



Efektivitas Penggunaan VSTi Suling Sunda dalam Meningkatkan Kreativitas dan Pengenalan Budaya pada Non-Musisi**Yusuf Aulia Pratama Muharram¹, Yudi Sukmayadi², Hafizhah Insani Midyanti³**Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia^{1,2,3}Email: kindows7@upi.edu¹, yudi.sukmayadi@upi.edu², dicemidyanti@upi.edu³,

Abstrak

Suling adalah alat musik tiup tradisional yang terbuat dari bambu, kayu atau bahan sejenis lainnya. Suling yang digunakan di Jawa Barat menggunakan nada pentatonik, yang terdiri dari 5 nada dasar: Da (1), Mi (2), Na (3), Ti (4), La (5). Nada-nada pentatonik memiliki laras yang berbeda-beda, dan setiap laras memiliki suara khas tersendiri. Di era perubahan dan globalisasi yang semakin meningkat, kebudayaan Indonesia sedang mengalami masa krisis akibat dampak westernisasi yang berujung pada krisis budaya dan hilangnya popularitas nilai-nilai budaya menjadi suatu kesatuan bangsa. Berdasarkan identifikasi dan analisis, pemanfaatan teknologi digital sampling berupa desain suara merupakan salah satu cara untuk melestarikan dan mempertahankan kebudayaan tradisional Jawa Barat di era revolusi industri 4.0. Sehingga menjadi sebuah produk alat musik virtual yang kemudian dapat digunakan sebagai sarana berkreasi dan menyajikan musik kepada masyarakat. Khususnya di Jawa Barat, masih kurangnya media dan teknologi yang menjelaskan informasi tentang alat musik tradisional Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi seberapa efektif VSTi (*Virtual Studio Technology Instrument*) Suling Sunda sebagai sarana pembelajaran dan pengenalan suling sunda kepada masyarakat yang belum memiliki pengetahuan musik sebelumnya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan melalui kuesioner dan eksperimen tentang penggunaan suling digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa terbantu dengan adanya pembelajaran suling digital ini dalam mempelajari suling sunda. Kesimpulannya VSTi Suling Sunda terbukti sebagai media pembelajaran yang efektif untuk memperkenalkan Suling Sunda, bahkan bagi mereka yang tidak memiliki pengetahuan musik sebelumnya. Penggunaan teknologi digital dalam melestarikan budaya tradisional di era modern dapat menjadi salah satu cara menjaga nilai-nilai budaya yang mulai tergerus oleh globalisasi.

Kata kunci: musik, budaya, teknologi, VSTi, suling sunda

Abstract

The flute is a traditional wind instrument made from bamboo, wood or other similar materials. The flute used in West Java uses pentatonic notes, which consist of 5 basic notes: Da (1), Mi (2), Na (3), Ti (4), La (5). Pentatonic notes have different tunings, and each tuning has its own unique sound. In an era of increasing change and globalization, Indonesian culture is experiencing a period of crisis due to the impact of westernization which ends in a cultural crisis and the loss of popularity of cultural values as a unified nation. Based on identification and analysis, the use of digital sampling technology in the form of sound design is one way to preserve and maintain West Java traditional culture in the era of industrial revolution 4.0. So it becomes a virtual musical instrument product which can then be used as a means of creating and presenting music to the public. Especially in West Java, there is still a lack of media and technology that explains information about traditional West Javanese musical instruments. This research aims to determine how effective the Sundanese flute VSTi (Virtual Studio Technology Instrument) is as a means of learning and introducing Sundanese flute to people who have no previous musical knowledge. The method used is a quantitative approach through questionnaires and experiments on the use of digital flutes. The results of the research show that students are helped by digital flute learning in learning the Sundanese flute. In conclusion, VSTi Sunda Flute has proven to be an effective learning medium to introduce Sunda Flute, even for those who have no prior knowledge of music. The use of digital technology in preserving traditional culture in the modern era can be one way to maintain cultural values that are beginning to be eroded by globalization.

Keywords: music, culture, technology, VSTi, Sundanese flute

PENDAHULUAN

Seni tradisional tentunya sudah sangat dikenal di masyarakat secara umum, oleh karena nya kemunculannya merupakan simbol budaya setempat (Hannan, 2018). Seni tradisional yang dimunculkan dalam bentuk seni dan tradisi menjadi nilai yang sangat berharga bagi budaya nasional sehingga mendapat legalitas secara paten yang digagaskan dalam konstitusi undang–undang dasar negara republik Indonesia tahun 1945 (Waluyo & Rosmawati, 2021). Menurut teori musikologi, musik tradisional memiliki makna budaya dan cerita di balik setiap lagunya (Tuldjurin, 2023).

Suling sunda adalah alat musik tiup yang berbahan dasar bambu yang biasa digunakan oleh pemain musik tradisional sunda (Muhammad et al., 2020) (Nurhasanah & AMELIA DEWI, 2018). Suling sunda memiliki berbagai macam ukuran dan jumlah lubang, setiap ukuran dan jumlah lubang pada suling sunda memiliki fungsinya masing – masing. Contohnya suling lubang 4 yang biasa di pakai pada laras degung. Suling yang dipakai di jawa barat menggunakan nada pentatonis yaitu tangga nada yang terdiri dari 5 nada pokok, nada Da (1), Mi (2), Na (3), Ti (4), La (5) (Iskandar, 2023). Nada pentatonis memiliki berbagai macam laras dan tiap laras mempunyai ciri suara masing – masing. Adapun laras yang dipakai pada suling lubang 6 adalah laras salendro, laras madenda, dan laras degung sedangkan suling lubang 4 setiap 1 suling 1 laras (Zulilham, 2015) (Wulandary, 2020). Suling lubang 6 merupakan suling yang paling sering dipakai karena dapat lebih fleksibel dalam berpindah laras di bandingkan suling lubang 4. Suling juga memiliki fungsi pembawa melodi dan pembawa nada hiasan – hiasan pada penyajian sebuah lagu (Kurdira, 2015). Suling biasanya memiliki lubang pada batangnya yang dapat ditutup dan dibuka dengan jari sehingga dapat menghasilkan nada - nada yang beragam. Suling tradisional biasanya dimainkan untuk mengiringi tari tradisional atau upacara adat (Khuluq, 2016).

Dengan sistem teknologi digital membuat hidup manusia lebih praktis, lebih membantu, sehingga peran teknologi membawa tanda perubahan memasuki era digital (Eva & Rumapea, 2019) (Julia & Kawan, 2021). Di era perubahan zaman dan globalisasi yang semakin berkembang, kebudayaan di Indonesia mengalami fase krisis akibat terkikis efek *westernisasi* yang mengakibatkan adanya krisis budaya serta nilai budaya yang menjadi entitas bangsa menjadi kurang diminati (ERISWANDI, 2020). Gelombang *westernisasi* yang masuk akan mempengaruhi nilai-nilai budaya lokal (S. M. Siregar & Nadiroh, 2017). Musik dan teknologi merupakan kombinasi yang sangat penting dalam menciptakan sebuah karya digital. Semua instrumen modern saat ini menggunakan audio teknologi atau instrumen virtual. Tidak hanya alat musik modern, alat musik tradisional pun bisa diolah menjadi VSTi. Oleh karena itu, pelestarian musik tradisional memerlukan penggunaan media dan teknologi yang sedang berkembang saat ini (Anugrah et al., 2024).

Akan tetapi karena semakin pesatnya perkembangan serta perubahan teknologi yang mendukung inovasi pada alat musik sehingga banyak melahirkan hasil inovasi, modifikasi dan variasi. serta kualitas bahan baku menjadi sangat diperhatikan. Berdasarkan identifikasi dan analisis, pemanfaatan teknologi digital sampling dalam bentuk sound design sebagai sarana untuk melestarikan dan menjaga kebudayaan tradisional khas Jawa Barat di era revolusi Industri 4.0. Sehingga menjadi suatu produk virtual instrumen yang kemudian dapat digunakan sebagai sarana kreasi dan pengenalan musik untuk masyarakat. Khususnya di Jawa Barat masih tergolong kurangnya media dan teknologi yang menjelaskan informasi–informasi seputar alat musik tradisional jawa barat.

Mengidentifikasi dari penelitian sebelumnya yaitu “Pelestarian Kesenian Tradisional sebagai Upaya Dalam Menumbuhkan Kecintaan Budaya Lokal di Masyarakat Jurang Blimbing Tembalang” (Irhandayaningsih, 2018), masih banyaknya masyarakat yang belum mengetahui kesenian tradisional dikarenakan kurangnya media promosi atau pemasaran yang di kemas secara menarik dan meluas. Sehingga hal tentang kajian kesenian tradisional di Indonesia masih terbatas dan diperlukan inovasi untuk menyebar luaskan kesenian tradisional secara menarik.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi seberapa efektif VSTi (Instrumen Teknologi Virtual Studio) suling sunda sebagai media pembelajaran suling sunda kepada masyarakat yang belum memiliki pengetahuan musik sebelumnya. Manfaat penelitian ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan kreativitas individu yang bukan musisi melalui penggunaan teknologi musik digital, yaitu VSTi Suling Sunda. Non-musisi dapat mempelajari dan menciptakan karya musik

menggunakan alat musik tradisional secara virtual, Penggunaan teknologi dalam pengenalan suling Sunda membantu melestarikan budaya lokal di era digital. Hal ini dapat menjadi salah satu cara efektif untuk menjaga nilai-nilai budaya tradisional yang mulai tergerus oleh pengaruh globalisasi serta Hasil penelitian menunjukkan bahwa VSTi Suling Sunda dapat menjadi media pembelajaran yang efektif, terutama bagi individu yang tidak memiliki latar belakang musik. Teknologi ini dapat digunakan dalam sistem pendidikan untuk memperkenalkan alat musik tradisional dengan cara yang lebih modern dan menarik.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif, yaitu metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi berdasarkan angka-angka dan pengukuran numerik. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menguji hubungan antara variabel-variabel dengan menggunakan analisis statistik (John W. Creswell, 2014). Data kuantitatif diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik. Penentuan teknik statistik yang akan didasarkan kepada dua faktor, yaitu tujuan penelitian dan data yang akan dianalisis (I. A. Siregar, 2021).

Terdapat beberapa tahap yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

Tahap 1: Pre – Test

Pertama sesi pendahuluan yang dimana memberikan penjelasan singkat kepada siswa tentang penelitian, suling sunda dan VSTi. Kedua, urvei *Pre-test* yaitu pengumpulan data tentang, pengetahuan budaya dan musik sunda serta pengetahuan tentang suling sunda.

Tahap 2: Pelatihan

Pada tahap ini siswa diberikan tutorial tentang penggunaan, fungsi serta fitur dasar pada VSTi suling sunda.

Tahap 3: Tugas kreativitas

Pada tahap ini siswa dibagi menjadi dua kelompok dan diberikan tugas untuk membuat kreasi pendek menggunakan VSTi suling sunda

Tahap 4: Pos-test

Pada tahap ini pengumpulan data tentang pengalaman dalam pembelajaran suling secara digital, dan kendala selama pembelajaran.

Penelitian berlokasi di lembaga kesejahteraan asuh anak (LKSA) Taman Harapan Muhammadiyah Jalan Macan no.22, Burangrang, Kec. Lengkong, Kota Bandung, Jawa Barat 40262. Yang menjadi partisipan pada penelitian ini adalah 16 anak asuh pada Lembaga panti asuhan yang dimana terdapat dua tingkatan Pendidikan yaitu SMP dan SMA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

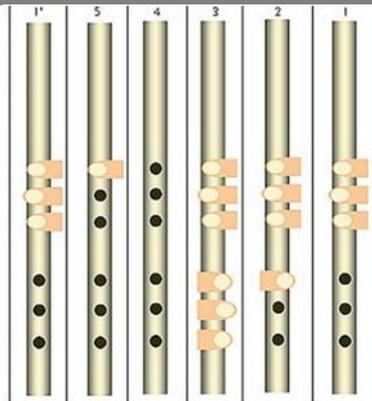
Berdasarkan hasil penelitian kegiatan dilakukan beberapa tahap yaitu:

1. Tahap pre-test

Pada tahap ini siswa di berikan penjelasan singkat tentang apa yang akan dilakukan dan diberikan survei *pre-test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap suling sunda.

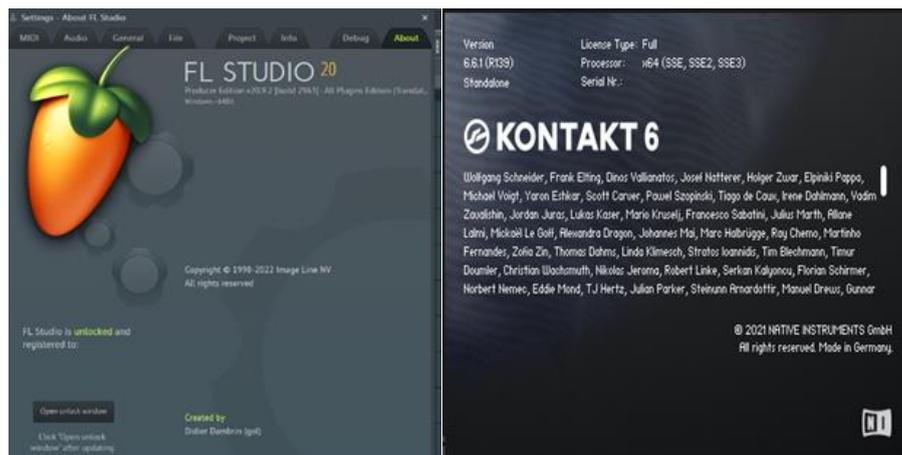
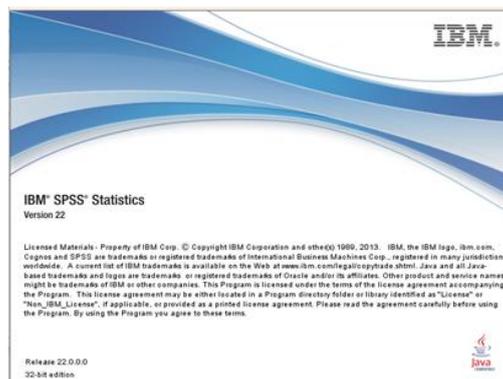
2. Tahap pelatihan

Dalam tahap pelatihan siswa belajar tentang suling bambu mulai dari fungsi hingga membunyikan nada.



Gambar 1. Posisi nada-nada suling

Berdasarkan gambar diatas merupakan posisi nada – nada yang ada di suling mulai dari nada da (1) hingga nada da (1') rendah yang merupakan 1 tangga nada dalam pentatonis. Dan juga diberikan pembelajaran tentang fungsi serta fitur dasar cara menggunakan suling digital, suling digital yang dipakai adalah VSTi suling tresna dengan menggunakan DAW (*Digital audio workstation*) Fl studio 20 dan kontakt 6.



Gambar 2. Software Aplikasi yang digunakan



Gambar 3. Dokumentasi pengenalan suling digital



Gambar 4. Tampilan Vsti suling tresna

Terdapat 3 tampilan layar yang ada pada VSTi suling tresna v1.0. Yang pertama ada tampilan teknik – teknik yang dapat digunakan pada VSTi suling tresna V.1.0 yang kedua ada tampilan efek – efek yang dapat digunakan pada VSTi ini dan yang ketiga ada informasi dasar tentang suling. Untuk spesifikasi laptop/komputer yang digunakan:

OS: Windows 7/8/10 (32-bit atau 64-bit) atau Mac: 10.13.6

Ram: 4GB

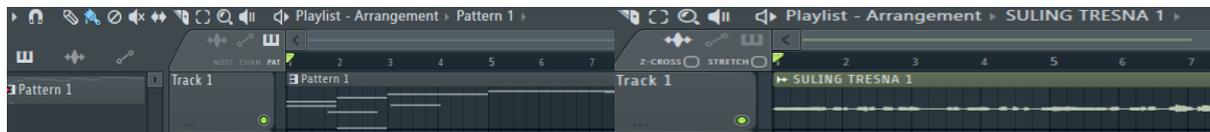
CPU: Core 2 Quad 2.8 GHZ

3. Tahap Experiment



Gambar 5. Dokumentasi pembuatan karya singkat

Tahap ini siswa melakukan *explorasi* mandiri tentang fitur dan fungsi yang sudah dijelaskan. Siswa dibagi 2 kelompok sesuai dengan tingkatan untuk membuat karya singkat dengan VSTi suling tresna V.1.0.



Gambar 6. Hasil karya singkat siswa

4. Tahap Post test

Di tahap ini siswa diberikan survei *post-test* terkait pengalaman dan tanggapan terkait kendala selama pembelajaran menggunakan VSTi suling tresna V.1.0.

Hasil survei *pre-test* dan *post-test*:

Tabel 1. Hasil nilai *pre-test* dan *post-test*

No	Nama siswa	Hasil <i>pre-test</i>	Hasil <i>post-test</i>
1	Siswa A	24	27
2	Siswa B	23	25
3	Siswa C	14	23
4	Siswa D	26	28
5	Siswa E	23	27
6	Siswa F	24	26
7	Siswa G	23	28
8	Siswa H	25	27
9	Siswa I	11	23
10	Siswa J	25	26
11	Siswa K	26	28
12	Siswa L	24	30
13	Siswa M	27	27
14	Siswa N	22	25
15	Siswa O	27	29
16	Siswa P	25	27

Berikut pemaparan dari hasil analisis menggunakan rumus uji- t dengan alat bantu SPSS untuk menguji hipotesis dan ada tidaknya perubahan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah belajar suling melalui media digital. Langkah-langkah uji-t menurut Sudijono (2014: 326):

1. Mencari Mean untuk variabel *Pre-test*
2. Mencari Mean untuk variabel *Post-test*
3. Mencari Deviasi Standar variabel *Pre-test*
4. Mencari Deviasi Standar variabel *Post-test*
5. Mencari Standard Error variabel *Pre-test*
6. Mencari Standard Error variabel *Post-test*
7. Mencari Koefisien Korelasi “r” Product Moment (r_{xy} atau r_{12}), yang menunjukkan kuat-lemahnya hubungan (korelasi) antara variabel *Pre-test* dan *Post-test*.
8. Mencari Standard Error perbedaan antara Mean variabel *Pre-test* dan Mean variabel *Post-test*.
9. Mencari t_{hitung} . $T_{hitung} = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$

10. Mencari df atau db.

Dari Langkah – Langkah diatas diterapkan dalam SPSS dan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2. Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Srd. Error Mean
Pair 1	Pre test	23.06	16	4.434	1.109
	Post test	26.25	16	1.915	.479

Pada hasil test ini diperlihatkan ringkasa hasil statistik deskriptif dari kedua sample yang diteliti yakni nilai *Pre-test* dan *Post-test*. Untuk nilai *Pre-test* yang diperoleh nilai rata-rata atau mean hasil belajar sebesar 23,06. Sedangkan untuk nilai *Post-test* yang di peroleh nilai rata-rata atau mean sebesar 26.25. Jumlah responden atau siswa yang digunakan sebagai sample penelitian sebanyak 16 orang siswa. Untuk nilai *Standart Deviation* pada *pre-test* sebesar 4.434 dan *post-test* sebesar 1.915. Terakhir adalah nilai *Standart Error Mean* untuk *pre-test* sebesar 1.109 dan untuk *post-test* sebesar 0.479. Karena nilai rata – rata hasil belajar pada *pre-test* 23,06 lebih kecil dari nilai *post-test* 26,25, yang artinya secara deskriptif ada perbedaan rata – rata hasil antara *pre-test* dengan hasil *post-test*. Selanjut untuk membuktikan hasil tersebut benar – benar signifikan atau tidak, maka perlu menafsirkan hasil uji paired sample t test yang terdapat pada tabel output “Paired Sample Test”.

Tabel 3. Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre test & Post test	16	.807	.000

Tabel di atas menunjukkan hasil uji korelasi atau hubungan antara variabel *pre-test* dengan variabel *post-test*. Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai koefisien korelasi (Correlation) sebesar 0,807 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Karena nilai Sig. 0,000 lebih kecil dari nilai probabilitas (taraf signifikansi) 0,05, maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara variabel *pre-test* dengan variabel *post-test*.

Sebelum menjelaskan tentang hasil pada tabel *paired samples test* terdapat rumusan hipotesis penelitian dan pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample t-test* yaitu sebagai berikut:

Rumusan hipotesis penelitian

H0 = Tidak ada rata – rata anantara hasil *pre-test* dan *post-test* yang artinya tidak ada pengaruh dalam meningkatkan kreativitas dan pembelajaran suling melalui digital.

Ha = Ada perbedaan rata – rata antara hasil belajar *pre-test* dan *post-test* yang artinya ada pengaruh dalam meningkatkan kreativitas dan pembelajaran suling melalui digital.

Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test menurut Singgih santoso (2014: 265), pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) hasil output SPSS, adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka H0 diterima dan Ha ditolak.

Tabel 4. Paired Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
Pair	Pre test- Post test	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
		-							
		3.188	3.103	.776	-4.841	-1.534	4.109	15	.001

Berdasarkan hasil tabel pada paired samples test diatas, diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $0,001 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan rata – rata antara hasil belajar *Pre-test* dan *post-test* dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran suling melalui digital.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kreativitas siswa mengalami peningkatan, yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 5. Perolehan skor setiap Sub-Indikator

	Sub-Indikator	Experimen1	Experimen 2
Kelancaran	Siswa dapat memahami materi dengan lancar	5	8
	Siswa dapat memahami suling sunda	3	9
	Siswa mampu menemukan solusi terhadap masalah yang diberikan	5	8
Elaborasi	Diskusi kelompok	5	10
	Memahami fitur da teknik dengan baik	5	9
	Mampu menyatukan ide dan gagasan menjadi satu kesatuan	6	9
Keluwes	Siswa mampu mengembangkan ide dan gagasan	9	13
	Siswa aktif dalam memberikan ide atau gagasan	8	13
Orisinalitas	Mampu memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dari yang biasanya	11	14
	Mampu menemukan ide dan gagasan yang berbeda dari yang lain	10	14
	Jumlah	67	107
	Jumlah keseluruhan	120	
	Rata -rata	6,7%	10,7 %

Berdasarkan pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa rata - rata persentase indikator kreativitas siswa selama pembelajaran meningkat dari 6,7 % dengan 16 siswa menjadi sebesar 10,7 % sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dapat mengetahui, memahami serta kreatif dalam melakukan kegiatan.

apa yang menjadi kendala dalam belajar suling sunda ?

16 jawaban

Belum mempelajarinya
kurang tau mainnya
Susah mengendalikan lirik lagunya
Karan belum pernah belajar lebih teliti
tidak tahu
Cukup sulit untuk memainkannya
Tidak ada guru yg mengajarnya
kendalanya adalah sulit untuk belajarnya
Suling Sunda adalah alat tradisional di dalam bahasa sunda

Gambar 7. Tanggapan siswa terhadap kendala dalam belajar Suling Sunda

Berdasarkan hasil pada *pre-test* diatas siswa banyak mengalami kendala dalam belajar dan cara memainkannya.

Setelah siswa mendapatkan pembelajaran suling melalui digital dapat kita lihat melalui gambar dibawah ini:

apakah dengan adanya vsti suling digital ini anda dapat lebih terbantu dalam belajar suling sunda?

16 jawaban

Sangat terbantu
lyaa
sangat terbantu
Terbantu banget untuk belajar membuat musik
insya allah
Ya sangat terbantu
sangat terbantu karna lebih mudah memainkannya dengan digital

Gambar 8. Tanggapan Siswa belajar menggunakan suling digital

Setelah melakukan pematerian dan tutorial cara penggunaan serta pembelajaran melalui digital siswa banyak yang terbantu dengan adanya VSTi suling sunda tersebut berdasarkan hasil pengalaman dalam penggunaan siswa dapat disimpulkan bahwa dengan adanya VSTi suling sunda ini siswa terbantu dalam melakukan pembelajaran suling sunda secara digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pada saat melakukan pengumpulan data *pre-test* siswa memiliki kendala belajar suling sunda baik dari tidak adanya sarana suling sunda, tidak adanya guru untuk belajar dan sulitnya dalam teknik memainkan suling. Berdasarkan hasil *post-test* dan kreasi siswa dengan adanya VSTi suling sunda ini siswa terbantu dalam belajar suling sunda secara digital dikarenakan memiliki beberapa fitur – fitur yang memudahkan siswa untuk belajar suling dan melakukan kreasi dengan suling digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, A. T., Sukmayadi, Y., & Midyanti, H. I. (2024). Pengembangan Virtual Studio Technology Instrument (VSTi) Suling Sunda. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 920–931. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6382>
- Eriswandi, E. (2020). *Pelatihan Musik Iringan Tari Marellau Pammase Dewata Di Sanggar Seni Saoraja Art's Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone*. Fakultas Seni Dan Desain.
- Eva, M., & Rumapea, M. (2019). *Gondang : Jurnal Seni dan Budaya Tantangan Pembelajaran Musik pada Era Digital Challenges of Learning Music in Digital Era*. 3(2), 101–110.
- Hannan, A. (2018). Islam moderat dan tradisi populer pesantren: Strategi penguatan Islam moderat di kalangan masyarakat Madura melalui nilai tradisi populer Islam berbasis pesantren. *Jurnal Sosiologi Dialektika*, 13(2), 152–168.
- Irhandayaningsih, A. (2018). Pelestarian Kesenian Tradisional sebagai Upaya dalam Menumbuhkan Kecintaan Budaya Lokal di Masyarakat Jurang Blimbing Tembalang. *Anuva*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.1.19-27>
- Iskandar, A. N. (2023). Penggunaan Laras Pada Kacapi Kawih Dalam Lagu Pop Sunda. *Journal on Education*, 5(3), 5522–5529.
- John W. Creswell. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (berilustra). SAGE, 2014.
- Julia, J., & Kawan, D. K. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Musik Berbasis Digital untuk Sekolah Dasar*. CV. Caraka Khatulistiwa.
- Khuluq, A. (2016). *Alat musik tradisional nusantara*. JPBOOKS.
- Kurdita, E. (2015). Penerapan Teknik Ornamentasi Suling Sunda Lubang Enam pada Lagu Tembang Sunda Cianjuran. *Jurnal Ritme UPI Bandung*, 1(1), 1–13.
- Muhammad, F. S., Indrawaty, Y. N., & Amelia, I. D. (2020). *Identifikasi Nada Antara Suling Sunda Dan Suling Rekorder Dengan Menggunakan Metode Mel Frequency Cepstral Coefficients (Mfcc) Dan Dynamic Time Warping (Dtw)*. 7(1), 145–154. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202071649>
- Nurhasanah, Y. I., & AMELIA DEWI, I. (2018). Identifikasi Nada Antara Suling Sunda Dan Suling Rekorder Dengan Menggunakan Metode Mel Frequency Cepstral Coefficients (Mfcc) Dan Dynamic Time Warping (Dtw). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 7(1).
- Siregar, I. A. (2021). Analisis Dan Interpretasi Data Kuantitatif. *ALACRITY: Journal of Education*, 1(2), 39–48. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.25>
- Siregar, S. M., & Nadiroh, N. (2017). Peran Keluarga Dalam Menerapkan Nilai Budaya Suku Sasak Dalam Memelihara Lingkungan. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, 5(2), 28–40. <https://doi.org/10.21009/jgg.052.04>
- Tuldjurin, T. J. (2023). Cantata Deo : Jurnal Musik dan Seni Pengaruh Musik Tradisional (Suling) Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas VIII C Mata Pelajaran Seni Musik di SMP Negeri 5 Sentani. *Jurnal Musik Dan Seni*, 1(2), 102–115.
- Waluyo, D., & Rosmawati. (2021). Dinamika Seni Tradisional Pada Era Digital. *Majalah Ilmiah Semi Populer Komunikasi Massa*, MAJALAH ILMIAH SEMI POPULER KOMUNIKASI MASSA, Vol. 2 No., 161–172.
- Wulandary, S. A. (2020). *Perancangan Museum Interaktif Alat Musik Tradisional Jawa Barat Di Bandung*. Universitas Komputer Indonesia.
- Zulilham, B. B. (2015). Pembelajaran Suling Lubang Enam di SMK Putera Nusantara

Majalengka. In *Repository.upi.edu*. Universitas Pendidikan Indonesia.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)