

## Remediasi Pembelajaran dengan Model VAK untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Materi Rangkaian Arus Bolak-Balik

**Selvy Lutfiana<sup>1\*</sup>, Ahmad Fauzi<sup>2</sup>, Daru Wahyuningsih<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret  
Jalan Ir. Sutami No. 36A, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, Telp/Fax (0271) 648939

\*Corresponding author e-mail: [selvylutfiana@student.uns.ac.id](mailto:selvylutfiana@student.uns.ac.id)<sup>1</sup>

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel :

Diterima 10 Januari 2021

Disetujui 13 April 2021

Diterbitkan 29 Mei 2021

#### Kata Kunci:

*Design;*

Model VAK;

*One-group pretest - posttest;*

Remediasi.

### ABSTRAK

Penulisan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Ada atau tidak peningkatan kemampuan kognitif siswa yang signifikan setelah mengikuti kegiatan remediasi pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran VAK pada materi Rangkaian Arus Bolak-Balik 2) Apakah kegiatan remediasi pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran VAK dapat membantu siswa mencapai nilai KKM pada materi Rangkaian Arus Bolak-Balik. Penelitian ini menggunakan bentuk desain eksperimen dengan bentuk *pre-experimental* jenis *one-group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2019/2020. Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 33 siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan antara lain adalah teknik observasi untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika di kelas, teknik wawancara untuk memperoleh data berupa pendapat mengenai pembelajaran fisika di sekolah, teknik tes untuk memperoleh data kemampuan kognitif, dan kajian dokumentasi untuk menyesuaikan penelitian dengan ketentuan sekolah. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji gain ternormalisasi, uji T satu sampel, dan uji T sampel berpasangan. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah : 1) Kegiatan remediasi pembelajaran fisika yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran VAK pada materi rangkaian listrik bolak-balik dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Ajaran 2019/2020 secara signifikan, 2) Kegiatan remediasi pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran VAK dapat membantu siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta tahun ajaran 2019/2020 mencapai nilai KKM pada materi rangkaian listrik bolak-balik dengan persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat sebanyak 69,7% dari 6,06% menjadi 75,76%



© 2021 The Authors

This is an open access article under the CC BY license

### PENDAHULUAN

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif

mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara” Hal tersebut tertulis dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20

Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Memperoleh pendidikan yang layak adalah hak setiap warga negara. Hal ini menunjukkan bahwa negara menyadari pentingnya pendidikan bagi warga negaranya untuk diri sendiri dan digunakan dengan baik demi kemajuan bangsa dan negara. Tujuan yang diharapkan dengan pendidikan adalah untuk mencerdaskan bangsa serta membentuk bangsa yang berkualitas baik secara spiritual, keterampilan, maupun moral. Tanggung jawab agar tujuan pendidikan dapat terwujud dimiliki oleh seluruh komponen masyarakat.

“Fisika merupakan salah satu mata pelajaran pada jenjang sekolah menengah yang mempelajari tentang sains secara kuantitatif sehingga harus dapat dinyatakan dengan angka” (Jati, 2008, h.3-4). Pembelajaran fisika adalah suatu kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa secara terkelola dan dengan menggunakan sistem komunikasi dua arah mengenai hasil eksplorasi dari alam ke dalam materi pembelajaran dengan tujuan agar terjadi perubahan tingkah laku dalam diri siswa. Budiharti (2016, h.9) menambahkan bahwa “Belajar fisika bukan hanya sekedar tahu matematika, tetapi peserta didik diharapkan mampu memahami konsep yang ada didalamnya, memahami permasalahan, serta menyelesaikannya secara matematis”.

Setelah dilakukan kegiatan observasi kelas di SMA Negeri 1 Surakarta dapat diketahui metode pembelajaran yang digunakan di kelas pada saat proses pembelajaran fisika adalah ceramah, tanya jawab dan contoh soal. Hal tersebut kurang sesuai dengan kurikulum 2013 yang lebih menekankan sistem pembelajaran berbasis *Student Centered Learning (SCL)*. Selain itu, terdapat siswa yang peranannya kurang aktif pada saat dilakukan kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat dari masih adanya siswa yang melakukan kegiatan lain seperti membaca buku lain, berbicara dengan teman, dll. pada saat kegiatan belajar berlangsung meskipun sudah ditegur oleh guru. Siswa juga menganggap fisika termasuk dalam mata pelajaran yang sulit dikarenakan terdapat banyak persamaan di dalamnya sehingga siswa cenderung kurang tertarik dengan materi fisika yang disampaikan oleh guru. Kurangnya keaktifan dan minat belajar siswa pada mata pelajaran fisika menyebabkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif cukup rendah. Hal tersebut dapat diketahui setelah dilakukan kegiatan evaluasi berupa penilaian seperti ulangan harian sehingga guru dapat memperoleh balikan dan dapat memperbaiki atau mengembangkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Sekolah menentukan batas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran

fisika adalah 75 sehingga jika siswa memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75 maka siswa tersebut dinyatakan tuntas. Jika siswa belum memenuhi batas tersebut maka siswa perlu menjalani remediasi atau perbaikan. Remediasi adalah upaya yang dilakukan oleh guru untuk memberikan pembelajaran dengan situasi yang baru kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar dengan tujuan untuk memperbaiki masalah tersebut serta mengoptimalkan kemampuan peserta didik tersebut sehingga dapat memenuhi kriteria keberhasilan minimal. Terdapat dua macam remediasi yang dilakukan oleh guru yaitu *remedial test* dan *remedial teaching*. Menurut Djamarah (2013, h.108) “Jika 75% atau lebih dari jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar tidak mencapai taraf keberhasilan, maka proses belajar mengajar berikutnya hendaknya bersifat perbaikan (remedial)”.

Materi yang dianggap perlu dilakukan kegiatan remediasi pembelajaran adalah rangkaian arus bolak-balik. Hal ini dikarenakan nilai kemampuan kognitif siswa terdahulu masih banyak yang belum mencapai batas KKM. Setelah dilakukan evaluasi berupa ulangan harian pada materi rangkaian arus bolak-balik diperoleh nilai rata-rata untuk 9 kelas XI MIPA adalah 57,81. Kelas yang memperoleh nilai rata-rata terendah adalah kelas XI MIPA 4 dengan nilai 50. Selain itu materi tersebut termasuk materi yang sulit karena bersifat abstrak sehingga jika hanya dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab saja masih belum bisa membuat siswa memahami materi yang tersebut. Maka dari itu diperlukan pembelajaran dengan model pembelajaran yang membutuhkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran serta dapat membuat siswa dapat memahami materi tersebut melalui kegiatan demonstrasi atau praktikum. Model pembelajaran *Visualization, Auditory, and Kinesthetic (VAK)* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sarana untuk menanggulangi permasalahan tersebut.

Model pembelajaran VAK adalah bagian dari model pembelajaran kuantum. Model pembelajaran VAK dilakukan dengan menggabungkan ketiga modalitas belajar (visual, auditori, dan kinestetik) yang dimiliki oleh siswa yaitu dengan harapan agar siswa dapat merasa nyaman pada saat kegiatan pembelajaran. Kebanyakan seseorang lebih cenderung kepada salah satu gaya belajar yang dilakukan untuk dapat menyerap pembelajaran dengan lebih baik dan efektif. Jika siswa merasa nyaman pada saat pembelajaran diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru sehingga juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut

sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rahayu (2014), Aeni (2015), Pertiwi (2018), dan Tamara (2019).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) Ada atau tidak peningkatan kemampuan kognitif siswa yang signifikan setelah mengikuti kegiatan remediasi pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran VAK pada materi Rangkaian Arus Bolak-Balik di kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Ajaran 2019/2020, 2) Apakah kegiatan remediasi pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran VAK dapat membantu siswa mencapai nilai KKM pada materi Rangkaian Arus Bolak-Balik di kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta tahun ajaran 2019/2020.

## METODE

Penelitian ini menggunakan bentuk desain eksperimen dengan bentuk *pre-experimental designs (nondesigns)*. Penelitian pre eksperimen belum merupakan penelitian eksperimen yang sesungguhnya dikarenakan pada jenis penelitian eksperimen ini masih terdapat variabel luar yang ikut mempengaruhi variabel dependen, bukan hanya variabel independen saja. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan tidak terdapat variabel kontrol dalam penelitian dan pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak. Salah satu jenis desain eksperimen dengan bentuk pre-eksperimen yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design* dan jenis tersebut digunakan pada penelitian ini. Pada jenis penelitian ini terdapat suatu kelompok yang diberikan *pretest* sebelumnya, kemudian dilakukan suatu perlakuan, dan terakhir dilakukan observasi dari hasil yang diperoleh melalui kegiatan *posttest* (Sugiyono, 2015, h.109-111).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran remediasi dengan model pembelajaran *Visualization, Auditory, and Kinesthetic (VAK)* dan variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan kognitif Fisika siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta pada materi Rangkaian Arus Bolak-Balik. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Surakarta, sedangkan sampel pada penelitian adalah salah satu kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Surakarta yaitu kelas XI MIPA 4 yang terdiri dari 33 siswa. Pada penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data antara lain adalah teknik observasi untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika di kelas, teknik wawancara untuk memperoleh data berupa pendapat mengenai pembelajaran fisika di sekolah, teknik tes untuk memperoleh data berupa

kemampuan kognitif siswa, dan kajian dokumentasi untuk menyesuaikan penelitian dengan ketentuan sekolah.

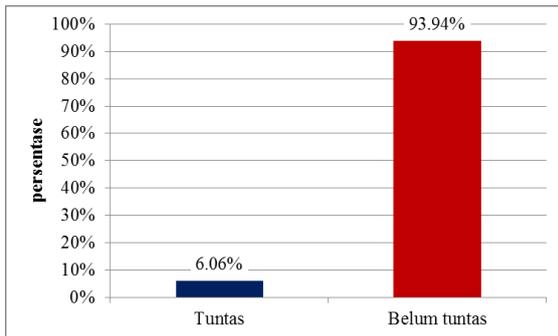
Siswa terlebih dahulu diberikan soal *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada aspek kognitif sebelum diberikan perlakuan berupa kegiatan pembelajaran remedial. Setelah diperoleh hasil penilaian dapat diketahui bahwa kelas XI MIPA 4 memenuhi syarat untuk dapat dilakukan perlakuan berupa kegiatan pembelajaran remedial dengan menggunakan model VAK. Terakhir adalah dilakukan penilaian *posttest* untuk mengetahui keadaan variabel terikat setelah diberikan perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil Penelitian

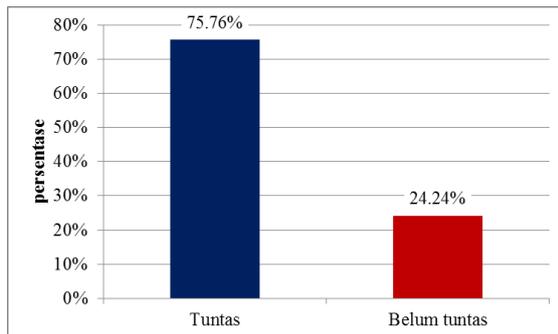
Kegiatan yang dilakukan oleh guru pada saat pembelajaran di kelas sudah runtut dan guru cukup sering berinteraksi dengan siswa. Siswa juga terlihat memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru, namun juga terdapat beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain meskipun sudah ditegur oleh guru tersebut. Dari hasil wawancara dengan guru dapat diketahui bahwa kemampuan kognitif pada setiap kelas XI MIPA hampir sama, kemudian materi yang dianggap sulit adalah rangkaian arus bolak-balik. Guru juga menyampaikan bahwa kegiatan pembelajaran lebih sering dilakukan dengan metode ceramah, Tanya jawab, dan contoh soal. Siswa juga menyatakan hal yang sama dengan guru. Siswa juga menambahkan metode yang dilakukan guru selama ini memiliki kelebihan yaitu siswa dapat mengikuti pembelajaran sesuai alur yang diberikan oleh guru, namun siswa juga merasa bosan jika metode tersebut dilakukan setiap pembelajaran. Siswa juga menyampaikan bahwa salah satu materi fisika yang dianggap cukup sulit untuk dipahami adalah rangkaian arus bolak-balik karena bersifat abstrak sehingga diperlukan adanya kegiatan pembelajaran remedial agar siswa dapat lebih memahami materi tersebut.

Dari hasil penilaian pretest dapat diketahui bahwa nilai terendah, tertinggi, dan rata-rata kelas masing-masing 25, 90, dan 50. Dari total 33 siswa hanya ada 2 siswa yang melampaui batas KKM yaitu 75. Dari jumlah tersebut maka persentase siswa yang sudah melampaui batas ketuntasan minimal adalah sebanyak 6,06% sedangkan yang belum memenuhi sebanyak 93,94%. Data tersebut disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Perbandingan Ketuntasan Hasil Penilaian Kognitif Siswa Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Ajaran 2019/2020 Sebelum Dilakukan Pembelajaran Remedial

Setelah dilakukan perlakuan berupa pembelajaran remedial maka dapat diketahui bahwa nilai terendah, tertinggi, dan rata-rata kelas masing-masing 50, 95, dan 79,39. Dari total 33 siswa terdapat 25 siswa yang melampaui batas KKM. Dari jumlah tersebut maka persentase siswa yang sudah tuntas adalah sebanyak 75,76% dan yang belum tuntas adalah 24,24%. Data tersebut disajikan pada gambar 2.

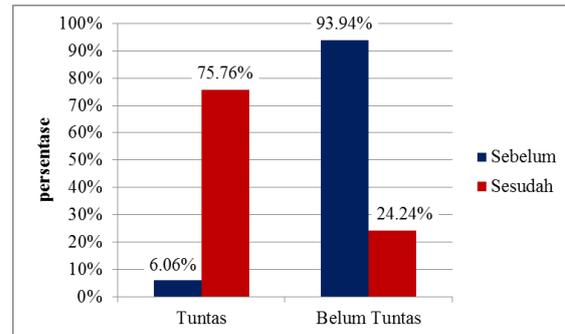


Gambar 2. Diagram Perbandingan Ketuntasan Hasil Penilaian Kognitif Siswa Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Ajaran 2019/2020 Setelah Dilakukan Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil yang diperoleh diatas maka dapat dilihat bahwa telah terjadi adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Jumlah siswa yang yang melampaui batas ketuntasan meningkat sebanyak 23 siswa atau sebesar 69,70%. Rata-rata kelas setelah dilakukan pembelajaran remedial juga meningkat sebanyak 29,39 poin.

Persentase tingkat ketuntasan siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran remedial disajikan pada gambar 3. Tingkat ketuntasan siswa yang memperoleh nilai melebihi batas KKM meningkat dari 6,06% menjadi 75,76% atau meningkat sebanyak 69,70% sedangkan persentase siswa yang belum memenuhi batas KKM menurun

dari 93,94% menjadi 24,24% atau turun sebanyak 69,70%. Nilai rata-rata kelas juga meningkat dari 50 menjadi 79,39 atau meningkat sebanyak 29,39 poin. Dari data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan pembelajaran remedial terdapat peningkatan hasil belajar siswa khususnya pada aspek kognitif.



Gambar 3. Diagram Ketuntasan Siswa Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta Sebelum dan Setelah Dilakukan Pembelajaran Remedial

Hasil uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas yang diperoleh dengan menggunakan SPSS disajikan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai signifikansi untuk masing-masing hasil *pretest* dan *post test* sebesar 0,113 dan 0,065. Kedua hasil signifikansi tersebut bernilai lebih dari 5% sehingga  $H_0$  diterima dan dapat diartikan bahwa sampel pada penelitian ini terdistribusi secara normal baik untuk hasil penilaian *pretest* dan *post test*.

b. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan menggunakan SPSS diperoleh angka 0,656 sebagai nilai signifikansi. Karena nilai signifikansi yang diperoleh tersebut lebih dari 5% maka  $H_0$  diterima dan dapat diartikan bahwa sampel pada penelitian ini berasal dari populasi yang bersifat homogen.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini berupa uji gain ternormalisasi, uji T satu sampel, dan uji T sampel berpasangan. Data yang diperoleh pada hasil uji hipotesis ini disajikan sebagai berikut:

a. Uji Gain Ternormalisasi

Hasil uji gain ternormalisasi diperoleh nilai uji sebesar 0,5571. Jika dilihat berdasarkan tabel klasifikasi gain maka hasil tersebut tergolong pada kategori peningkatan sedang.

b. Uji T Satu Sampel

Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai signifikansi masing-masing 0.000 dan 0.036 untuk *pretest* dan *post test*. Nilai signifikansi tersebut kurang dari 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji *One Sample T-Test* pembelajaran remedial fisika menggunakan model VAK dapat membantu peserta didik untuk mencapai ketuntasan belajar aspek kognitif pada materi Rangkaian Arus Bolak-Balik.

c. Uji T Sampel Berpasangan

Berdasarkan hasil uji diperoleh angka sebesar 0,000 sebagai nilai signifikansi. Karena nilai yang diperoleh tersebut kurang dari 5% maka  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test* terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan kognitif peserta didik kelas XI MIPA 4 setelah melaksanakan pembelajaran remedial Fisika dengan model pembelajaran VAK.

Berdasarkan hasil penilaian setelah dilakukan kegiatan remediasi, masih terdapat siswa yang belum mencapai batas KKM. Hal ini dipengaruhi oleh faktor kualitas pembelajaran remedial yang telah dilaksanakan. Berikut adalah keterbatasan penelitian yang dialami selama proses pembelajaran remedial:

- a. Kurang memaksimalkan jam pembelajaran. Peserta didik belum menempatkan diri pada posisinya masing-masing dan masih melakukan kegiatan yang lain sehingga dibutuhkan waktu untuk mengatur siswa agar pembelajaran dapat dimulai.
- b. Masih terdapat siswa yang pasif pada saat kegiatan kelompok dilangsungkan.
- c. Keterbatasan peneliti dalam menyampaikan materi pembelajaran

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh hasil penelitian dan pembahasan sehingga dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (a) Kegiatan remediasi pembelajaran Fisika yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran VAK pada materi rangkaian listrik bolak-balik dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Ajaran 2019/2020 secara signifikan. (b) Kegiatan remediasi pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran VAK dapat membantu siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Surakarta tahun ajaran 2019/2020 mencapai nilai

KKM pada materi rangkaian listrik bolak-balik dengan persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat dari 6,06% menjadi 75,76%.

Berikut adalah beberapa saran yang dapat diajukan oleh penulis agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik : (a) Siswa dapat memaksimalkan waktu pembelajaran dan memiliki peran aktif pada saat pembelajaran berlangsung. (b) Model pembelajaran yang inovatif dapat digunakan oleh guru dengan disesuaikan kepada rekan sejawatnya. (c) Sekolah dapat menunjang sarana prasarana pembelajaran sehingga guru dan siswa dapat mengembangkan potensinya.

### Ucapan terima kasih (jika ada)

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Ahmad Fauzi, S.Pd, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, semangat, dan dorongan bagi penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Ibu Dr. Daru Wahyuningsih S.Si, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan, arahan, semangat, dan dorongan bagi penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

### Daftar Pustaka

- Aeni, N. Q. (2015). *Penerapan model pembelajaran VAK (visualization, auditory, and kinesthetic) sebagai upaya peningkatan hasil belajar kreasi batik pada siswa kelas xi ia 1 sma n 3 wonogiri tahun ajaran 2014/2015*. (Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Budiharti, R., Devi, N.U.C. (2016). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika* 6 (1): 7-13.
- Djamarah, Bahri, S. dan Zain, A. (2013). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jati, B.M.E. & Priyambodo, T. K. (2008). *Fisika dasar untuk mahasiswa ilmu-ilmu eksakta dan teknik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pertiwi, S. E. (2018). *Pengaruh penerapan model pembelajaran vak berbasis prezzi terhadap*

*civil knowledge siswa pada pembelajaran pendidikan pancasila dan kewarganegaraan (kelas XI sekolah menengah atas batik 2 surakarta tahun ajaran 2016/2017).* (Skripsi Tidak Dipublikasikan), Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Rahayu, N. (2014). *Penerapan model pembelajaran VAK (visualization, auditory, and kinesthetic) dengan teknik kancing gemericik dalam meningkatkan keaktifan pada pembelajaran matematika siswa kelas x man 1 surakarta.* (Skripsi Tidak Dipublikasikan), Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan.* Bandung: Alfabeta

Tamara, O. (2019). *Perbandingan model pembelajaran auditory, intellectually, repetition (AIR) dan visualization, auditory, kinesthetic (VAK) pada materi getaran dan gelombang terhadap hasil belajar peserta didik SMP negeri 33 bandar lampung.* (Skripsi Dipublikasikan), Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.