

Pemanfaatan Aplikasi *Smartphone* Sebagai Substitusi Perangkat Gamelan Degung Konvensional Dalam Pembelajaran

Rizki Januar Herliawan, Trianti Nugraheni

Universitas Pendidikan Indonesia
rizkijanuar@upi.edu

Article History

received 27/9/2023

revised 3/11/2023

accepted 14/12/2023

Abstract

The limited musical instruments available in each school in the Sundanese community environment make learning gamelan degung has its own challenges in the learning process. This research focuses on the process of learning musical instruments digitally by utilizing an application on a smartphone. The purpose of this study is to explain and analyze how to use the degung application in the learning process. This research uses a qualitative approach with observation methods, interviews. The results showed that the usefulness of this application was felt to help students in learning gamelan degung. This application is considered to be a learning aid media as an alternative to limited tools in schools, besides that this application can also be used as a learning aid for students outside of school to memorize material faster. The help of the gamelan degung application shows that the material taught can be conveyed effectively, especially at the basic level of gamelan degung. This gamelan degung application is quite helpful for students in learning gamelan degung, but it is more limited to the basic level. Some aspects of gamelan may not be fully covered by this application, but basically, it can be a substitute for conventional gamelan instruments in the learning process.

Keywords: *Gamelan Degung, Music App, Learning Media*

Abstrak

Keterbatasan alat musik yang tersedia di tiap sekolah pada lingkungan masyarakat sunda membuat pembelajaran gamelan degung memiliki tantangan tersendiri pada proses pembelajarannya. Penelitian ini berfokus pada proses pembelajaran alat musik degung secara digital dengan memanfaatkan sebuah aplikasi pada smartphone. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan dan menganalisis perihal bagaimana penggunaan aplikasi degung dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi, wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebermanfaatan aplikasi ini dirasakan membantu siswa dalam pembelajaran gamelan degung. Aplikasi ini dirasa dapat dijadikan media bantu pembelajaran sebagai alternatif alat yang terbatas yang ada di sekolah, selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan sebagai media bantu belajar siswa di luar sekolah untuk menghafal materi lebih cepat. Bantuan aplikasi gamelan degung menunjukkan bahwa materi yang diajarkan dapat tersampaikan secara efektif, terutama pada tingkat dasar gamelan degung. Aplikasi gamelan degung ini cukup membantu siswa dalam mempelajari gamelan degung, namun lebih terbatas pada tingkat dasar. Beberapa aspek dari gamelan mungkin tidak sepenuhnya dapat dicakup oleh aplikasi ini, namun pada dasarnya, aplikasi ini dapat menjadi pengganti instrumen gamelan konvensional dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Gamelan Degung, Aplikasi Musik, Media Pembelajaran.



PENDAHULUAN

Pendidikan seni di Indonesia diatur oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dan diwajibkan dalam kurikulum pendidikan nasional. Pendidikan seni mencakup seni musik, seni tari, seni teater, seni rupa, dan kerajinan. Kemendikbud menekankan pentingnya pendidikan seni untuk mengembangkan kreativitas, imajinasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemendikbud juga mendorong pengembangan seni daerah dan budaya lokal di sekolah. Hal ini dilakukan melalui program-program seperti Pendidikan Seni dan Budaya (PSB). Program PSB bertujuan untuk mengembangkan kreativitas siswa melalui seni dan budaya.

Berdasarkan pada aturan tersebut, maka sekolah-sekolah yang ada di Jawa Barat menjadikan beberapa seni tradisional mereka menjadi pelajaran ekstra kurikuler dan bahkan pelajaran wajib di beberapa sekolah berbasis seni. Pemaparan bahwa pemerintah memberikan peluang pengajaran seni musik tradisi di sekolah tersebut disambut baik oleh sekolah-sekolah di Jawa Barat, namun terdapat kendala dalam pelaksanaannya dimana musik tradisi umumnya disajikan secara kolektif dan secara masal sehingga menjadikan proses belajar juga membutuhkan peralatan yang banyak. Kendala yang kemudian terjadi ada pada penyediaan alat yang banyak, dimana harga alat yang tidak murah, dan juga memerlukan penyediaan ruang yang luas, selain itu penyediaan jam belajar juga yang harus menjadi pertimbangan karena harus mengajar siswa yang banyak dengan waktu dan alat yang terbatas. Berpijak pada realitas ini maka perlu terobosan agar pembelajaran musik tradisi tetap terlaksana namun secara lebih efektif dan efisien.

Pembelajaran dan pengajaran musik dengan memanfaatkan media mampu menjadi solusi yang tepat (Sema, 2017), serta mampu merealisasikan kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien. Mendorong munculnya berbagai peralatan teknologi yang dapat mendukung semangat tersebut, termasuk peralatan teknologis yang berpotensi memecahkan permasalahan pembelajaran musik tradisi tersebut. Salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah teknologi informatika dan komputer, yaitu munculnya *smartphone*. Di dalam *smartphone* dapat dikembangkan berbagai kecerdasan buatan termasuk hadirnya berbagai aplikasi AI dalam musik. Beberapa aplikasi musik dibuat dan dikembangkan oleh pengembang dengan tujuan untuk memudahkan dan juga memperkenalkan jenis musik tertentu khususnya alat musik tradisional seperti angklung, gamelan, kendang, dan banyak aplikasi lain. Hal tersebut relevan dengan pernyataan Nart (2016) bahwa proses pendidikan musik yang efektif dan efisien didukung dengan pengaplikasian perangkat lunak yang tepat sesuai dengan materi yang akan diajarkan pendidik. Aplikasi gamelan salah satunya, hadir pada perangkat *smartphone* mampu menawarkan fleksibilitas pada penggunaannya (Schiemer & Havryliv, 2005). Aplikasi musik degung ini berpotensi memecahkan permasalahan pembelajaran musik tradisi di sekolah-sekolah di Jawa barat.

Aplikasi gamelan degung ini merupakan hasil Kerjasama seniman Jawa Barat beserta dengan pihak pengembang yang dalam hal ini dikembangkan oleh Dhany Irfansyah dan Yulius Wibowo beserta dengan tim Masagi Studio-Biminasoft. Aplikasi ini dirilis pada 1 Oktober 2021 sebagai terobosan baru memasukan alat musik daerah ke dalam perangkat seluler yang selama ini masih minim dilakukan. Sebagai aplikasi musik tentunya aplikasi ini memiliki kelebihan akan kemudahannya dalam memainkan gamelan jika dibandingkan dengan gamelan pada aslinya. Harga gamelan degung yang tidak murah juga yang menjadikan kendala sekolah untuk pengadaan perangkatnya dapat diatasi dengan aplikasi ini. Selain dari itu aplikasi ini juga bisa menjadi alternatif karena mayoritas siswa sekarang menggunakan *smartphone*, sehingga aplikasi dapat diakses dengan lebih mudah oleh siswa. Pemanfaatan *smartphone* memiliki keuntungan tersendiri bagi siswa meliputi peningkatan minat belajar di luar kelas, komunikasi, perkembangan musik dan, partisipasi (Uludag & Satir, 2023).

Pembelajaran dengan perangkat lunak sebagai bentuk pembelajaran baru (Lindsay, 2016), dapat meminimalisir keterbatasan waktu pembelajaran gamelan degung disekolah. Kemristekdikti RI menyatakan bahwa waktu pelajaran gamelan di sekolah umumnya hanya 2 jam pelajaran atau 90 menit. Waktu tersebut dianggap kurang cukup untuk memahami materi sepenuhnya karena hanya beberapa anak saja yang dapat mencoba menabuh gamelan setiap pelajaran gamelan. Wajib hadirnya pengenalan budaya sebagai warisan nenek moyang terdahulu bagi masyarakat terpelajar di Indonesia (Nahak, 2019).

Keterbatasan tersebut tentunya menjadikan guru harus berinovasi dengan teknologi yang ada di jaman sekarang. Pemanfaatan teknologi menampilkan informasi menggabungkan teks, grafis, dan audio sebagai media navigasi, interaksi, berkreasi dengan sistem komputer (Hofstetter, 1988). Teknologi seluler dianggap dapat memfasilitasi pengajaran musik (Ventura, 2017). Oleh karena itu, baik siswa maupun guru harus didorong untuk menggunakan teknologi digital (Burnard, 2007). Dewasa ini terdapat inovasi baru dari seniman sunda yang bekerja sama dengan ahli teknologi untuk menciptakan aplikasi mobile degung. Dimana dengan aplikasi ini gamelan degung dapat dimainkan hanya dengan menggunakan smartphone android maupun ios.

Dengan menggunakan smartphone yang telah memenuhi spesifikasi tersebut pengguna dapat mencoba memainkan gamelan degung dari smartphonenya masing-masing. Spesifikasi yang dibutuhkan tidak terlalu tinggi, namun sebisa mungkin harus memiliki tingkat latency yang cukup rendah sehingga aplikasi dapat dimainkan dengan baik. Dengan adanya aplikasi tersebut, siswa coba diarahkan agar mencoba aplikasi tersebut dengan harapan dapat membantu proses belajar gamelan degung, terutama untuk berlatih dirumah ataupun di sekolah dengan siswa yang lain. Aplikasi ini juga diharapkan dapat menjadikan alternatif untuk siswa agar siswa dapat terus mengi-kuti materi yang diberikan meskipun mereka tidak dapat memegang langsung gamelan degung.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi sebagai alat untuk melihat kondisi yang sebenarnya di lapangan dan analisis komparatif untuk mengetahui sejauh mana aplikasi dapat menggantikan peran gamelan degung khususnya dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Selain itu penelitian ini didukung dengan pengumpulan data melalui studi pustaka untuk menguatkan interpretasi hasil penelitian dan pernyataan yang disajikan. Partisipan dalam penelitian ini merupakan kelas X Jurusan Karawitan yang berjumlah 1 kelas terdiri atas 24 siswa.

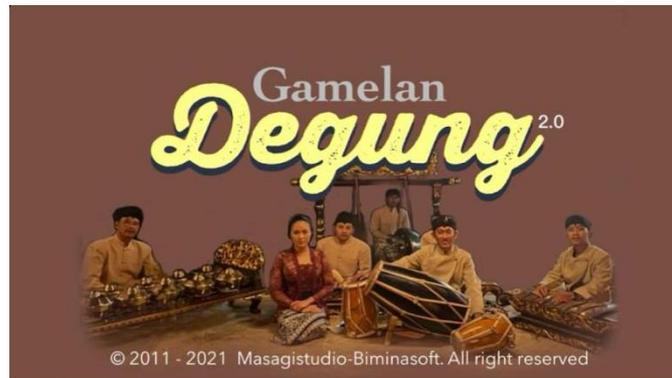


Gambar 1. Alur Analisis Data Model Miles Huberman

Data dianalisis menggunakan model Miles Huberman (dalam Thalib, 2022) melalui 3 tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Penelitian ini juga menganalisis keuntungan serta kekurangan penggunaan aplikasi gamelan degung sebagai instrument pengganti utama dari gamelan degung konvensional dalam kegiatan belajar gamelan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Gamelan Degung

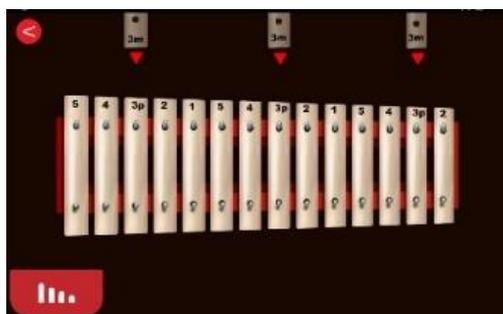


Gambar 2. Cover Aplikasi Gamelan Degung

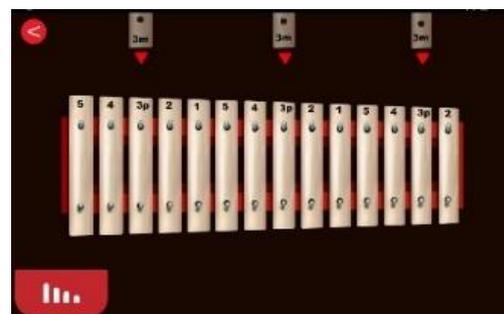
Gamelan Degung adalah ansambel musik sunda yang menggunakan seperangkat alat musik gamelan yang telah dimodifikasi dengan modus tertentu dalam tangga nada pelog. Instrumen-instrumen ini dibuat di bawah kondisi lokal di kota-kota di Jawa Barat seperti Bogor. Musik Degung sering dimainkan pada acara-acara publik di Jawa Barat, seperti pada saat pemilihan kepala daerah, dan juga acara-acara lainnya. Ada minat internasional terhadap degung juga di antara masyarakat di negara-negara lain yang tertarik dengan Indonesia dan musik gamelan.



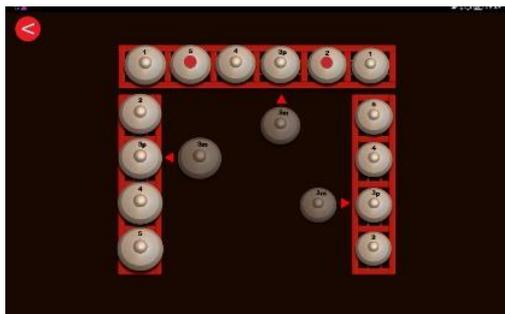
Gambar 3. Beranda Aplikasi Gamelan Degung



Gambar 4. Saron Panerus



Gambar 5. Peking



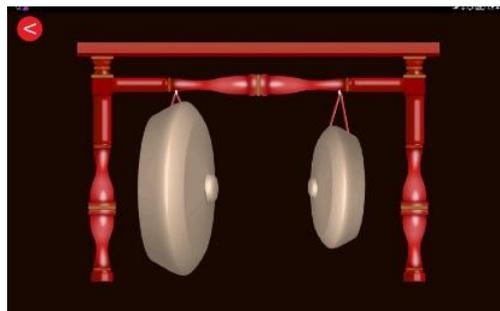
Gambar 6. Bonang



Gambar 7. Jengglong



Gambar 8. Kendang Degung



Gambar 9. Goong

Terdapat fitur-fitur menarik yang menyediakan 6 jenis alat musik tradisional bagian dari Gamelan Degung diantaranya: (1) Panerus; (2) Bonang; (3) Peking; (4) Jengglong; (5) Kendang; (6) Goong. Fitur tersebut dimainkan dengan interaktifitas sentuh yang dapat dijalankan pada perangkat gawai yang memiliki spesifikasi minimum baik di operasi sistem Android maupun iOS.

Tabel 1. Informasi Aplikasi

| Informasi Aplikasi | iOS | Android |
|--------------------|----------|-------------|
| Versi | 2.0 | 1.5 |
| Required OS | iOS 14.4 | Android 6.0 |
| Ukuran | 28mb | 13mb |

Berdasarkan informasi aplikasi Degung, maka dapat dilihat bahwa aplikasi tersebut dapat dimainkan pada semua perangkat *smartphone* dengan minimum spesifikasi seperti yang tertera apalagi kebanyakan siswa saat ini menggunakan *smartphone* yang canggih dan memiliki spesifikasi yang memadai untuk aplikasi tersebut. Dari segi penggunaan, aplikasi ini memiliki fitur yang lengkap dan memiliki petunjuk berisikan informasi cara penggunaan sehingga akan memudahkan pengguna. Aplikasi tersebut dapat dimainkan secara bersama-sama dengan format ansambel gamelan degung yang dimainkan pada masing-masing *smartphone* yang dimiliki siswa.

Gamelan merupakan instrumen konvensional yang dibuat dan turun selama berabad-abad, dan layak lokal dari suatu ruang (Fauzi, 2022). Gamelan sebagai instrumen tradi-sional hadir dalam praktik jaringan tertentu sehingga pandangannya berupaya memperoleh selama berabad-abad di wilayah lokal masa lalu untuk masyarakat (Imammuddin & Rosnelly, 2021). Pada hakikatnya gamelan degung merupakan gamelan yang perlu di jaga dan dilestarikan, baik instrument gamelannya itu sendiri maupun musik, tabuhan, lagu-lagunya dan banyak hal lainnya. Namun dalam konteks pembelajaran juga harus memiliki inovasi agar gamelan degung ini tidak serta merta dilupakan oleh generasi penerusnya.

Setidaknya dalam konteks menabuh gamelan dan lagu-lagu gamelan degung itu sendiri harus diketahui bahkan di kuasai oleh generasi penerusnya. Salah satu faktor penyebab kesenian tradisional kurang diminati dikarenakan seni tradisional dianggap kuno dibandingkan kesenian modern (Anila & Adri, 2022). Berbagai hambatan yang umumnya dialami oleh para peminatnya seperti keterbatasan alat yang dimiliki, waktu, dan tempat berlatih sedikitnya mulai teratasi dengan adanya aplikasi gamelan ini. Maka upaya yang dilakukan demi menarik minat dan perhatian generasi muda adalah memodernisasi alat musik tradisional dalam bentuk aplikasi.

Penerapan Aplikasi Gamelan Degung di Sekolah

Penerapan aplikasi pada proses belajar siswa setelah sebelumnya siswa dikenalkan terlebih dahulu kepada fitur-fitur aplikasi gamelan dan teori menabuh gamelan. Setelah siswa dikenalkan dengan bagian perangkat dan teori menabuh gamelan, siswa selanjutnya dikenalkan dengan pola tabuh dasar pengenalan gamelan degung (lihat table)

Tabel 2. Pola Tabuh Dasar Pengenalan Gamelan Degung

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Panerus | <u>2</u> | <u>3</u> | <u>4</u> | <u>5</u> | <u>2</u> | <u>3</u> | <u>4</u> | <u>5</u> |
| Peking | <u>22</u> | <u>33</u> | <u>44</u> | <u>55</u> | <u>22</u> | <u>33</u> | <u>44</u> | <u>55</u> |
| Bonang | .2 | .3 | .4 | .5 | .2 | .3 | .4 | .5 |
| Kendang | t | t | t | d | t | t | t | d |
| Jengglong | | 3 | | 5 | | 3 | | 5 |
| Goong | p | | p | | p | p | p | G |

Ket :

t : Tung (Kendang)

d : Dong (Kendang)

p : Pul (kempul goong)

G : Gong (Goong)

Pola tersebut diberikan sebagai praktik dasar untuk memainkan aplikasi gamelan degung, selain itu siswa diberikan kesempatan untuk mengimitasi bunyi-bunyi dari perangkat gamelan degung melalui nyanyian mulut. Praktik tersebut siswa dibagi beberapa kelompok sesuai dengan alat yang ada pada aplikasi gamelan degung. Setelah siswa dianggap mampu mempraktikannya secara lisan, siswa mencoba mengaplikasikannya pada aplikasi gamelan secara mandiri sesuai dengan yang telah diajarkan dan telah mereka praktikan secara lisan sehingga guru memberikan waktu untuk mencoba membiasakan diri dalam praktiknya. Setelah dirasa cukup, siswa dapat memainkan dengan lancar dan siswa diberi kesempatan untuk memainkannya bersama-sama sesuai dengan kelompok ansambelnya masing-masing. Praktik tersebut tentunya menggunakan perangkat smartphone.



Gambar 10. Siswa memilih instrumen yang akan dimainkan dalam Aplikasi Degung



Gambar 11. Siswa memainkan instrumen Bonang di Aplikasi Degung

Penerapan aplikasi Degung memunculkan kesenangan dan ketertarikan pada diri siswa sehingga mereka berkeinginan untuk mengeksplorasi pembelajaran Gamelan Degung lebih dalam lagi. Menguatkan hal tersebut, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu siswa, LR (inisial nama salah satu siswa) mengatakan, "...saya suka memainkannya, jadi ingin tahu lebih lanjut bunyi-bunyian yang terdapat pada beragam instrumen dalam aplikasi Degung ini". Hal tersebut terarah pada kesederhanaan aplikasi ini membuat siswa dapat mengaksesnya kapan saja dan dimana saja.

Selesaiannya pembelajaran dan penerapan aplikasi gamelan degung kepada siswa, maka dapat diambil hasil sebagai berikut: (1) aplikasi dapat diakses dengan mudah oleh siswa tanpa ada hambatan berarti; (2) siswa terlihat lebih antusias untuk belajar gamelan melalui aplikasi; dan (3) siswa lebih memahami materi yang diajarkan dengan dipraktikkan langsung pada aplikasi dibandingkan dengan hanya pemberian teori saja.

Sebagai bentuk evaluasi, ditinjau dari pengetahuan siswa memiliki rasa ingin tau yang lebih sehingga berdampak pada pemahannya siswa akan bentuk dan bunyi yang diperlihatkan oleh setiap instrumen dalam aplikasi Degung, selain itu melalui aspek sikap memperlihatkan peningkatan keaktifan siswa dalam kelas dan keinginan untuk berkolaborasi dengan siswa lain agar bisa bermain bersama-sama dengan format ansambel gamelan, kemudian ditinjau melalui keterampilan terlihat bahwa siswa lebih lihai dan terampil dalam memainkan notasi yang diberikan oleh guru.

Dapat diartikan jika penerapan aplikasi gamelan degung untuk pengenalan dan pembelajaran dasar gamelan degung sangat membantu siswa untuk mengenal dan memahami materi meskipun tidak secara langsung berhadapan dengan gamelan konvensional. Media perlu dikembangkan lebih baik lagi sesuai dengan kreatifitas pengajar untuk dapat membantu tersampainya materi ajar kepada siswa. Selain sebagai sarana pendukung, pembelajaran aplikasi juga dapat digunakan untuk menutupi kekurangan sarana belajar sekolah, dalam hal ini gamelan degung.

Hadirnya aplikasi gamelan degung ini setidaknya memberikan siswa beberapa keuntungan seperti kemudahan untuk mengakses gamelan karena ada di smartphone masing-masing siswa, sehingga siswa tidak perlu bergantian menunggu giliran untuk dapat berlatih. Selain itu juga karena berbentuk aplikasi pada smartphone tentunya memiliki keuntungan agar bisa dimainkan dimana saja dan kapan saja tanpa mengenal waktu dan tempat bagi siswa untuk berlatih. Media pembelajaran yang menarik dapat menyalurkan pesan dan informasi dalam belajar yang dirancang untuk membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran (Nurseto, 2011).

Namun selayaknya aplikasi yang menjadi inovasi, tentu saja aplikasi ini memiliki kekurangan juga selain beberapa kelebihan. Berikut kelebihan serta kekurangan dari aplikasi dibandingkan dengan gamelan konvensional:

Tabel 3. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Gamelan dan Gamelan Konvensional

| Aplikasi Gamelan | | Gamelan Konvensional | |
|-----------------------------|--|---|---|
| Kelebihan | Kekurangan | Kelebihan | Kekurangan |
| Dapat dimainkan dimana saja | Memerlukan spesifikasi smartphone tertentu | Tidak perlu alat pendukung seperti penguat suara maupun charger | Tidak dapat dimainkan secara mobile/berpindah tempat |
| Dapat dimainkan kapan saja | Suara yang dihasilkan bergantung kualitas speaker | Suara yang dihasilkan lebih lantang | Jumlah pemain dalam kelompok sedikit (sesuai dengan jumlah alat) |
| Dimiliki setiap orang | Hanya dapat dimainkan secara standar (tidak dengan teknik) | Dapat melatih teknik bermain yang sesungguhnya | Tidak fleksibel dimainkan jika ditinjau dalam segi waktu dan tempat |

Secara aksesibilitas penggunaan aplikasi gamelan degung dapat memperluas akses terhadap pembelajar gamelan termasuk bagi mereka yang memiliki keterbatasan fisik. Misalkan bagi siswa yang memiliki domisili jauh dari sekolah dan ingin belajar gamelan degung mereka bisa mengaksesnya melalui smartphone masing-masing secara bebas. Selain itu biaya yang dibutuhkan oleh gamelan konvensional relative lebih mahal baik harga beli barang ataupun harga perawatannya jika dibandingkan aplikasi. Karena itulah aplikasi gamelan ini dianggap bisa menjadi solusi yang lebih ekonomis karena hanya memerlukan perangkat smartphone dan aplikasi yang tersedia secara gratis.

Secara fleksibilitas penggunaan aplikasi degung ini menjadikan pembelajaran gamelan degung lebih fleksibel karena dapat dilakukan tanpa terikat waktu dan tempat. Siswa dapat berlatih dan mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini sangat bermanfaat dalam situasi di mana pembelajaran gamelan degung hanya dapat dilakukan dalam waktu tertentu atau di tempat yang terbatas. Dengan seperti itu para siswa juga bisa lebih leluasa berkreativitas akan gamelan itu sendiri karena memiliki cukup waktu untuk mengeksplor diri. Aplikasi yang dikembangkan pada sistem operasi gawai berkelebihan seperti harga yang terjangkau, dapat digunakan diberbagai segmen, dan fitur lengkapnya yang up-to-date (Triadi, 2013).

Namun begitu, meskipun penggunaan aplikasi gamelan degung memiliki manfaat dalam konteks pendidikan yang terbatas atau ketika akses ke gamelan degung konvensional sulit, penting untuk diingat bahwa pengalaman langsung dengan gamelan degung konvensional tetaplah berharga. Tidak semua media pendidikan termasuk media pembelajaran, tetapi sudah pasti setiap media pembelajaran termasuk media pendidikan (Falahudin, 2014; Rumidjan et al., 2017).

SIMPULAN

Terciptanya aplikasi gamelan degung untuk smartphone dianggap menjadi inovasi baru untuk menutupi permasalahan yang selama ini dikeluhkan. Mahalnya satu unit gamelan, beratnya gamelan, waktu untuk berlatih gamelan dan berbagai masalah lain yang umumnya ditemukan dalam proses pembelajaran gamelan pada akhirnya sedikit teratasi oleh aplikasi ini. Dengan berbentuk sebuah aplikasi tentunya menjadi lebih fleksibel untuk berlatih gamelan degung dengan menggunakan aplikasi ini. Terlepas dari berbagai keuntungan yang ditawarkan aplikasi tersebut, tetap saja sebagai bentuk kesenian yang utuh aplikasi ini hanya sebagai sarana pembantu proses

pembelajaran degung. Pada hakikatnya seni degung tetap menggunakan gamelan sebagai media berkeseniannya sehingga setelah menghafal dan proses Latihan menggunakan aplikasi, siswa sebaiknya Kembali beradaptasi untuk me-mainkannya pada gamelan yang sebenarnya. Aplikasi ini hanya sebagai sarana bantu pembelajaran gamelan agar siswa dapat dengan cepat menghafal materi pembelajaran yang diberikan. Penggunaan aplikasi ini sebaiknya digunakan sebagai pelengkap dan alternatif, bukan sebagai pengganti sepenuhnya. Kekurangan yang belum teratasi mengenai teknik permainan atau aspek nyata yang tidak dapat dirasakan sepenuhnya oleh peserta didik dalam belajar gamelan degung berbasis aplikasi diharapkan dapat diatasi oleh para peneliti selanjutnya seperti mengkombinasikan aplikasi tersebut dengan didukung oleh penggunaan Augmented Reality (AR) atau pemanfaatan teknologi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anila, N., & Adri, M. (2022). Pengenalan Kesenian Alat Musik Tradisional Sumatera Barat Dengan Augmented Reality Berbasis Mobile Device. *Algoritma : Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 6(1), 11–20. <https://doi.org/10.30829/algoritma.v6i1.11575>
- Burnard, P. (2007). Reframing creativity and technology: promoting pedagogic change in music education. *Journal of Music, Technology & Education*, 1(1), 37–55. https://doi.org/10.1386/JMTE.1.1.37_1
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkaran Widya Swara*, 1(4), 104–117. <http://www.juliwi.com/index.html>
- Fauzi, M. (2022). Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Alat Musik Tradisional Aceh Berbasis Flash. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 10(1), 11–20. <https://doi.org/10.22303/IT.10.1.2022.11-20>
- Hofstetter, F. T. (1988). *Computer Literacy for Musicians*. Prentice Hall. https://books.google.com/books/about/Computer_Literacy_for_Musicians.html?hl=id&id=-Ga0AAAIAAJ
- Imammuddin, M., & Rosnelly, R. (2021). Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Tanaman Herbal Berbasis Android. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 9(2), 130–141. <https://doi.org/10.22303/IT.9.2.2021.130-141>
- Lindsay, L. (2016). Transformation of teacher practice using mobile technology with one-to-one classes: M-learning pedagogical approaches. *British Journal of Educational Technology*, 47(5), 883–892. <https://doi.org/10.1111/BJET.12265>
- Nahak, H. M. I. (2019). Upaya Melestarikan Budaya Indonesia di Era Globalisasi. *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 5(1), 65–76. <https://doi.org/10.33369/JSN.5.1.65-76>
- Nart, S. (2016). Music Software in the Technology Integrated Music Education. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 15(2), 78–84. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1096456>
- Nurseto, T. (2011). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/JEP.V8i1.706>
- Rumidjan, R., Sumanto, S., Sukanti, S., & Sugiharti, S. (2017). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 77–81. <https://doi.org/10.17977/UM050V111P>
- Schiemer, G., & Havryliv, M. (2005). Pocket Gamelan: a Pure Data interface for Mobile phones. *Proceedings of the 2005 International Conference on New Interfaces for Musical Expression*, 156–160. <https://ro.uow.edu.au/creartspapers/18>

- Sema, D. (2017). Efektivitas Penggunaan Software Musik Bagi Proses Belajar Mengajar. *Shift Key: Jurnal Teologi Dan Pelayanan*, 7(1), 55–69. <https://doi.org/10.37465/SHIFTKEY.V7I1.4>
- Thalib, M. A. (2022). Pelatihan Analisis Data Model Miles dan Huberman untuk Riset. *Madani: Jurnal Pengabdian Ilmiah*, 5(1), 23–33. <https://doi.org/10.30603/MD.V5I1.2581>
- Triadi, D. (2013). *Bedah Tuntas Fitur Android*. Galangpress Publisher.
- Uludag, A. K., & Satir, U. K. (2023). Seeking alternatives in music education: The effects of mobile technologies on students' achievement in basic music theory. *International Journal of Music Education*, 1–17. https://doi.org/10.1177/02557614231196972/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_02557614231196972-FIG5.JPEG
- Ventura, M. Della. (2017). Creating Inspiring Learning Environments by means of Digital Technologies: A Case Study of the Effectiveness of WhatsApp in Music Education. *EAI Endorsed Transactions on E-Learning*, 4(14), 36–45. <https://doi.org/10.4108/EAI.26-7-2017.152906>