjumlah 51 dan nilai rata-rata kelas yaitu 60,98. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai nilai ketuntasan minimum oleh sebab itu sangat penting menerapkan model pembelajaran yang bervariasi untuk menunjang ketercapaian suatu pembelajaran, sehingga berdasarkan penjelasan diatas maka salah satu model yang menunjang ketercapaian hasil belajar yang diinginkan yaitu dengan penerapan model *heuristik vee* berbantuan media *puzzle*.

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik melalui penerapan model *Heuristik Vee* berbantuan media *Puzzle* dan mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada model pembelajaran *Heuristik Vee*

berbantuan media *Puzzle* dengan kelas pembelajaran konvensional pada materi Pemanasan Global kelas X SMA Negeri 2 Pekanbaru.

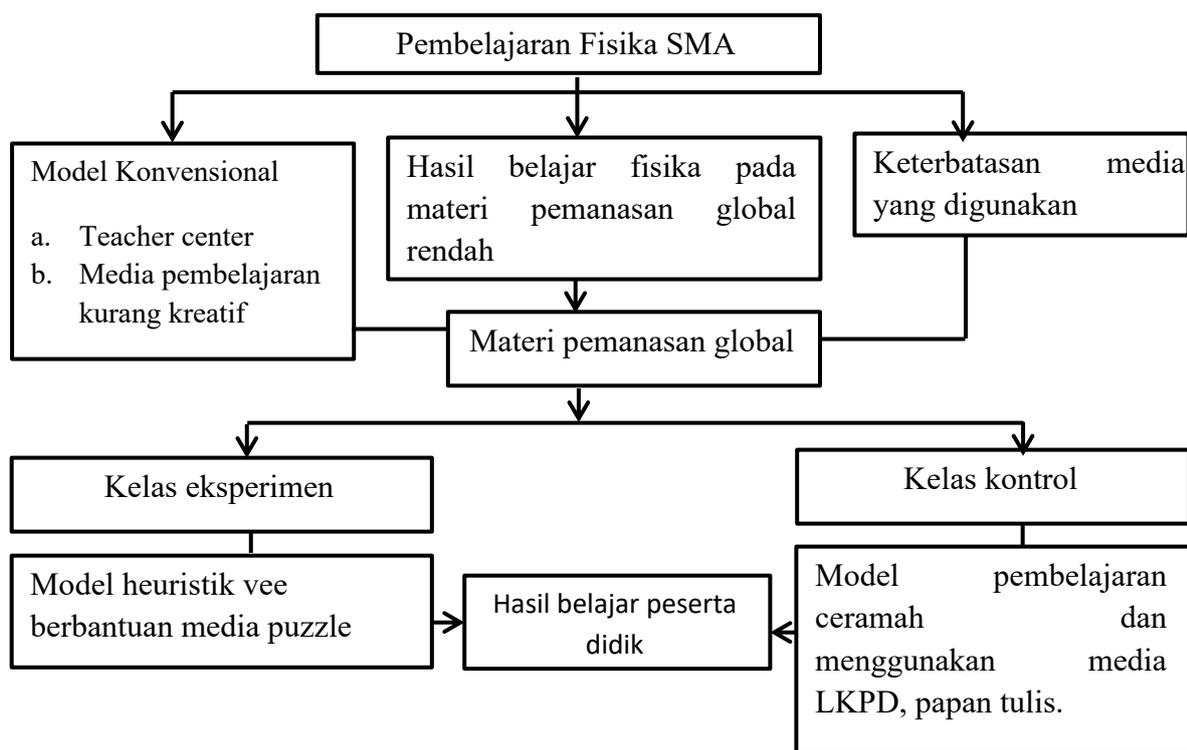
LANDASAN TEORI

Hasil belajar tampak sebagai perubahan perilaku peserta didik yang dapat diamati dan diukur melalui perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan (Laila Mutiara, dkk). Banyak sekali model dan metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh tenaga pengajar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, salah satunya yaitu model pembelajaran *Heuristik Vee* (Yuliati, 2017:35).

Heuristik Vee adalah model pembelajaran yang terdiri dari bagian yang saling dihubungkan seperti membentuk huruf V, pada sisi kiri berisikan konsep dan sisi kanan berisikan metodologi kemudian kedua sisi tersebut dihubungkan dengan peristiwa atau objek yang terletak dibagian akhir dari diagram *vee*. Bagian atas dari *Heuristik Vee* terdiri dari pertanyaan kunci untuk dijawab dan dikaitkan dengan peristiwa atau objek dibagian ujung diagram *vee* (Rahmawati, 2023:29). Tahapan penerapan model heuristik *vee* menurut (Suparini & Sulastri, 2013:49) yaitu orientasi, pengungkapan pengetahuan awal siswa, fokus penyelidikan, konstruksi pengetahuan baru dan evaluasi.

Puzzle adalah permainan yang memasang atau menjodohkan kotak, atau gambar bangun tertentu sehingga akhirnya membentuk pola tertentu. Menurut beberapa ahli, *puzzle* adalah permainan yang terdiri dari potongan gambar atau huruf yang disusun menjadi sebuah permainan yang menarik dan mengoptimalkan kemampuan dan kecerdasan anak sehingga mereka dapat mengeksplorasi apa yang mereka lihat melalui *puzzle* (Trimantara & Mulya, 2019:29). Penggunaan media pembelajaran *puzzle maker* dapat membantu siswa memahami konsep dan lebih memahami cara memecahkan suatu permasalahan (Ariyanti et al, 2022:45).

Materi pemanasan global terbagi menjadi dua kelompok yaitu penyebab pemanasan global dan dampak serta penanggulangan pemanasan global. Pemanasan global diakibatkan oleh efek rumah kaca yang ada di bumi dan aktivitas manusia yang menyebabkan pemanasan global. Pada penerapan model *heuristik vee* ini guru akan memberi stimulus diawal pembelajaran untuk menarik fokus peserta didik ketika belajar, sehingga harapannya peserta didik tidak hanya belajar disekolah saja namun juga mengulang kembali materi dirumah. Rancangan penelitian dapat dilihat melalui gambar dibawah ini.



Gambar 1. Rancangan penelitian

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis Pendekatan Kuantitatif dan metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, metode eksperimen digunakan untuk meneliti pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap kondisi yang terkendali dengan subjek penelitian yang sudah dikelompokkan dan tujuan yang sudah ditentukan. Variabel eksperimen dalam penelitian ini yang akan menjadi fokus peneliti dengan bentuk pemberian variabel bebas. Responden pada penelitian ini akan dikelompokkan menjadi dua kelompok, kelompok pertama adalah kelompok eksperimen dimana peserta didik akan menerima pembelajaran dengan model *Heuristik Vee* dibekali dengan media pembelajaran *Puzzle*, Modul Ajar dan PPT sementara itu pada kelompok kedua merupakan kelompok kontrol, peserta didik diberi perlakuan pembelajaran dengan model konvensional.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Pekanbaru Provinsi Riau pada semester genap tahun ajaran 2023-2024, dengan populasi adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri dari 9 kelas dan berjumlah 378. Pemilihan sampel adalah *simple random sampling* dengan, sampel yang diambil menggunakan uji Normalitas dan Homogenitas untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrumen pada penelitian ini berupa post-test yang diberikan dalam

bentuk soal ulangan pada materi pemanasan global untuk responden dua kelompok kelas (Sugiyono, 2011:117).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode pengamatan, wawancara, penyusunan data, dokumentasi dan tes tertulis. metode pengamatan digunakan untuk melihat secara keseluruhan keadaan kelas ketika pembelajaran berlangsung, wawancara digunakan untuk memastikan kebenaran dari hal yang disimpulkan penulis, penyusunan data untuk mengetahui data peserta didik baik dari jumlah dan hasil belajar, tes tertulis digunakan untuk mengukur dan mendapatkan hasil dari perlakuan dua kelas yang berbeda yaitu kelas kontrol dan eksperimen (Sugiyono, 2015:131) Pada studi ini menggunakan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan hasil penelitian dan analisis inferensial untuk mengolah data penelitian menggunakan SPSS versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana hasil belajar kognitif peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *heuristik vee* berbantuan media *puzzle* pada materi pemanasan global kelas X SMAN 2 PEKANBARU pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

1.1 Data Hasil Deskriptif

Analisis data deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X.4 dan kelas X.6 melalui penerapan model pembelajaran *heuristik vee* berbantuan media *puzzle* pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol, hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1. Analisis Hasil Belajar Kognitif

No	Indikator	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Skor Rata-Rata	Kategori	Skor Rata-Rata	Kategori
1	Mengingat (C1)	93,0	Sangat baik	78,3	Baik
2	Memahami (C2)	88,4	Sangat baik	76,0	Baik
3	Mengaplikasikan (C3)	93,6	Sangat baik	62,8	Cukup
4	Menganalisis (C4)	89,5	Sangat baik	84,3	Baik
5	Mengevaluasi (C5)	89,2	Sangat baik	84,5	Baik
6	Mencipta (C6)	73,6	Baik	63,6	Cukup
Rata-Rata		88		75	

Tabel 1 merupakan data skor hasil belajar kognitif peserta didik, didapat data bahwa skor hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen nilai skor rata-rata tertinggi berada pada tingkatan C3

(mengaplikasikan) yaitu sebesar 93,6 dan untuk nilai terendah berada pada tingkatan C6 (mencipta). Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen dilakukan percobaan sederhana untuk dua kali pertemuan dimana setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai arahan LKPD untuk menemukan data LKPD sehingga nilai indikator siswa pada tingkatan mengaplikasikan lebih tinggi, sementara pada kelas kontrol guru menjelaskan materi melalui tayangan PPT sehingga diperoleh nilai rata-rata paling tinggi berada pada tingkatan C5 (mengevaluasi) sebesar 84,5 dan nilai terendah berada pada tingkatan C3 (mengaplikasikan) yaitu sebesar 62,8.

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hikmah et al., 2017:192) yang menyatakan Indikator mengaplikasikan (C3) pada kelompok eksperimen berada pada kategori baik dan kelompok kontrol pada kategori cukup. Hal ini disebabkan karena dalam simulasi laboratorium eksperimen virtual membantu siswa dalam hal mengaplikasikan rumus atau mencari keputusan setelah melakukan eksperimen. Untuk kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata sebesar 87 dengan katagori sangat baik dan pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata sebesar 75 dengan katagori baik sehingga diperoleh hasil analisis deskriptif data yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Jumlah Hasil Belajar Peserta Didik

Nilai	Klasifikasi	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Jumlah siswa	Persentase %	Jumlah siswa	Persentase %
$85 < x \leq 100$	Sangat baik	23	53,5	5	11,6
$70 < x \leq 85$	Baik	18	41,9	19	44,2
$55 < x \leq 70$	Cukup	2	4,6	16	37,2
$40 < x \leq 55$	Kurang	0	0	3	7,0
$0 < x \leq 40$	Sangat kurang	0	0	0	0
	Jumlah	43	100	43	100

Tabel 2 merupakan data skor hasil belajar kognitif peserta didik, yang menunjukkan bahwa hasil yang didapat pada kelas eksperimen dengan katagori sangat baik dengan nilai 53,48 berjumlah 23 peserta didik sementara paling rendah berada pada katagori cukup dengan nilai 4,6 berjumlah 2 peserta didik. Untuk kelas kontrol hasil yang didapat pada katagori sangat baik yaitu sebesar 11,62 berjumlah 5 peserta didik dan paling banyak berada pada katagori baik dengan nilai 44,2 yang berjumlah 19 peserta didik dan paling rendah berada pada katagori kurang dengan nilai 7,0 yang berjumlah 3 peserta didik. Oleh sebab itu dari tabel yang disajikan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kelas

kontrol dan kelas eksperimen sebesar 12, sehingga hasil belajar kognitif peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *heuristik vee* berbantuan media *puzzle* meningkat.

1.2 Data Hasil Inferensial

Berdasarkan analisis data menggunakan SPSS versi 25 menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dalam menentukan data apakah terdistribusi normal atau tidak. Uji *kolmogorov-smirnov* dipilih sebagai pengujian data karena sampel pada penelitian ini diatas 50 yaitu berjumlah 86 peserta didik. Hasil analisis berbantuan SPSS ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Berbantuan SPSS versi 25

No	Uji	Nilai signifikansi	
		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	Normalitas	0,096	0,097
2	Homogenitas	0,120	0,120
3	Hipotesis	0,000	0,000

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa data hasil yang diperoleh pada kedua kelas melalui soal *post-test* terdistribusi normal, nilai (sig). Nilai uji homogenitas pada kedua kelas diperoleh nilai sebesar 0,120 dan karena $H_0 > 0,05$ maka kedua kelas memiliki varians sama (homogen), sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen sehingga uji prasyarat untuk uji hipotesis menggunakan uji *independent t-test* terpenuhi dan dapat digunakan. Hasil data uji *independent t-test* menggunakan SPSS versi 25, didapat hasil signifikansi *p* uji hipotesis bernilai 0,000. Uji hipotesis dilakukan untuk mencari tahu apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas menggunakan model pembelajaran *heuristik vee* berbantuan media *puzzle* dengan kelas model konvensional.

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian relevan yang dilakukan (Wijayanti dkk,2013:7), yang mengatakan bahwa pembelajaran dengan model *Heuristic Vee* memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kelas yang menerapkan model konvensional dan didukung oleh hasil penelitian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran model *Heuristic Vee* adalah 19,20 dan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran model pembelajaran konvensional adalah 13,10.

1.3 Pembahasan Hasil Penelitian

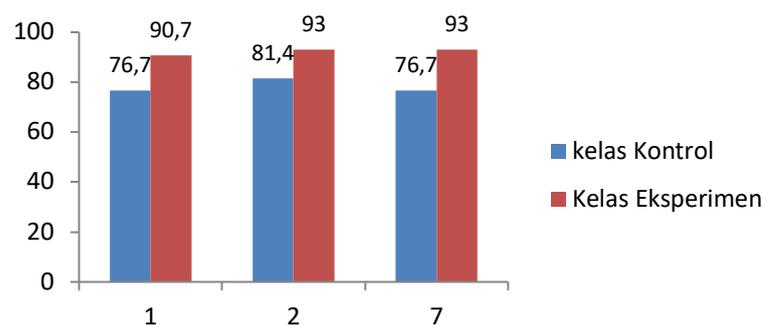
1.3.1 Pembahasan Deskriptif

Berdasarkan tabel 2 dan 3 deskriptif hasil belajar kognitif peserta didik dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen skor rata-rata pada setiap indikator dominan berada pada katagori sangat baik dan untuk indikator C6 berada pada katagori baik, dengan jumlah siswa pada katagori sangat baik berjumlah 23 peserta didik dan memiliki persentase sebesar 53,48 dan untuk katagori cukup berjumlah 2 siswa dengan persentase sebesar 4,65. Untuk kelas kontrol skor rata-rata tiap indikator berada pada rentan katagori baik dan cukup, dengan jumlah siswa pada katagori sangat baik berjumlah 5 peserta didik dan memiliki persentase sebesar 11,62, untuk katagori cukup berjumlah 16 peserta didik dan memiliki persentase sebesar 37,20.

Berdasarkan analisis data skor hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada gambar, menunjukkan terdapat perbedaan dari masing-masing 6 aspek indikator. Pembahasan aspek indikator sebagai berikut.

1. Mengingat (C1)

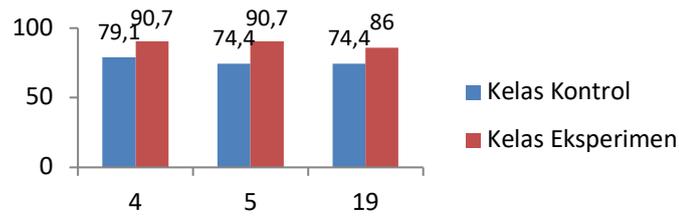
Aspek kognitif paling dasar yaitu mengingat, dimana Kegiatan pembelajaran yang menghendaki peserta didik berpikir untuk mengingat sesuatu yang berkaitan dengan hal-hal yang telah dipelajari dan disimpan dalam ingatan (Arrahman, 2020 :18) Dalam soal tes hasil belajar kognitif peserta didik terdapat 3 soal yang memiliki tingkat kesulitan C1, yaitu soal no 1,2 dan 7 untuk ranah kognitif tingkat C1, skor rata-rata kelas kontrol yaitu 78,3 sementara untuk kelas eksperimen yaitu 92,3.



Gambar 2. Grafik Hasil Belajar Kognitif Tingkatan C1

2. Memahami (C2)

Dalam soal tes hasil belajar kognitif terdapat 3 soal yang memiliki tingkat kesulitan C2, yaitu soal nomor 4,5 dan 19.

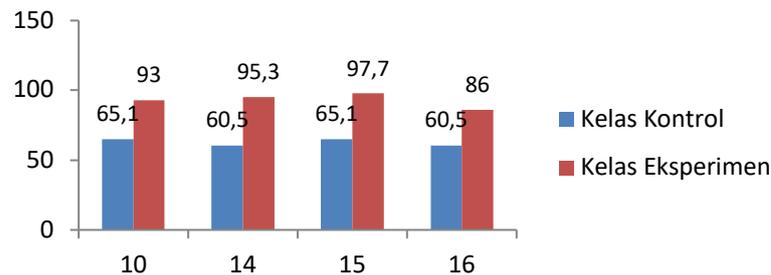


Gambar 3. Grafik Hasil Belajar Kognitif Tingkatan C2

Untuk ranah kognitif tingkat C2, skor rata-rata kelas kontrol yaitu 76,0 sementara untuk kelas eksperimen yaitu 88,4 dapat dilihat melalui perolehan nilai rata-rata untuk tingkat C2 kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih baik daripada kelas kontrol.

3. Mengaplikasikan (C3)

Mengaplikasikan Adalah Penerapan Pada Aktivitas Atau Tindakan Mengaplikasikan bukan sekedar aktivitas, namun lebih pada kegiatan yang terencana untuk mencapai tujuan kegiatan pembelajaran, mengaplikasikan sesuatu untuk menemukan konsep (Fitri et al., 2020:4). Dalam soal tes hasil belajar kognitif terdapat 4 soal yang memiliki tingkat kesulitan C3, yaitu soal nomor 10, 14, 15 dan 16.

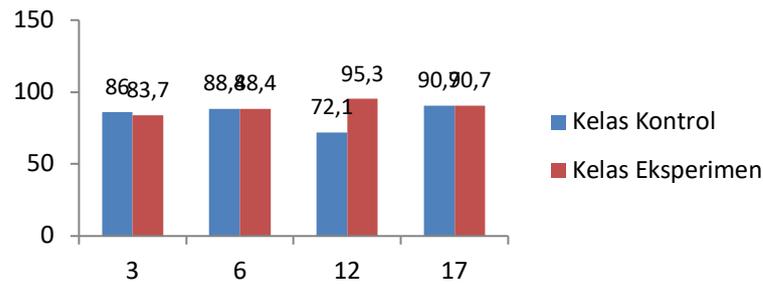


Gambar 4. Grafik Hasil Belajar Kognitif Tingkatan C3

Untuk ranah kognitif tingkat C3, skor rata-rata kelas kontrol yaitu 62,8 sementara untuk kelas eksperimen yaitu 93,6 , dapat dilihat melalui perolehan nilai rata-rata untuk tingkat C3 kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih baik daripada kelas kontrol.

4. Menganalisis (C4)

Menganalisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti menguasai, membedakan, memilah sesuatu untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan di tafsirkan maknanya (Hinda Syah et al., 2024:103). Dalam soal tes hasil belajar kognitif terdapat 4 soal yang memiliki tingkat kesulitan C4, yaitu soal nomor 3,6,12 dan 17.

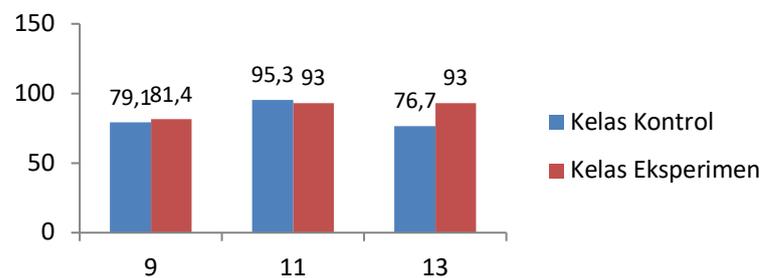


Gambar 5. Grafik Hasil Belajar Kognitif Tingkatan C4

Untuk ranah kognitif tingkat C4, skor rata-rata kelas kontrol yaitu 84,3 sementara untuk kelas eksperimen yaitu 86,8, dapat dilihat melalui perolehan nilai rata-rata untuk tingkat C4 kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih baik daripada kelas kontrol.

5. Mengevaluasi (C5)

Menurut (Darto, 2017:7) mengevaluasi adalah kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu objek dengan menggunakan instrumen dan membandingkan hasilnya dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan. Dalam soal tes hasil belajar kognitif terdapat 3 soal yang memiliki tingkat kesulitan C5, yaitu soal nomor 9, 11 dan 13.

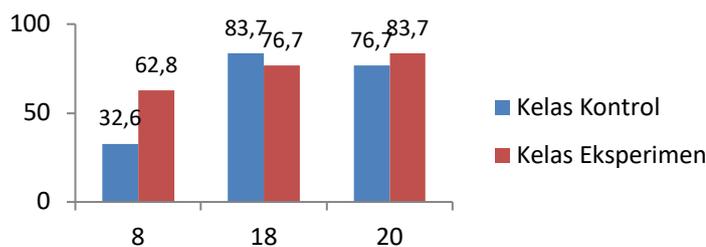


Gambar 6. Grafik Hasil Belajar Kognitif Tingkatan C5

Untuk ranah kognitif tingkat C5, skor rata-rata kelas kontrol yaitu 84,5 sementara untuk kelas eksperimen yaitu 86,1, dapat dilihat melalui perolehan nilai rata-rata untuk tingkat C5 antara kedua kelas tidak jauh berbeda untuk soal nomor 9 dan 11.

6. Mencipta (C6)

Dalam proses kognitif mencipta peserta didik harus memanfaatkan elemen-elemen dari berbagai sumber yang sudah diketahui kemudian menyatukannya ke dalam struktur yang berhubungan dengan pengetahuan sebelumnya (Setiawan, 2018:6). Dalam soal tes hasil belajar kognitif terdapat 3 soal yang memiliki tingkat kesulitan C6, yaitu soal nomor 8,18 dan 20.



Gambar 7. Grafik Hasil Belajar Kognitif Tingkatan C6

Untuk ranah kognitif tingkat C6, skor rata-rata kelas kontrol yaitu 63,6 sementara untuk kelas eksperimen yaitu 73,6, dapat dilihat melalui perolehan nilai rata-rata untuk tingkat C6 kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih baik daripada kelas kontrol, namun untuk soal nomor 18 skor rata-rata kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen karena pada jawaban pilihan cukup membuat siswa kebingungan dan membutuhkan pemahaman yang lebih baik dalam memilih jawaban.

1.3.2 Pembahasan Inferensial

Berdasarkan pengolaan data *post-test* melalui SPSS versi 25 diperoleh data untuk uji normalitas pada kelas kontrol yaitu 0,096 dan untuk kelas eksperimen yaitu 0,097 dan karena nilai $p > 0.05$ maka kedua kelas terdistribusi normal. Untuk uji homogenitas diperoleh nilai data 0,120 antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga kedua kelas memiliki varians yang homogen. Berdasarkan uji *independent t-test* untuk menguji hipotesis H_0 , melalui *post-test* diperoleh nilai signifikansi $p = 0,000$. Berdasarkan penarikan kesimpulan sebagai syarat untuk uji *independent t-test* yaitu $p < 0.05$, karena nilai yang diperoleh $p < 0.05$ yaitu $p = 0,000$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_i diterima sehingga pada penelitian ini ditemukan hasil data bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *heuristik vee* berbantuan media *puzzle* dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Sehingga disimpulkan bahwa skor rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas konvensional hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor baik dari penerapan model pembelajaran dan juga media yang mendukung, pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *heuristik vee* berbantuan media *puzzle* dan juga melakukan eksperimen untuk menemukan suatu konsep terkait materi yang dipelajari sehingga pembelajaran berlangsung dan terfokus pada siswa dan bukan guru, siswa akan mencari secara mandiri konsep materi melalui eksperimen dan dipandu oleh LKPD, sementara kelas konvensional guru lebih banyak mendominasi dan menjelaskan materi melalui tayangan PPT.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil belajar kognitif peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *heuristik vee* berbantuan media *puzzle* pada materi pemanasan global kelas X Sma Negeri 2 Pekanbaru ada pada katagori sangat baik, sementara pada kelas model konvensional ada pada katagori cukup. Terdapat peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model *heuristik vee* berbantuan media *puzzle* dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional pada materi pemanasan global kelas X Sma Negeri 2 Pekanbaru.

Saran

Penerapan model pembelajaran *heuristik vee* berbantuan *media puzzle* dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika di tingkat SMA untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Dalam pelaksanaan model pembelajaran *heuristik vee* sebaiknya diterapkan pada materi dasar yang sebelumnya pernah dipelajari peserta didik di tingkat SMP agar ketika guru menyajikan sebuah permasalahan terkait topik, peserta didik mampu memberikan pendapatnya dengan baik terhadap permasalahan yang ditanyakan guru dan penggunaan media *puzzle* sebaiknya dilengkapi beberapa kata pada kotak agar peserta didik lebih terarah dalam menjawab teka-teki soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, 1Mega Yuni, 2, & Ahsani, E. L. F. (2022). PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE BANGUN DATAR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BEAJAR PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 60–69. <https://doi.org/10.24929/alpen.v6i2.151>
- Arrahman, A. (2020). Bab ii kajian pustaka bab ii kajian pustaka 2.1. *Bab Ii Kajian Pustaka 2.1*, 12(2004), 6–25.
- Darto, Z. (2017). *PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS X*. 1005058602, 1–23.
- Fitri, S., Sundari, M., Pd, E., Sukmanasa, M., Pd, L., Novita, S., Sn, M., Pd, Y., Mulyawati, S. H., Pd, M., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2020). *KETERAMPILAN DASAR MENGAJAR Disusun oleh*. 59.
- Harso, A., Suastra, I. W., & Sudiatrika, A. I. A. R. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Heuristik Vee Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Langke Rembong Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(2), 1–12.
- Hikmah, N., Saridewi, N., & Agung, S. (2017). Penerapan Laboratorium Virtual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*,

2(2), 186.

- Hinda Syah, S., Sakti Cahyaningtyas, O., Astuti, D., & Suwarni. (2024). Analisis Kompetensi Kepribadian Guru. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 96–103. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/8281/6094/14239>
- Khafifah, N. (2022). the Effectiveness of the Heuristic Vee on Science. *Pendidikan Dasar*, 7(2), 64–73.
- Laila Mutiara Sari¹, Rahmayati Fitria Purba², Rizki Umayroh³, Siti Munawaroh⁴, R. A. (2022). PENERAPAN PENDEKATAN HEURISTIK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK DI MADRASAH IBTIDAIYAH. *Academy of Education Journal*, 13(2), 199–209.
- RAHMAWATI, M. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Crossword Puzzle Dalam Pembelajaran Aqidah Akhlaq Materi Mengenal Sifat Wajib Bagi Allah. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 2(4), 385–392. <https://doi.org/10.51878/teacher.v2i4.1920>
- Santiyadnya, N., Candiasa, I. M., & Sunu, G. K. A. (2017). *Learning While Helping: A Culture-Based Cooperative Learning Model for Vocational Education*. 134(Icirad), 174–178. <https://doi.org/10.2991/icirad-17.2017.33>
- Setiawan. (2018). *PENGARUH PART METHOD DAN WHOLE METHOD TERHADAP PRESTASI LOMPAT JAUH DITINJAU DARI POWER TUNGKAI* (Vol. 19, Issue 5).
- Sugiyono. (2011). *metode penelitian*. 1–23.
- Sugiyono. (2015). metode penelitian deskriptif. *Linguistics and Education Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.26877/lej.v1i2.9635>
- Suparini, N. W., & Sulastri, M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Heuristik Vee Berbantuan Media Sederhana Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 8 Banjar Anyar. *Mimbar Pgsd*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/828%0Ahttps://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/828/701>
- Trimantara, H., & Mulya, N. (2019). Mengembangkan Bahasa Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Alat Permainan Edukatif Puzzle. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 25–34. <https://doi.org/10.24042/ajipaud.v2i1.4553>
- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 7911–7915.
- Wijayanti, Reni, Putrini Mahadewi, D. P. P. (2013). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN HEURISTIK VEE DI GUGUS XV KECAMATAN BULELENG Universitas Pendidikan Ganesha. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 1(1), 1–11.
- Yuliati. (2017). Konsep Pendidikan Berbasis Kecakapan Hidup. *Falasifa*, 3(1), 1–25.
- Zakiyatunnisa, N. A., Syaripudin, T., & Heryanto, D. (2019). *Penerapan metode circ untuk meningkatkan*. *Iii*, 256–264.