

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *VISUALIZATION, AUDITORY, KINESTHETIC* (VAK) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SEMESTER GANJIL UPT SMP NEGERI 9 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Nurhasanah¹, Aty Nurdiana², Elvandri Yogi Pratama³

¹²³STKIP PGRI Bandar Lampung

hasanahnur512@gmail.com, aty_nurdiana@stkippgribl.ac.id,

elvandriyogipratama@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester ganjil UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023. Analisis data penelitian menggunakan statistik parametrik. Populasi penelitian siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung. Kelas yang dijadikan sampel ada 2 kelas, yaitu VIII C sebagai kelas eksperimen dan VIII A sebagai kelas kontrol yang diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*. Kemampuan pemecahan masalah matematika diukur dengan tes *essay* dengan 5 pertanyaan. Pengujian hipotesis menggunakan t-test, dengan $t_{hit} = 6,35$. Pada taraf signifikan 5% didapat $t_{daf} = 1,67$ berarti $t_{hit} > t_{daf}$ yaitu $6,35 > 1,67$. Disimpulkan “Ada pengaruh model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester ganjil UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023”. Kondisi ini dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 86,26 lebih tinggi dari kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata 71,21.

Kata Kunci: Kemampuan, pemecahan masalah, model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK)

Abstract: *This study aims to determine the effect of the Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK) learning model on the mathematical problem solving abilities of eighth grade students in the odd semester of UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung in the 2022/2023 academic year. Analysis of research data using parametric statistics. The population of this research was the students of class VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung. The samples were taken in 2 classes, namely VIII C as the experimental class and VIII A as the control class which was taken using cluster random sampling technique. Mathematical problem solving ability is measured by an essay test with 5 questions. Hypothesis testing using t-test, with $t_{hit}=6.35$. At a significant level of 5%, $t_{daf}=1.67$ means $t_{hit} > t_{daf}$ which is $6.35>1.67$. It was concluded "There is an effect of the Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK) learning model on the mathematical problem solving abilities of eighth grade students in the odd semester of UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung in the 2022/2023 academic year". This situation is seen from the average score of the experimental class students which is 86,26, which is greater than the control class which gets an average score of 71,21.*

Keywords: *Ability, problem solving, Visualization learning model, Auditory, Kinesthetic (VAK)*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu tumpuan kemajuan suatu bangsa, dan semakin meningkatnya kualitas pendidikan suatu bangsa, maka bangsa tersebut semakin meningkat pula kualitas pendidikannya. Pendidikan diprioritaskan di Indonesia karena memegang peranan yang dianggap sangat penting dalam mewujudkan peradaban bangsa yang bermartabat. Salah satu daripada mata pelajaran yang diajarkannya di negara Indonesia ialah matematika. Matematika adalah ilmu universal yang didasarkan oleh perkembangan teknologi modern karena berperan penting sebagai sarana pemecahan masalah kehidupan (Suandito, 2017: 30). Dengan mempelajari matematika, siswa dirancang untuk mengembangkan keterampilan yang mencerminkan berpikir sistematis, kritis, objektif, jujur, dan disiplin. Selanjutnya, pembelajaran matematika diharapkan memungkinkan siswa menggunakan matematika untuk berkomunikasi dan mengungkapkan ide (Sutrisno, 2021: 43).

Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sangat penting, namun sebagian siswa masih menganggapnya sebagai mata pelajaran yang tidak mudah dipahami. Oleh karena itu, perlu digunakan strategi pembelajaran yang sesuai untuk mempermudah siswa memahami pembelajaran matematika. kegiatan pembelajaran yang baik dilengkapi dengan peralatan dan kompetensi pendidik untuk menangani dan menggunakan kondisi pembelajaran yang berbeda secara efektif (Andriani R, 2020: 27).

Proses pembelajaran dianggap efektif jika tujuan pembelajaran tercapai. Salah satu tujuan pembelajaran matematika

yaitu untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan guna melatih siswa menjadi nyaman menghadapi berbagai permasalahan yang ada pada kehidupannya yang semakin kompleks. Kemampuan pemecahan masalah adalah tingkat berpikir tertinggi di antara delapan jenis pembelajaran: sinyal, respons stimulus, urutan pembelajaran, asosiasi bahasa pembelajaran, diskriminasi pembelajaran, konsep pembelajaran, aturan pembelajaran, dan pembelajaran pemecahan masalah. Oleh karena itu, pemecahan masalah yang efektif memerlukan penyajian masalah yang tepat dengan cara yang merangsang siswa untuk memaksimalkan kemampuan dan keterampilannya (Harahap, 2017: 12).

Pemecahan masalah adalah bagian yang dianggap sangat penting dari kurikulum matematika sebagai proses pembelajaran, dan dengan menyelesaikannya, siswa mendapatkan pengalaman dalam menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang telah mereka miliki untuk pemecahan masalah non-rutin. Menurut Sarytono, (2021: 12), pemecahan masalah adalah upaya menentukan strategi untuk mencari solusi atas kesulitan yang tidak mudah diperoleh. Peran pendidik dalam mempengaruhi kemampuan ini dapat dibayangkan melalui masalah kreatif yang meningkatkan pembentukan strategi kreatif siswa serta membentuk siswa menjadi pemecah masalah yang lebih baik. Nurdiana, (2017: 10) menyatakan bahwa pemecahan masalah yaitu kemampuan siswa untuk menggunakan proses yang jelas serta sistematis untuk memecahkan masalah dan memperoleh jawaban yang benar. Hudojo (2015: 45)

menyatakan bahwa mengajar siswa untuk memecahkan masalah dapat membantu mereka menjadi lebih analitis dalam membuat keputusan hidup. Namun hal itu dianggap sebagai bagian pembelajaran yang paling sulit dan sulit dilakukan oleh guru, saya tidak paham secara langsung mengatasi apa yang sebaiknya diterapkan.

Oleh sebab itu, penting terntuk para usiswa untuk meningkatkannya keterampilan terkait dengan penyelesaian maupun pemecahan permasalahan matematika di dalam pembelajaran yang mereka lakukan, dan dengan meningkatkan kualitas guru sebagai pendidik yang memainkan peran penting dalam keberhasilan pendidikan yang berkualitas, kualitas pendidikan itu sendiri dapat ditingkatkan. Upaya tersebut hanya dapat dilakukan oleh guru profesional yang mumpuni di bidangnya. Kualitas pembelajaran tergantung pada perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran oleh guru (Martiarini & Lestari, 2018). Semakin tinggi penerapan pendidikan yang memiliki kualitas semakin tinggi akan menghasilkan sumber daya manusia yang makin baik lagi.

Salah satu daripada perihal hal yang telah diterapkan guru guna meningkatkan keterampilan pemecahan masalah serta kemandirian dari belajarnya para murid yaitu dengan melahirkan lingkungan belajar yang tepat dengan rama jenis gaya belajar siswa, maupun kinestetik) gaya belajar diharapkannya itu dapat mencapai tujuan maupun target pembelajaran dengan cara yang efektif. Dengan adanya suatu perbedaan dalam gaya belajar, para murid menjadi jauh lebih cenderung menerima materi yang lebih bermakna

karena dapat meningkatkan konsentrasinya (Sundayana R, 2016: 28).

Kurangnya pemahaman pemecahan masalah matematika mempengaruhi kemampuan matematika siswa itu sendiri, yang pada gilirannya mempengaruhi sikap mereka terhadap matematika dan hasil belajar mereka. Oleh sebab itu, keterampilan pemecahan masalah matematika sangat penting dalam pembelajaran siswa untuk membantu mereka mengajukan pertanyaan dengan lebih mudah dalam proses pembelajaran.

Disini terbukti yakni kemampuan terkait dengan penyelesaian permasalahan adalah salah satu dari keterampilan yang dibutuhkan oleh para murid. Makin tingginya tingkat pendidikan dari para siswa ini, maka akan makin tinggi juga kemampuan dalam hal pemecahan permasalahan yang mereka miliki. Kenyataan di bidang keterampilan pemecahan masalah matematika masih tidak sesuai pada apa yang diinginkan. Salah satunya berasal dari hasil survei pendahuluan yang dilakukannya terhadap siswa Kelas VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung. Data yang masuk berkaitan dengan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dalam beberapa materi matematika meminta siswa untuk menerapkan masalah, strategi, prosedur, dan fungsi yang diambil non-rutin atau tidak mudah diselesaikan. Anda dapat mengetahuinya dari pertanyaan. Para siswa tampaknya mengalami kesulitan.

Salah satu upaya memperluas keterampilan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII dengan meninjau masalah yang ada, meliputi interaksi siswa lebih aktif untuk menggali potensi dan meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa. Salah satu dari model

pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran VAK, yang mempermudah para murid maupun siswa untuk bisa meningkatkan kemampuan dirinya terakut dalam hal pemecahan masalah matematikanya. Model pembelajaran VAK ini ialah suatu model pembelajaran yang melakukan pengoptimalan terhadap 3 modalitas belajar teruntuk kenyamanannya dari para murid. Model pembelajaran ini juga ialah anak daripada model pembelajaran kuantum dengan prinsip membuat kondisi pembelajaran lebih menyenangkan dan menjanjikan untuk pembelajaran di masa depan.

Didasarkan pada uraian yang ada di atas, penulis berkeyakinan bahwasanya model pembelajaran VAK berpengaruh pada kemampuan terkait dengan pemecahan permasalahan dalam mata pelajaran matematika oleh para murid yang ada di VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung. karenanya penelitian ilmiah ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Semester Ganjil UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung dengan menggunakan Model VAK untuk menguji pengaruhnya pada kemampuan dalam hal pemecahannya suatu permasalahan yang ada pada pelajaran matematika oleh para siswa. Variabel bebasnya yakni model Model Pembelajaran VAK, serta variabel terikatnya ialah kemampuan pemecahan

masalah matematika. Dua kelas digunakan pada penelitian ini. Satu kelasnya lagi dijadikannya menjadi sebuah kelas eksperimen, serta satu kelas berikutnya yakni dijadikan sebagai kelas kontrol. Setelah mempelajari materi Bidang Koordinat Kartesius kami melakukan *post-test* terhadap kedua kelas dengan berbagai macam soal yang sama teruntuk mengetahuinya keefektifan yang ada terkait hal tersebut. Populasi yang ada pada riset ini ialah semua murid yang ada di kelas VIII semester ganjil UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung. Populasi yang ada pada riset ini ialah semua dari para murid yang ada di kelas VIII semester ganjil UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung. Populasinya adalah 256 siswa yang terdirinya atas 8 kelas. Sampel penelitian terdirinya atas satu kelas yang adalah kelas eksperimen serta juga kontrol. Kelas eksperimen yang dipilih ialah kelas VIII C serta kelas kontrol yang dipilih adalah kelas VIII A. Metode dalam pengambilannya sampel yang ada pada riset maupun penelitian ini yakni dilakukannya dengan cara mempergunakan teknik *cluster random sampling*.

Data yang ada di dalam riset ini berupa angka ataupun skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa didapat dengan mempergunakan metodologi tes kemampuan pemecahan permasalahan yang ada pada pelajaran matematika. Item tes yang digunakan telah dilakukannya uji reliabilitas serta validitas terhadap alat ukur. Item tes tersebut berbentuk *essay* sebanyak 5 soal. Selain itu, uji hipotesis dilakukannya yakni dengan cara mempergunakan uji prasyarat analitik (uji homogenitas serta normalitas) dengan menggunakan statistik

uji-t parametrik untuk bisa mendapatkan kesimpulan yang ada pada riset maupun penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Didasarkan pada hasil penelitian serta analisis data yang sudah dilakukannya, didapatkan gambaran umum mengenai pengaruh dari Model Pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) pada kemampuan terkait dengan penyelesaian maupun pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023. Penerapan dari Model Pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) yang ada pada kelas eksperimen memperlihatkan kegiatan belajar mengajar yang hanya berpusat kepada para murid maupun siswa. Guru bertindak menjadi seorang fasilitator yang gunanya yakni menjadi penghubung ke pemahamannya para murid secara lebih meluas. Pendidikan pengalaman membutuhkan interaksi siswa yang lebih aktif, sehingga dapat mengeksplorasi potensi dan meningkatkan kemampuan siswa.

Model Pembelajaran VAK dalam penelitian ini, para murid diorganisasikannya ke dalam sebuah kelompok belajar serta ialah variabel bebas dalam suatu model pembelajaran dimana pembelajaran dimulai dengan penyampaian pembelajaran singkat oleh guru. Disini guru sebagai moderator dan jembatan penghubung ke arah pemahamannya para murid secara lebih meluas dengan memberikan materi soal non rutin melalui LKPD yang berisi soal-soal ganda untuk membantu mahasiswa memahami materi yang disampaikan. Perihal demikian sejalan dengan riset yang sudah dilakukannya oleh (Ade Lestari, et al. 2012), yang menemukan yakni kegiatan maupun aktivitas dari para

murid perihal pembelajaran matematika meningkat selama penerapan strategi pembelajaran berbasis gaya belajar VAK yang mengalami peningkatan. Hal ini dibuktikan dengan pembelajaran ini membuat siswa kurang bosan dengan pembelajaran dan lebih fokus untuk mengikuti pembelajaran.

Diskusi kelompok selanjutnya terdiri dari 4-6 orang yang heterogen dalam tingkat kemampuan, suku dan jenis kelamin. Dalam diskusi kelompok, murid yang pintar memberikan bantuan dalam hal mengajarkan para murid yang tergolong kurang pintar dalam kelompoknya yang tiap-tiap dari mereka memastikannya yakni seluruh anggota kelompok memahami materi yang dibahas dalam kelompoknya, dan memotivasi siswa untuk mencari penyebab masalah matematika mereka. Guru mengarahkan siswa untuk mencari sendiri materi dan menjelaskan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran VAK. Dengan demikian, model ini memberikan ruang bagi para murid untuk berdiskusi, mendorong teman lain untuk berkolaborasi, dan menghargai pendapat temannya. Hal ini memungkinkan tahapan ini untuk membentuk dan meningkatkan kemampuan dari para murid perihal menyelesaikan permasalahan yang diberi oleh para pendidik maupun guru. Perihal tersebut didukung oleh teori yakni pemecahan masalah ialah suatu tahapan untuk menerima suatu permasalahan serta berusaha dalam menyelesaikan permasalahan tersebut (Ifanali, 2014: 149). Pemecahan masalah ialah suatu pengupayaan dalam hal terkait dengan mencari jalan keluar dari adanya suatu kesulitan teruntuk nisa meraih target maupun tujuan yang tidaklah serta merta bisa untuk diraih maupun juga dicapai. Saya ingin siswa menggunakan masalah yang mereka pecahkan di kelas

matematika teruntuk dapat memecahkannya suatu permasalahan yang ada di dalam kehidupannya sehari-hari.

Keadaan dari para murid yang ada di kelas kontrol justru sebaliknya. Di kelas kontrol, para murid tampak pasif serta sulit untuk bisa menerima materi yang diberi oleh para guru mereka. Hasil penelitian di kelas mendukung rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran VAK lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempergunakan model pembelajaran konvensional. Data kedua kelas diperoleh untuk tiap-tiap kelas yang dijadikannya sebagai hasil dari pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Deskripsi hasil tes untuk kedua kelas disajikannya di dalam tabel 4.1 yang ada di bawah ini.

Tabel 1.1
Sebaran Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Minimal	68	54
Nilai Maksimal	100	93
Mean	86,26	71,21
Median	86,86	70,41
Modus	88,50	78
Standar Deviasi	8,98	10,57

Jumlah Siswa	35	33
--------------	----	----

Dapat dikatakan bahwa ada perbedaan pada soal matematika berdasarkan distribusi data siswa yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah antar siswa diajarkan melalui model pembelajaran VAK dan model pembelajaran konvensional. Berikut diberikan penjelasan lebih rinci mengenai perolehan keduanya. Setelah hasil kedua kelas tersedia, maka dilakukan uji prasyarat analisis. Pengujian pertama adalah uji normalitas yang dilakukannya yakni dengan cara mempergunakan uji chi kuadrat yang mana pada kelas kontrol serta kelas eksperimen yang memperlihatkan $\chi^2_{hit} < \chi^2_{daf}$, artinya sampel pada kelas eksperimen serta juga kelas kontrol berdistribusikannya secara normal. Setelah itu melakukan uji homogenitas serta didapatkan $F_{hit} < F_{daf}$, artinya kedua dari data tersebut mempunyai persamaan akan varians ataupun disebut dengan sebutan homogen. Lalu dilakukan uji hipotesis yakni dilakukannya dengan cara mempergunakan t_{tes} . Dari uji hipotesis di peroleh perhitungan $t_{hit} = 6,35$ dan dari tabel distribusi pada taraf signifikan 5% didapat $t_{daf} = 1,67$. Perihal tersebut membuktikan bahwasanya pada taraf signifikan 0,05 $t_{hit} > t_{daf}$ maka dengan demikian H_0 ditolak maupun rata-rata dari kemampuan terhadap pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa yang melakukan penerapan Model Pembelajaran VAK jkaauh lebih tinggi rata-ratanya dibanding dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh para murid yang melakukan penerapan pembelajaran secara konvensional. Jadi dapat penulis simpulkan bahwa “Rata-rata dari kemampuan pemecahan masalah matematika yang mempergunakan Model Pembelajaran VAK yakni jauh lebih besar dibanding dengan nilai rata-rata dari kemampuannya pemecahan masalah matematika yang ada pada murid maupun siswa yang

mempergunakan Model Pembelajaran Konvensional terhadap para siswa kelas VIII Semester Ganjil VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023”.

KESIMPULAN

Didasarkan pada hasil riset maupun penelitian serta pembahasan, ,ala dengan begitu bisa diambil simpulan yakni penelitian yang mempergunakan Model Pembelajaran VAK terhadap para siswa yang ada di kelas VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung bahwasanya terdapat pengaruh dari melakukan penerapan terhadap Model Pembelajaran VAK pada kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap para murid yang ada di kelas VIII UPT SMP Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023. Berikut ialah perolehan dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempergunakan Model Pembelajaran VAK dengan perolehan yang jauh lebih tinggi dibanding dengan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika para murid yang mempergunakan pembelajaran Konvensional yakni berjumlah **86,26 > 71,21** .

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Wardono, & Dwijanto. (2019). *Peran Ethnomatematika pada Pembelajaran Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*.

Ade Lestari, dkk (2012), *Penerapan Strategi Pembelajaran Matematika BerbasisGaya Belajar VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic)*. E-Journal staf pengajar jurusan matematika FMIPA UNP.

Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Faturahman, H. (2015). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Penerapan Pendekatan Visual-Auditory Kinesthetic (VAK)*

Ifanali. (2014). *Penerapan Langkah-Langkah Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Palu*.

Lestari, K.E. dan Yudhanegara, M.R (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.

Nurdiana, Aty (2017). *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X IPA*. *Epsilon*. 1(2). 9-14.

Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Siregar, S. (2017). *Statistika Terapan untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama

Saryantono, B. (2021). *Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. *Epsilon*. 3(1). 10-20.

Sudjana. (2013). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sundayana, R. (2016). *Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika*. 75–84.

- Sutrisno AB, J. ., & Pratama, E. Y. (2021). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Open Ended Pada Siswa Kelas VII SMP Nusantara Bandar Lampung*. Epsilon. 3(1). 43-50.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.