

PENGARUH GAYA BELAJAR KINESTETIK TERHADAP KREATIVITAS MENULIS TEKS BIOGRAFI PADA SISWA KELAS X SMAN 1 TAJURHALANG

Natalia¹, Ade Siti Haryanti², Adi Permana³

¹Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Indraprasta PGRI

²Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Indraprasta PGRI

³Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Indraprasta PGRI

¹email: nataliasitumorang99@gmail.com, ²ade.siti86haryanti@gmail.com

³adipermana8579@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui Pengaruh Gaya Belajar Kinestetik terhadap Kreativitas Menulis Teks Biografi pada Siswa Kelas X SMAN 1 Tajurhalang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan analisis uji beda rata-rata. Pengumpulan data dilakukan dengan menyusun instrumen penelitian. Instrumen adalah tes khusus yang diberikan kepada sampel berupa instrumen menulis Teks Biografi. Populasi terjangkau sebanyak 72 siswa dengan sampel sebanyak 48 siswa. Hasil analisis data menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan Gaya Belajar Kinestetik terhadap Kreativitas Menulis Teks Biografi pada Siswa Kelas X SMAN 1 Tajurhalang. Hal ini didasarkan pada pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,03 > 2,01$). Rata-rata kreativitas menulis teks biografi yang menggunakan Gaya Belajar Kinestetik sebesar 86,33 lebih tinggi dari pada yang menggunakan gaya belajar auditorial sebesar 66,5.

Kata Kunci : Gaya Belajar Kinestetik, Kreativitas Menulis dan Teks Biografi

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of Kinesthetic Learning Style on Creativity in Writing Biographical Texts in Class X Students of SMAN 1 Tajurhalang. The method used in this study is an experimental method with an analysis of the average difference test. Data collection is done by compiling research instruments. The instrument is a special test given to the sample in the form of an instrument to write a Biographical Text. The affordable population is 72 students with a sample of 48 students. The results of data analysis showed that there was a significant effect of using Kinesthetic Learning Style on Creativity in Writing Biographical Texts in Class X Students of SMAN 1 Tajurhalang. This is based on hypothesis testing with a significance level of 5% obtained $t_{count} > t_{table}$ ($6.03 > 2.01$). The average creativity in writing biographical texts using the Kinesthetic Learning Style is 86.33 which is higher than the one using the auditory learning style of 66.5.

Keywords: Kinesthetic Learning Style, Writing Creativity and Biographical Text

PENDAHULUAN

Belajar merupakan langkah utama yang harus ditempuh oleh siswa guna menciptakan perubahan. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan berperilaku, cara berpikir dan perubahan-perubahan positif lainnya. Kegiatan belajar diibaratkan sebagai makanan pokok siswa. Perlu digarisbawahi, bahwa belajar bukan perihal mau atau tidak mau, siap ataupun tidak siap. Siapa pun yang memutuskan bergelut dalam dunia pendidikan harus memiliki target mengubah pola pikir dan perilaku. Singkatnya, belajar ialah proses mendidik pada jenjang formal

Kategori belajar diukur melalui tingkat pemahaman dan terlihatnya perubahan pada diri siswa. Ketika siswa mampu memahami, menerapkan dan menunjukkan perubahan, baik perubahan berperilaku, cara berpikir maupun perubahan positif lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa telah melalui tahapan atau proses belajar. Dalam hal ini siswa berperan sebagai objek utama guna mewujudkan tujuan belajar. Maka dari itu, siswa diharapkan mampu menjalani proses belajar dengan sungguh-sungguh agar siswa memfokuskan diri untuk mencapai tujuan mengapa dirinya memilih untuk belajar pada jenjang formal.

Namun, dalam proses mewujudkan tujuan belajar, fakta di lapangan justru memperlihatkan berbagai hambatan. Faktor penghambat kegiatan belajar biasanya diakibatkan oleh faktor lingkungan belajar siswa, kebiasaan siswa dalam belajar, faktor lingkungan keluarga, kondisi fisik dan mental saat siswa melalui proses belajar siswa atau bahkan pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat. Jika salah satu faktor yang menjadi penghambatnya adalah pemilihan metode belajar yang kurang tepat, maka yang berperan penting dalam menerapkan metode atau gaya belajar ialah pendidik.

Hal yang dapat pendidik lakukan dalam memilih gaya belajar yang tepat ialah mengamati aktivitas fisik siswa selama pembelajaran berlangsung dan mencari tahu gaya belajar yang mampu meningkatkan keaktifan, keingintahuan siswa serta membuat siswa lebih lama mengingat materi pembelajaran. Apabila pendidik mampu mengaplikasikan metode pembelajaran yang menarik perhatian dan minat belajar siswa, pastilah kegiatan belajar-mengajar digemari oleh siswa. Ketepatan metode mengajar tersebut juga mempermudah siswa untuk memahami dan mengaplikasikan materi pembelajaran yang ada. Metode mengajar yang dimaksudkan ialah berkaitan dengan gaya belajar yang disesuaikan dengan semua siswa pada suatu kelas.

Pada dasarnya, ketepatan pemilihan gaya belajar akan menentukan proses belajar dapat berjalan dengan baik atau tidak. Gaya belajar yang dimiliki siswa adalah cara belajar yang melibatkan kemampuan dan kesukaannya dalam menjalankan kegiatan belajar di sekolah. Namun, pendidik pastilah akan dibingungkan jika harus menjalankan ketiga gaya belajar sekaligus ketika mengajar di kelas. Meskipun peningkatan kemampuan belajar siswa terdapat pada keterampilan pendidik dalam menciptakan suasana belajar, tetap saja seorang pendidik harus memutuskan untuk menerapkan satu gaya belajar yang dapat diterima oleh setiap siswa.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan faktor penghambat pada kegiatan pembelajaran ialah kesalahan metode mengajar dan kurangnya komunikasi pendidik dengan siswa. Berdasarkan pengamatan peneliti, lebih banyak siswa yang mengeluhkan cara belajar di sekolah. Hal yang sering dikeluhkan siswa ialah kegiatan pembelajaran yang hanya memfokuskan siswa untuk merangkum tanpa adanya *quis* atau latihan soal yang digunakan untuk mengasah pemahaman siswa. Metode mengajar yang seperti ini pastilah membuat siswa terasa jenuh menjalankan proses belajar.

Para ahli telah memaparkan bahwa gaya belajar mampu memengaruhi tingkat pemahaman siswa pada saat belajar. Jika siswa merasa memiliki semangat belajar yang tinggi, pemahaman yang matang terhadap materi pembelajaran dan tingkat keinginan belajar siswa meningkat. Hal ini akan membuat siswa merasa nyaman ketika belajar dan siswa dapat lebih cepat mencapai tujuan belajar. Semakin siswa tertarik untuk lebih aktif dalam menjalankan kegiatan belajar, maka seorang pendidik akan lebih mudah pula memberikan materi pembelajaran kepada siswa. Tingkat efektivitas suatu proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pendidiknya terlebih dahulu.

Dalam penelitian gaya belajar siswa, peneliti menganjurkan untuk menerapkan gaya belajar kinestetik dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran bahasa Indonesia mengenai Teks Biografi. Pada gaya belajar kinestetik, siswa diajak untuk merangkum, menghafalkan, mengerjakan soal-soal membuat teks biografi dan terakhir siswa akan diajak untuk membuat Teks Biografi. Teks Biografi sendiri ialah teks yang menceritakan perjalanan hidup tokoh-tokoh penting yang mampu menginspirasi pembacanya.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang menyebutkan tipe pembelajar kinestetiklah yang lebih sering melibatkan fisik untuk menyerap materi pembelajaran. Jika hanya sekedar melihat dan mendengarkan, pembelajar tipe ini sulit mengingat materi pembelajaran. Pembelajar tipe kinestetik memerlukan pergerakan ataupun perbuatan yang membantu dirinya untuk mengingat pembelajaran, salah satunya menjadikan dirinya lebih aktif dengan cara mengulang kembali apa yang telah didengar dan dituliskannya melalui bahasa sendiri. Tipe pembelajar ini tidak akan menyerap materi pembelajaran apabila sekedar melihat dan mendengarkan. Sehubungan pembelajar tipe ini memiliki tingkat keaktifan lebih, maka peneliti ingin meneliti apakah gaya belajar ini dapat meningkatkan kreativitas menulis teks biografi pada siswa kelas X SMAN 1 Tajurhalang.

Mangunhardjana (Yunus, 2017: 34) menyebutkan bahwa kreativitas adalah kegiatan yang mendatangkan hasil yang sifatnya berguna, lebih enak, lebih praktis, mempermudah, memperlancar, mendorong, mengembangkan, mendidik, memecahkan masalah, mengurangi hambatan, mengatasi kesulitan dan mendatangkan hasil lebih baik atau banyak. Berdasarkan pernyataan tersebut, kreativitas ialah bakat untuk memunculkan atau mengembangkan suatu gagasan namun tidak membuat penulisnya terasa kesulitan pada proses menulisnya agar mendatangkan hasil yang lebih baik atau lebih banyak dibandingkan yang lain.

Peneliti memandang betapa besar manfaat informasi terkait penyesuaian gaya belajar siswa yang berdampak pada tingkat kreativitas menulis atau keinginan siswa dalam belajar. Dengan adanya informasi terkait penyesuaian gaya belajar yang akan diajari, maka pendidik diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajarannya. Penentuan metode gaya belajar kinestetik diharapkan mampu diterapkan ke semua gaya belajar siswa. Berdasarkan pernyataan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai “Pengaruh Gaya Belajar Kinestetik terhadap Kreativitas Menulis Teks Biografi pada Siswa Kelas X SMAN 1 Tajurhalang”.

Tujuan dalam penelitian ini ialah mengetahui adanya Pengaruh Gaya Belajar Kinestetik terhadap Kreativitas Menulis Teks Biografi pada Siswa Kelas X SMAN 1 Tajurhalang. Beberapa manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut;

1. Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai bagaimana cara seorang pendidik untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan sebagai gambaran untuk seorang pendidik dalam menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa.

2. Bagi Mahasiswa atau Almamater

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan baru mengenai bagaimana cara menangani dan meningkatkan motivasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran bahasa Indonesia. Terlebih untuk calon guru bahasa Indonesia diharapkan dapat menerapkan metode-metode pembelajaran yang sesuai dengan gaya

belajar siswa. Mahasiswa juga diharapkan mampu menciptakan kegiatan belajar yang tidak lagi membosankan pada generasi yang akan datang.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tambahan terkait keharusan seorang pendidik dalam hal menerapkan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Penelitian ini juga sebagai pengalaman tersendiri bagi peneliti untuk menjadi tolak ukur dalam pemilihan metode belajar guna menyukseskan kegiatan belajar di Indonesia

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Tajurhalang dengan populasi 421 dalam 12 kelas (IPA dan IPS) pada kelas X. Sampel penelitian diperoleh melalui teknik *random sampling* dari 2 kelas yang berjumlah 72 siswa. Peneliti hanya mengambil masing-masing kelas sebanyak 24 siswa yang memenuhi kriteria, sehingga total sampel yang digunakan adalah 48 siswa. Penelitian dilakukan selama 2 pertemuan (2 minggu).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan menguji: Pengaruh Gaya Belajar Kinestetik terhadap Kreativitas Menulis Teks Biografi pada Siswa Kelas X SMAN 1 Tajurhalang. Metode penelitian yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yaitu menggunakan metode deskriptif kuantitatif.

Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dari responden menggunakan angket. Metode angket ini digunakan untuk memperoleh data yang akurat dan bersifat kuantitatif. Kemudian hasil dari angket yang ada dianalisis menggunakan analisis kuantitatif untuk menguji hipotesis. Sehingga penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok belajar dengan kelas yang berbeda namun masih satu jurusan, yaitu X IPA-1 dan X IPA-3. Kelompok A (X IPA-1) dijadikan sebagai kelompok eksperimen, yaitu diberikan perlakuan pembelajaran bahasa Indonesia dengan gaya belajar kinestetik, sedangkan kelompok B (X IPA-3) sebagai kelompok kontrol dengan perlakuan pembelajaran dengan gaya belajar auditorial. Penelitian dilakukan melalui pembelajaran daring. Hal ini dikarenakan pada saat penelitian, peneliti sedang berada pada situasi maraknya covid-19.

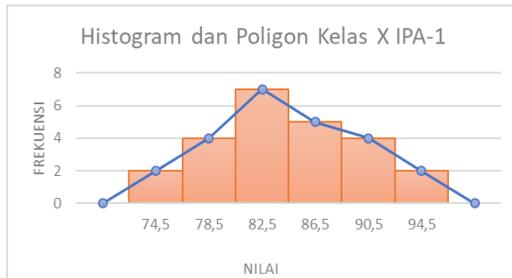
Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisa kuantitatif yaitu analisa berbentuk angka atau tabel. Data yang diperoleh dilakukan dengan analisis data. Prosedur menganalisa data yang harus dilalui adalah pemilihan dari beberapa sumber maupun permasalahan yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

Statistik parametris digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik atau menguji melalui ukuran populasi melalui sampel. Teknik analisis dalam penelitian ini akan menggunakan perhitungan manual dan dibantu menggunakan *Microsoft Excel*. Perhitungan yang digunakan pada penelitian ini ialah menghitung rentang, banyak kelas, interval, nilai rata-rata (\bar{X}), nilai tengah atau median (Md), modus (Mo), varians (S^2) dan simpangan baku (S).

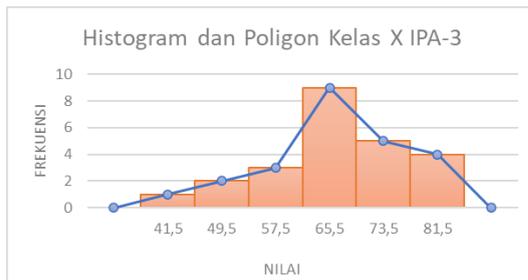
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memperoleh nilai atas kreativitas menulis teks biografi pada siswa kelas X SMAN 1 Tajurhalang dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, digambarkan dalam grafik histogram dan poligon sebagai berikut:

1. Kelas Eksperimen



2. Kelas Kontrol



Berdasarkan hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa data bersumber dari data yang normal, karena perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa hasil perhitungan uji normalitas diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 0,84$ Sedangkan χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = 6 - 1 = 5$) adalah 11,07. Kemudian pada kelas kontrol memperoleh hasil perhitungan $\chi^2_{hitung} = 7,29$. Sedangkan χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = 6 - 1 = 5$) adalah 11,07. Karena kedua kelas tersebut memiliki $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian disimpulkan bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas juga menunjukkan bahwa data berasal dari varians yang homogen, karena hasil analisis homogenitas dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh bahwa harga $F_h = 3,546$ lebih kecil dari harga $F_t = 5,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data penelitian tersebut memiliki variansi yang homogen.

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengujian hipotesis juga terbukti bahwa terdapat pengaruh yang positif antara gaya belajar kinestetik terhadap kreativitas menulis teks biografi. Dengan demikian penelitian ini menghasilkan suatu kenyataan bahwa menulis teks biografi dipengaruhi oleh gaya belajar siswa, artinya intensitas pembelajaran dengan gaya belajar kinestetik dapat meningkatkan kreativitas menulis siswa. Berikut hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini:

Teknik analisis uji hipotesis penelitian menggunakan uji rata-rata sebagai berikut:

1. Membuat tabel rangkuman distribusi frekuensi

Kelompok	Eksperimen (A)	Kontrol (B)
Rata-rata	86,33	66,5
Varians	31,97	113,04

2. Menentukan varians gabungan

$$s = \sqrt{\frac{(n_A - 1)s_A^2 + (n_B - 1)s_B^2}{n_A + n_B - 2}}$$

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{(24-1)31,97 + (24-1)113,04}{24 + 24 - 2}} = 11,33$$

3. Menentukan nilai t

$$t = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}\right)}}$$

$$t = \frac{86,33 - 66,5}{11,33 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}} = 6,03$$

Kriteria Uji:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$: maka disimpulkan terdapat pengaruh gaya belajar kinestetik terhadap kreativitas menulis teks biografi siswa pada Kelas X SMAN 1 Tajurhalang.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$: maka disimpulkan tidak terdapat pengaruh gaya belajar kinestetik terhadap kreativitas menulis teks biografi pada siswa Kelas X SMAN 1 Tajurhalang.

Menentukan nilai t_{tabel} distribusi t untuk $\alpha=0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 46$ diperoleh nilai t_{tabel} 2,01. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka disimpulkan terdapat pengaruh gaya belajar kinestetik terhadap kreativitas menulis teks biografi pada siswa Kelas X SMAN 1 Tajurhalang.

Kriteria hipotesis dipaparkan menurut Lolang (2015: 689) menyebutkan bahwa hipotesis terpenting dari kedua hipotesis disebut hipotesis nol. Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa perlakuan *tidak memiliki pengaruh*, sehingga disebut hipotesis nol. Hipotesis kedua merupakan lawan dari hipotesis nol dan disebut hipotesis penelitian atau hipotesis alternatif (H_1). Hipotesis alternatif inilah yang menyatakan adanya pengaruh perlakuan terhadap variabel bergantung.

Dalam pengujian hipotesis pada taraf signifikansi 5% pada penelitian ini diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,03 > 2,01$) yang menyatakan bahwa maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena angka t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} . Dengan demikian hipotesis teruji kebenarannya dan secara signifikan diterima. Dengan demikian disimpulkan pula bahwa terdapat pengaruh gaya belajar kinestetik terhadap kreativitas menulis

teks biografi. Rata-rata kreativitas menulis teks biografi menggunakan gaya belajar kinestetik yaitu 86,33 lebih tinggi daripada yang menggunakan gaya belajar auditorial sebesar 66.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada kelas X SMAN 1 Tajurhalang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penerapan gaya belajar kinestetik terhadap kreativitas menulis teks biografi. Hal ini terlihat dari ditolaknya H_0 dan diterimanya H_1 yang berarti rata-rata kemampuan menulis teks biografi dengan gaya belajar kinestetik lebih tinggi dibandingkan dengan gaya belajar auditorial. Pengaruh positif tersebut ditunjukkan dengan hasil rata-rata kreativitas menulis teks biografi yang menggunakan gaya belajar kinestetik 86,33 lebih tinggi daripada yang menggunakan gaya belajar auditorial sebesar 66,5 serta uji t menunjukkan $t_{hitung} = 6,03$ sedangkan $t_{tabel} = 2,01$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,03 > 2,01$. Dapat disimpulkan pula bahwa terdapat pengaruh penggunaan gaya belajar kinestetik terhadap kreativitas menulis teks biografi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan yang baik ini, izinkan peneliti menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas telah memberikan bantuan dan dorongan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada Ade Siti Haryanti, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Materi Universitas Indraprasta PGRI, Adi Permana, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Teknik Universitas Indraprasta PGRI, Endang Wiyanti, S.Hum., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik kelas RA angkatan 2017, Rani Ismayana, M.Pd. selaku Manager Bimbingan Belajar RIS Education, Febi dan bapak Sihabudin SMAN 1 Tajurhalang selaku pemberi izin dalam melakukan penelitian pada skripsi ini, Dra. Wiwik Srini Ganiwati selaku Guru Bahasa Indonesia kelas X pada SMAN 1 Tajurhalang yang telah membimbing peneliti selama penelitian berlangsung. Bapak, Mama, keluarga dan semua saudara selaku penyemangat bagi peneliti dalam penyusunan artikel ini. Novita, Vina Amelia, Annisa Aulia Putri selaku sahabat sekaligus pemberi semangat dan bantuan kepada peneliti dalam menyusun skripsi ini. Terakhir, Grup Canggim (Andina Putri Aulia, Khofifah Wan Azizah dan Annisa Nurjannah), Grup Rumpii, dan teman-teman R7A selaku penyemangat dalam penyusunan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Riadi, Edi. (2014). *Metode Statistika Parametrik dan Nonparametrik*. Tangerang: Pustaka Mandiri.
- Fajwah, dkk. (2016). *Intisari Sastra Indonesia*. Bandung: Yrama Widya.
- Samosir, Astuti dan Ade Siti Haryanti. (2016). *Menulis*. Jakarta. Pustaka Mandiri.
- Serlin, dkk. (2018). *Bahasa Indonesia*. Jakarta. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Supardi. (2013). *Aplikasi Statistik dalam Penelitian*. Jakarta: Change Publication.
- Zabadi, Fairul dan Sutejo. (2013). *Bahasa Indonesia Wahana Pengetahuan untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Yunus, Syarifudin. (2017). *Kompetensi Menulis Kreatif*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Yusuf, A Muri. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana [Online]. Diakses dari

https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=RnA-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=info:ZQemdEIUfUkJ:scholar.google.com/&ots=Jx7tFi_yah&sig=h8ZKya_5Ov4yf5FxOU9gS6EA0QU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (dibaca pada 22 November 2020, pukul 14.47).

Sumber Jurnal

Bire, Arylien Ludji, dkk. 2014. Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*. Vol 44, No 2. [Online]. Diakses dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/view/5307> (diunduh pada 21 November, pukul 23.22)