



EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>



Pengaruh Media Video Tutorial Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembuatan Pantalón Siswa Kelas XI SMK Negeri 4 Pariaman

Tina Zahmelinda, Vina Oktaviani, Ernawati, & Hadiastuti

Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: melindatinazah18@gmail.com vinaoktaviani@unp.ac.id ernawati@fpp.unp.ac.id
hadiastuti@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT	ARTICLE INFO
Abstract This study aimed to determine the effect of using video tutorial media on students' learning outcomes in the trousers-making material for Grade XI students at SMK Negeri 4 Pariaman. The study employed a quantitative approach using a pre-experimental design with a One Group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of nine students selected through total sampling. The research instrument was a learning achievement test, and the data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, the <i>paired sample t-test</i>, and <i>effect size</i> analysis (Cohen's <i>d</i>). The results showed that the students' mean learning outcome score increased from 55 on the pretest to 85 on the posttest. Learning mastery also improved from 55% before the treatment to 100% after the implementation of the video tutorial media. The <i>paired sample t-test</i> yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that the use of video tutorial media had a significant effect on students' learning outcomes. Furthermore, the <i>effect size</i> analysis produced a Cohen's <i>d</i> value of 3.04, which is categorized as a very large effect, indicating that the video tutorial media had a substantial impact on improving students' learning outcomes. Therefore, video tutorial media can be considered an effective instructional medium for enhancing practical learning outcomes in the Design and Garment Production subject at vocational high schools.	Article History: <i>Submitted/Received</i> 16 Juni 2026 <i>First Revised</i> 12 Juli 2026 <i>Accepted</i> 25 Juli 2026 <i>First Available online</i> 27 Juli 2026 <i>Publication Date</i> 27 Juli 2026 Keyword: <i>Hasil Belajar, Media Video Tutorial, Pembuatan Pantalón.</i>

ABSTRAK**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video tutorial terhadap hasil belajar siswa pada materi pembuatan pantalon di kelas XI SMK Negeri 4 Pariaman. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-experimental design melalui rancangan One Group Pretest–Posttest Design. Sampel penelitian berjumlah 9 siswa yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, *paired sample t-test*, dan analisis *effect size* (Cohen's *d*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 55 pada saat *pretest* menjadi 85 pada saat *posttest*. Ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan dari 55% sebelum perlakuan menjadi 100% setelah pembelajaran menggunakan media video tutorial. Hasil *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan media video tutorial terhadap hasil belajar siswa. Analisis *effect size* menghasilkan nilai Cohen's *d* sebesar 3,04, yang termasuk kategori very large effect, sehingga menunjukkan bahwa media video tutorial memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian, media video tutorial efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran praktik pada mata pelajaran Desain dan Produksi Busana di SMK.

© 2025 Teknologi Pendidikan UPI

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi peserta didik agar mampu berkontribusi secara optimal bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Pada Mata Pelajaran Desain dan Produksi Busana, peserta didik tidak hanya dituntut menguasai pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktik yang memerlukan pemahaman terhadap tahapan kerja secara sistematis. Salah satu kompetensi yang harus dikuasai siswa adalah pembuatan pantalón yang meliputi pengukuran tubuh, pembuatan pola, pemotongan bahan, proses menjahit, hingga tahap penyelesaian (*finishing*). Setiap tahapan tersebut membutuhkan ketelitian, ketepatan, dan pemahaman prosedur kerja agar menghasilkan produk sesuai standar kompetensi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru Mata Pelajaran Desain dan Produksi Busana serta siswa kelas XI Tata Busana SMK Negeri 4 Pariaman, masih ditemukan berbagai kendala dalam pembelajaran pembuatan pantalón. Siswa mengalami kesulitan memahami langkah-langkah pembuatan pola, proses menjahit bagian gulbi, kantong, ban pinggang, hingga tahap *finishing*. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan guru masih berupa modul cetak, *jobsheet*, dan *PowerPoint* sehingga belum mampu mendukung siswa belajar secara mandiri. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Data menunjukkan bahwa dari 9 siswa hanya 3 siswa (33,33%) yang mencapai ketuntasan, sedangkan 6 siswa (66,67%) belum mencapai kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan.

Salah satu alternatif media yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah media video tutorial. Video tutorial merupakan media pembelajaran berbasis audio visual yang menyajikan materi secara sistematis sehingga memudahkan siswa memahami setiap tahapan praktik dan dapat dipelajari berulang sesuai kebutuhan. Putri dkk. (2024) menyatakan bahwa video tutorial memungkinkan siswa belajar secara lebih interaktif. Penelitian ini menggunakan media video tutorial yang telah dinyatakan valid berdasarkan penelitian Lisa Mardiana (2022) dan Geza Cindika (2023) serta dirancang untuk membantu siswa memahami langkah-langkah pembuatan pola, proses menjahit, hingga *finishing* pembuatan pantalón.

Media video tutorial merupakan salah satu bentuk media pembelajaran digital yang mengintegrasikan unsur visual dan audio untuk membantu peserta didik memahami konsep maupun keterampilan prosedural. Menurut Mayer (2021) melalui *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, peserta didik belajar lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi gambar dan penjelasan verbal dibandingkan hanya menggunakan teks atau penjelasan lisan. Penyajian informasi melalui dua saluran pemrosesan tersebut membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih baik serta mengurangi beban kognitif selama proses pembelajaran, terutama pada materi yang bersifat prosedural.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media video tutorial berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran busana, seperti penelitian Meilina (2025), Rahma Ardita (2026), dan Karina Ramadhani (2026). Penelitian-penelitian tersebut membuktikan bahwa media video tutorial mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada berbagai materi pembelajaran busana. Namun, penelitian-penelitian tersebut masih memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian sebelumnya dilakukan pada materi pembelajaran yang berbeda, seperti penyelesaian garis leher, macam-macam tusuk hias dasar, serta menggambar *figure* dan *gesture*, sehingga belum mengkaji penggunaan media video tutorial pada materi pembuatan pantalón. Selain itu, penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada peningkatan hasil

belajar setelah penggunaan media video tutorial, tetapi belum menjelaskan secara khusus efektivitas media tersebut dalam membantu siswa memahami setiap tahapan praktik pembuatan pantalon yang memerlukan keterampilan prosedural secara sistematis. Oleh karena itu, hingga saat ini masih belum diketahui secara jelas bagaimana pengaruh penggunaan media video tutorial terhadap hasil belajar siswa pada materi pembuatan pantalon dalam Mata Pelajaran Desain dan Produksi Busana, khususnya pada siswa kelas XI SMK Negeri 4 Pariaman. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan penelitian (*research gap*) sekaligus memberikan bukti empiris mengenai efektivitas penggunaan media video tutorial dalam meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran praktik pembuatan pantalon.

Kebaruhan (*novelty*) penelitian ini tidak hanya terletak pada materi pembuatan pantalon sebagai objek penelitian, tetapi juga pada penerapan media video tutorial sebagai media pembelajaran yang mendukung pembelajaran praktik secara prosedural. Media video tutorial memungkinkan peserta didik mempelajari setiap tahapan pembuatan pantalon secara sistematis, berulang, dan mandiri sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran praktik pada pendidikan vokasi, khususnya pada Mata Pelajaran Desain dan Produksi Busana di SMK.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video tutorial terhadap hasil belajar siswa pada materi pembuatan pantalon serta mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media video tutorial. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya pada pembelajaran praktik di bidang Tata Busana.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-experimental design menggunakan rancangan One Group Pretest–Posttest Design. yang memiliki kelebihan dalam mengidentifikasi perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada kelompok yang sama. Namun demikian, desain ini juga memiliki beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi validitas internal penelitian. Perubahan hasil belajar yang terjadi tidak sepenuhnya dapat diatribusikan hanya pada penggunaan media video tutorial karena terdapat kemungkinan dipengaruhi oleh faktor history, yaitu adanya peristiwa atau pengalaman lain yang dialami siswa selama penelitian; maturation, yaitu perkembangan kemampuan siswa yang terjadi secara alami seiring berjalannya waktu; serta testing effect, yaitu kemungkinan siswa memperoleh hasil posttest yang lebih baik karena telah mengerjakan instrumen yang sama pada saat pretest. Untuk meminimalkan pengaruh faktor-faktor tersebut, penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu yang relatif singkat dengan memberikan perlakuan yang sama kepada seluruh peserta penelitian serta menggunakan prosedur pelaksanaan yang konsisten.

Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video tutorial terhadap hasil belajar siswa melalui pemberian tes sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan pada satu kelompok penelitian. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 4 Pariaman pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Perlakuan yang diberikan berupa penggunaan media video tutorial pada pembelajaran pembuatan pantalon dalam Mata Pelajaran Desain dan Produksi Busana. Kemampuan awal siswa diukur melalui *pretest*, kemudian diberikan perlakuan menggunakan media video tutorial, dan selanjutnya dilakukan *posttest* untuk mengetahui perubahan hasil belajar setelah perlakuan.

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas XI Tata Busana SMK Negeri 4 Pariaman yang berjumlah 9 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, karena seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Penggunaan teknik ini dipilih mengingat jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh siswa dilibatkan dalam penelitian. Meskipun demikian, jumlah sampel yang terbatas menyebabkan hasil penelitian memiliki keterbatasan dalam generalisasi sehingga temuan penelitian ini berlaku pada konteks penelitian yang dilakukan.

Objek penelitian adalah hasil belajar siswa pada materi pembuatan pantalón setelah diterapkan media video tutorial sebagai media pembelajaran pada Mata Pelajaran Desain dan Produksi Busana. Data penelitian dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan, sedangkan observasi dan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung selama proses penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan hasil belajar siswa, kemudian dilanjutkan dengan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk dan uji hipotesis menggunakan Paired Sample t-test dengan bantuan program IBM SPSS Statistics versi 25 pada taraf signifikansi 0,05.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Sampel penelitian berjumlah 9 siswa kelas XI Tata Busana yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, dan *paired sample t-test*. Menurut menurut Al Muhandis & Riyadi,(2023) Experiment One Group Pretest Posttest Design merupakan metode penelitian yang tidak memiliki kelompok kontrol atau pembandingan, sehingga hanya memiliki penelitian yang berfokus pada hanya menguji satu kelompok yaitu kelompok eksperimen. Berikut tahapan dalam penelitian ini:

1. Tahap pretest (tes awal)
Tahap ini adalah kelas diberikan tes awal berupa soal pilihan ganda tentang pembuatan pantalón dengan tujuan untuk mengetahui keadaan kelas sebelum diberi perlakuan.
2. Tahap Treatment (pemberian media video tutorial)
Tahap ini adalah memberikan perlakuan berupa media vidio tutorial pada kelas eksperimen sesuai dengan perlakuan yang telah direncanakan sebelumnya.
3. Tahap posttest (tes akhir)
Tahap ini adalah memberikan perlakuan berupa tes kembali yaitu pemberian soal pilihan ganda tentang pembuatan pantalón untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian perlakuan (*treatment*) terhadap kelas eksperimen.

Table 1. analisis data pretest (tes awal).

Komponen	Hasil
Jumlah siswa (N)	9
Nilai tertinggi	70
Nilai terendah	40
Rentang nilai	30
Mean (rata – rata)	55
Median	53

Modus	60
Standar deviasi	9

Berdasarkan hasil pretest pada Tabel 1, kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai kompetensi pembuatan pantolon secara optimal. Variasi hasil belajar yang diperoleh juga mengindikasikan adanya perbedaan tingkat pemahaman awal antar siswa terhadap materi yang dipelajari. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa sebelum penggunaan media video tutorial, siswa masih memerlukan media pembelajaran yang mampu membantu mereka memahami setiap tahapan praktik secara lebih jelas dan sistematis.

Table 2. analisis data posttest (tes akhir).

Komponen	Hasil
Jumlah siswa (N)	9
Nilai tertinggi	93
Nilai terendah	73
Rentang nilai	20
Mean (rata – rata)	85
Median	87
Modus	87
Standar deviasi	6

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada tabel hasil uji posttest, diperoleh gambaran mengenai kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Analisis dilakukan terhadap 9 siswa, dengan melihat beberapa indikator statistik, yaitu nilai tertinggi, nilai terendah, rentang nilai, mean, median, modus, dan standar deviasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada posttest adalah 93, sedangkan nilai terendah sebesar 73. Selisih antara nilai tertinggi dan nilai terendah menghasilkan rentang nilai sebesar 20. Rentang tersebut menunjukkan adanya variasi hasil belajar antar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, namun perbedaan pencapaian masih berada dalam kategori relatif terkendali karena seluruh siswa memperoleh nilai pada tingkat pencapaian yang cukup tinggi

Table 3. hasil uji normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	0,182	9	,200*	0,953	9	0,722
posttest	0,270	9	0,049*	0,094	9	0,222

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi untuk data pretest sebesar 0,722 dan data posttest sebesar 0,222. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal

Table 4. hasil uji hipotesis.

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-30,11111	11,48308	3,82769	-38,93779	-21,28443	-7,867	8	0,000

Hasil analisis menunjukkan nilai t hitung sebesar 7,867 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 8. Nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)) yang diperoleh sebesar 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan perlakuan pembelajaran. Peningkatan nilai rata-rata sebesar 31,67 poin menunjukkan bahwa pembelajaran yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan siswa dibandingkan dengan kondisi awal sebelum pembelajaran.

Untuk melengkapi hasil uji hipotesis, penelitian ini juga menghitung Effect Size menggunakan rumus Cohen's d untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan media video tutorial terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai Cohen's d sebesar 3,04. Menurut kriteria Cohen, nilai $d \geq 0,80$ termasuk kategori large effect, sehingga nilai 3,04 menunjukkan kategori very large effect atau pengaruh yang sangat besar. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media video tutorial tidak hanya menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai pretest dan posttest, tetapi juga memberikan dampak praktis yang sangat kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi pembuatan pantalon.

Hasil penelitian ini di perkuat oleh Meilina (2025), yang mengatakan bahwa penggunaan media video tutorial penyelesaian garis leher terdapat pengaruh terhadap hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata post-test kelas eksperimen 79,13 dengan ketuntasan 58%, sedangkan kelas kontrol 65,58 dengan ketuntasan 25%. Uji-t menghasilkan Sig. (2-tailed) $< 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan video tutorial terhadap hasil belajar siswa. Nilai effect size sebesar 1,1 termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, video tutorial efektif digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan siswa pada materi busana.

Penelitian oleh Rahma Ardita (2026) Hasil penelitian yaitu Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu pada kelas eksperimen dengan nilai rata rata 85,09 Dibandingkan dengan nilai kelas kontrol yaitu 80,23. Terdapat pengaruh penggunaan media video tutorial terlihat dari perbedaan hasil belajar didapatkan sig. (2-tailed) $0,03 < 0,05$ Yang artinya ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan media video tutorial dengan siswa yang diajar secara konvensional. Lalu setelahnya diketahui perbedaan untuk mengetahui pengaruh video tutorial dan mendapatkan hasil perhitungan menggunakan rumus effect size cohen sebesar 0,529 Yang dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh penggunaan media video tutorial macam macam tusuk hias dasar terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMKN 6 Padang

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video tutorial berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi pembuatan pantalon di SMK Negeri 4 Pariaman. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa dari 55 pada saat pretest menjadi 85 pada saat posttest setelah diberikan perlakuan menggunakan media video tutorial. Hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) sehingga hipotesis penelitian diterima. Selain itu, hasil perhitungan *Effect Size* (Cohen's $d = 3,04$) menunjukkan kategori very large effect, yang berarti penggunaan media video tutorial memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian, media video tutorial dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif untuk mendukung pembelajaran praktik pada mata pelajaran Desain dan Produksi Busana.

5. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa naskah artikel bebas dari plagiarisme.

6. REFERENSI

- Putri, R., Darmawati, G., & Rahayu, D. S. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Video Tutorial Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMKN 1 Dua Koto. *Journal of Educational Management and Strategy*, 3(02), 108–116.
- Pervin, L. A. (1978). Definitions, measurements, and classifications of stimuli, situations, and environments. *Human Ecology*, 6, 71–105.
- Mardiana, L., & Ernawati, E. (2022). Pengembangan Vidio Tutorial Pembuatan Pola Pantalon. *Jurnal Pendidikan, Busana, Seni dan Teknologi*, 4(3), 257–268
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press
- Meilina, E., Puspaneli, P., Novrita, S. Z., & Mahniza, M. (2025). Penggunaan Video Tutorial Penyelesaian Garis Leher: Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Dasar-Dasar Busana Siswa SMK. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 5(3), 1038–1053
- Rahma Ardita, Ernawati, Yusmerita, & V. O. (2026). Pengaruh Penggunaan Media Video Tutorial Macam-Macam. 25(1), 243–253..
- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3).
- Al Muhandis, M. A., & Riyadi, A. (2023). Analisis Efektivitas Customer First Quality First Approach Pada Training Quality Dojo Dengan Metode Quasi Eksperimen One Group Pretest Posttest Design. *Journal of Applied Multimedia and Networking*, 7(2), 98–106.
- Karina Ramadhani, Ernawati, Yusmerita, & I. Z. (2026). Pengaruh Media Video Tutorial Menggambar Figure dan Gesture Terhadap Hasil Belajar Desain Siswa SMK. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 3(3), 508–515