

Analisis Bunyi pada Budaya Gedogan Masyarakat Osing Banyuwangi

Ulya Ghifrani*, Rif'ati Dina Handayani, dan Maryani

Universitas Jember

Jl.Kalimantan No 37, Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur

*E-mail: ulyaghifrani@gmail.com

Abstrak

Gedogan adalah salah satu kesenian yang bisa ditemukan di beberapa tempat di Banyuwangi. Gedogan merupakan bagian dari budaya menumbuk padi masyarakat Osing Banyuwangi. Gedogan adalah kesenian musik yang dimainkan oleh perempuan menggunakan lesung dan alu yang saling dipukulkan. Penelitian ini bertujuan menganalisis bunyi yang muncul pada permainan Gedogan. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak (software) *Visual Analyzer (VA)* yang dapat mendeteksi bunyi beserta intensitas dan frekuensi bunyi yang masuk. Penelitian ini memberikan hasil bahwa bunyi pada Gedogan bergantung pada bahan lesung, ukuran, posisi dan titik pukulnya. Hal ini dapat dilihat dari frekuensi bunyi yang terukur berbeda. Grup Gedogan Rumah Wisata Osing membedakan bunyi dengan teknik *othek 1, othek 2 dan othek 3*. Frekuensi yang dihasilkan pada permainan grup Gedogan Rumah Wisata Osing berkisar dari 320-1120 Hz. Diharapkan penelitian kali ini menjadi salah satu cara melestarikan budaya dengan memperkenalkan dan mengintegrasikan pada pembelajaran terkait.

Kata kunci: Budaya, Gedogan, Bunyi, Frekuensi

Abstract

Gedogan is one of the arts that can be found in several places in Banyuwangi. Gedogan is part of the culture of pounding rice from the Osing Banyuwangi community. This is a musical art that is played by women using a mortar and pestle that are smacked against each other. This study aims to analyze the sounds that appear in the Gedogan. Data were collected by interview, observation, and documentation. Data were analyzed using software (software) Visual Analyzer (VA) which can detect sounds along with the intensity and frequency of incoming sounds. This research illustrates that the sound in Gedogan depends on the material of the mortar, its size, position, and the point of impact. This can be seen from different measured sound frequencies. The Gedogan Rumah Wisata Osing group distinguishes sounds with the techniques of othek 1, othek 2, and othek 3. The frequency produced in the games of the Gedogan Rumah Wisata Osing group ranges from 320-1120 Hz This study is expected that this research will be a way to preserve culture by introducing and integrating related learning.

Keywords: Culture, Gedogan, Sounds, Frequency

PENDAHULUAN

Lingkungan, baik fisik maupun sosial-budaya dapat memberikan kontribusi tertentu pada pengalaman belajar siswa. Pengalaman tersebut dapat berupa pola pikir (ranah kognitif), pola sikap (ranah afektif), maupun pola perilaku (ranah psikomotorik) (Harefa, 2017). Pembelajaran dikelas biasanya kurang memberikan pengalaman untuk memahami konsep dan prinsip secara sistematis dan

ilmiah. Pemahaman konsep merupakan salah satu proses berpikir (Haryadi et al., 2017). Mata pelajaran sains merupakan mata pelajaran yang dapat mengembangkan life-skill anak dikarenakan karakteristik pembelajaran sains mempelajari alam semesta serta gejala-gejalanya. Sehingga sebaiknya penerapan pembelajaran dapat dikembangkan agar tidak terlalu fokus hanya dalam segi akademik namun penerapannya di kehidupan sehari-hari (Mujakir, 2012).

Etnosains adalah kegiatan

mentransformasikan pengetahuan murni asli yang asalnya dari kepercayaan/fakta masyarakat ke dalam pengetahuan ilmiah (Rahayu & Sudarmin, 2015). Pengetahuan budaya tidak hanya selalu mengenai kearifan lokal saja, namun adanya makna yang terkandung di dalam budaya itu sehingga dapat disebut dengan pengetahuan asli masyarakat. Namun sampai saat ini kurang disadari dan kurang mendapat perhatian salah satu alasannya yaitu bahwa hal itu dapat dipandang bertentangan dengan pengetahuan ilmiah. Hal ini berharga untuk melestarikan kearifan lokal baik untuk alasan budaya dan praktis (Baquete et al., 2016).

Banyuwangi adalah salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memiliki beragam budaya dan daerah dengan kekayaan seni-budaya alamnya yang tinggi. Tempat pariwisata tersebar di kota Blambangan, salah satunya di Desa Kemiren. Desa Kemiren terletak di Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Desa Kemiren ditinjau dari geneologis sosiologis memperlihatkan kehidupan sosio kultural dan memiliki nilai tradisional yang tinggi, dikarenakan hal ini Desa Kemiren menjadi kawasan wisata desa adat Osing. Salah satu tradisi yang ada pada masyarakat osing ini adalah kesenian musik Gedogan. budaya Gedogan adalah kesenian musik masyarakat Osing yang dimainkan oleh perempuan menggunakan lesung dan *alu* serta alat musik lainnya sebagai alat/instrumen tambahan saat pertunjukan (Ratnasari, 2017).

Alat musik Gedogan ini masuk dalam kategori musik ritmis. Jenis alat musik terbagi menjadi 2 yaitu alat musik ritmis (tanpa nada) dan melodis (bemada). Alat musik melodis (bernada) dapat digunakan untuk melodi sebagai iringan lagu dan alat pukul irama. Contoh alat musik melodis yaitu piano dan gitar. Sedangkan alat musik ritmis disebut juga alat musik pukul irama. Alat musik yang tergolong pada ritmis yaitu gendang, rebana, triangel dan tambur. Karakter bunyi pada alat musik ritmis dapat digolongkan menjadi nada berat dan ringan. Contoh alat musik ritmis ringan seperti rebana dan contoh ritmis berat yaitu gong. Alat musik ritmis memiliki bentuk

yang beragam mulai dari dipukul, ditepek bahkan dikocok (Paryanto, 2010).

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu IPA yang masuk dalam kategori etnosains. Cangkupan fisika dalam etnosains dirasa sangat luas sehingga peran fisika sangat penting (Novitasari et al., 2017). Cabang ilmu fisika salah satunya yaitu bunyi merupakan salah satu bab fisika yang rumit untuk dipahami karena sifat bunyi yaitu tidak dapat dilihat secara kasat mata. Perlunya pengenalan secara nyata mengenai bunyi (Asyari & Murwaningrum, 2018). Telinga manusia sebagai indra pendengar suara/bunyi dapat membedakan tinggi rendahnya nada namun tidak mengetahui nada apa yang telah di dengar dikarenakan tidak mengetahui frekuensi nada yang terdengar. Pada budaya Gedogan ini bunyi alunan musik Gedogan dihasilkan oleh lesung dan *alu* yang dipukul (Purwiyantini et al., 2016). Suara dapat merambat karena adanya medium, saat partikel udara/medium pada kondisi vakum (tidak terdapat udara), suara tidak akan bisa merambat dan akhirnya suara tidak akan bisa terdengar. Contohnya saat berada pada luar angkasa, astronot menggunakan gelombang radio untuk berkomunikasi. Pada saat berbicara, getaran yang ada pada pita suara diteruskan ke udara sehingga adanya rapatan dan regangan ke segala arah membentuk permukaan gelombang menyerupai bola (Ishaq, 2003). Media yang dapat merambatkan gelombang yaitu berupa padatan, cairan dan gas. Medium berfungsi sebagai tempat memindahkan energi dari satu tempat ke tempat lain, sehingga gelombang dikatakan sebagai gelombang berjalan (Halliday et al., 2011).

Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa setiap alat musik ritmis seperti rebana dan gong memiliki keunikan tersendiri. Sumber bunyi yang muncul pada setiap alat musik berbeda-beda. Hal ini terjadi karena medium perambatan pada setiap alat musik berbeda. Pada penelitian (Trisnowati, 2017) mengkaji mengenai gong laras sendro merupakan alat tradisional yang memiliki nada berbeda-beda tergantung diameter dan bahan yang dipakai. Menggunakan 7 gong yang digantung yang memiliki ciri khas nada yang slendro. Data

bunyi dari ketujuh gong dianalisis menggunakan pengolahan audio yang akan menampilkan sinyal dan frekuensi yang terukur. Penelitian lain (Firdiani et al., 2020) mengkaji perihal kesenian dongkrek yang terdiri dari 7 alat yaitu kenong, bedug, korek, kentongan, beri, gong dan gendang yang merupakan alat musik tradisional ke dalam kajian etnosains gelombang bunyi. Pada penelitian ini menggunakan bantuan sound level meter untuk mengukur kebisingan bunyi dari sumber yang outputnya berupa intensitas bunyi. Penelitian lain juga mengkaji mengenai gelombang bunyi pada permainan tradisional berupa *Seurune on u* yang berasal dari Aceh dengan bahan dasar daun kelapa yang dibentuk kerucut dan dimainkan dengan ditiup. Penelitian ini akan menghubungkan pengaruh panjang gelombang dengan frekuensi bunyi yang dihasilkan (Rahmadani & Nurmasiyah, 2022). Penelitian yang telah disebutkan diatas merupakan contoh etnosains yang berhubungan dengan bunyi. Alat music tradisional memiliki keunikan masing-masing dan adanya makna yang terdandung di dalamnya. Namun dari penelitian sebelumnya, belum ada kajian mengenai alat musik Gedogan masyarakat osing Banyuwangi dengan kajian spesifik terkait sumber bunyi yang ada.

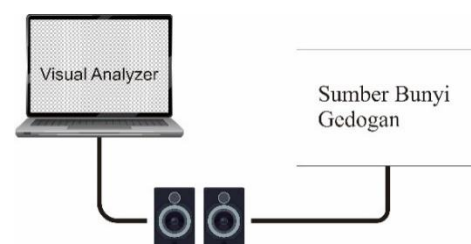
Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengkaji bunyi pada alunan musik Gedogan yang dihasilkan oleh lesung dan alu serta teknik dalam seni musik Gedogan ini sebagai salah satu budaya yang dikaji secara ilmiah (etnosains). Peneliti berharap dapat mengenalkan budaya Gedogan ini sebagai salah satu upaya pelestarian budaya masyarakat Osing Banyuwangi. Selain itu peneliti mengharapkan dapat dijadikan sebagai referensi pengkajian budaya berbasis etnosains dalam pembelajaran bunyi. Dengan demikian, peneliti mengangkat judul “Analisis Bunyi pada Budaya Gedogan Masyarakat Osing, Banyuwangi.”

METODE/EKSPERIMEN

Pada penelitian ini, peneliti

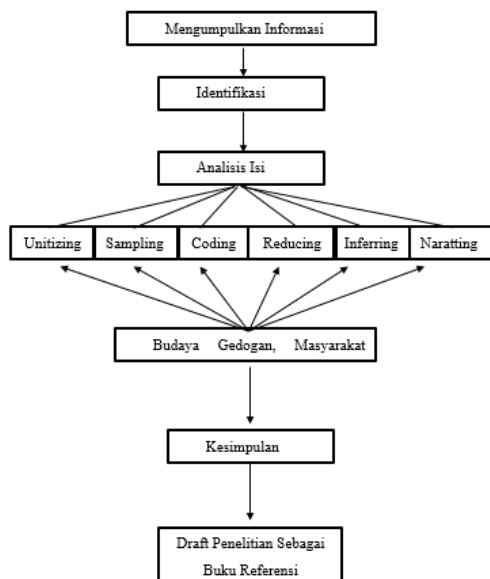
menggunakan penelitian kualitatif dimana peneliti mencari makna, pemahaman dan pengertian tentang suatu fenomena, kejadian maupun kehidupan manusia dengan terlibat langsung atau tidak langsung dalam setting yang diteliti, kontekstual dan menyeluruh. Tempat pelaksanaan penelitian yaitu di Kabupaten Banyuwangi tepatnya di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Banyuwangi. Objek penelitian ini berupa permainan Gedogan masyarakat Osing, Banyuwangi. Peneliti melakukan penelitian 7-10 hari di Desa Kemiren. Wawancara yang dilakukan melibatkan 9 narasumber dengan 3 klasifikasi. 3 klarifikasi itu diantaranya 3 warga, 4 golongan budayawan dan 2 grup pemain Gedogan. Observasi dilaksanakan untuk melihat langsung instrumen Gedogan beserta cara memainkannya. Observasi dilakukan ke 4 tempat yang memiliki instrumen Gedogan. Keempat tempat itu yaitu pasar kuliner kampung osing, sanggar Rumah Budaya Osing, warung kemarang, dan Rumah Wisata Osing. Peneliti juga mengobservasi sekaligus mewawancarai 2 grup Gedogan dari Grup Pasar kuliner kampung osing dan grup rumah wisata osing. Dokumentasi dilaksanakan bersamaan dengan wawancara dan saat observasi berlangsung.

Peneliti mengumpulkan data dengan cara wawancara, dokumentasi, observasi. Khusus untuk pengambilan data bunyi/suara dari musik Gedogan ini, akan menggunakan VA (Visual Analyzer) beserta analisis data bunyi yang di dapat, hal ini dapat dilihat pada Gambar 1. VA (Visual Analyzer) merupakan perangkat lunak (software) yang dapat mendeteksi gelombang bunyi beserta intensitas dan frekuensi bunyi yang masuk. VA (*Visual Analyzer*) digunakan sebagai instrumen menganalisis bunyi pada musik Gedogan.



Gambar 1 Pengambilan Bunyi dengan VA

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Rancangan Penelitian

Langkah-langkah analisa data yaitu:

1. Reduksi Data
 - a. Pengolahan hasil wawancara dengan cara mentranskrip hasil wawancara berupa catatan dan file audio ke bentuk tulisan. Untuk data hasil bunyi yang terekam pada aplikasi VA (Visual Analyzer) akan ditranskrip pada tabel.
 - b. Membaca keseluruhan data
 - c. Memulai coding data dan menuliskan kategori batas batas
 - d. Menerapkan proses coding untuk mendiskripsikan setting, kategori, dan tema yang akan dianalisis.

2. Penyajian Data

Penyajian data pada penelitian ini yaitu berupa hasil pengkodean. Tahap ini akan menyajikan data wawancara yang berupa transkrip wawancara yang telah dikategorikan. Penyajian data dari VA (Visual Analyzer) berupa tangkapan layar (gambar) dan transkrip data dari aplikasi VA (Visual Analyzer) seperti intensitas bunyi yang masuk, frekuensi.

3. Interpretasi

Data yang telah disajikan akan dimaknai lebih lanjut. Cara memaknai hasil data ini dengan mengkajinya pada literatur yang

ada seperti buku, jurnal dan dokumen terkait. Pembuatan interpretasi berasal dari data yang telah diolah dan dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini hasil dan pembahasan pada penelitian kali ini:

HASIL

Bunyi dapat terdengar karena adanya sumber bunyi. Sumber bunyi pada alat musik ritmis Gedogan yaitu lesung dan alu yang saling dipukulkan. Lesung yang digunakan pada setiap grup yang ada di Desa Kemiren memiliki bunyi yang berbeda-beda. Para pemain mencari bunyi berbeda dengan mencoba lesung satu persatu beserta posisi titik pukulnya. Saat dicoba dengan perbandingan 2 grup Gedogan, bunyi bergantung pada bahan lesung, ukuran, posisi dan titik pukulnya.

Bahan lesung

Berdasarkan hasil observasi pada 3 tempat, jenis kayu yang digunakan yaitu pada Gambar 3, 4 dan 5 yaitu kayuangka, kayu jati dan kayu kemunding. Wawancara yang dilakukan pada pemain yang bersangkutan mengungkapkan umur dari lesung-lesung tersebut berkisar kurang lebih 3 umur manusia (120 tahun). Meskipun 3 kayu tersebut sangat sering digunakan, namun kayuangka memiliki kelebihan diantara lainnya yaitu ketahanan yang baik, kuat dan suara yang dihasilkan paling nyaring.



Gambar 3 Lesung Kayu Kemunding



Gambar 4 Lesung Kayu Nangka

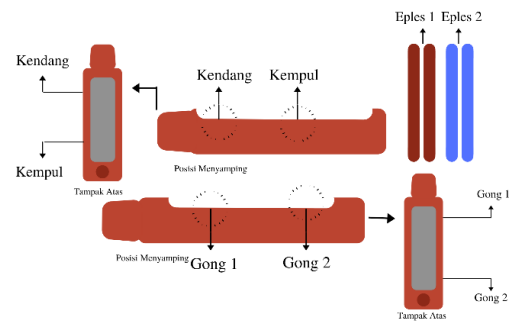


Gambar 5 Lesung Kayu Jati

Ukuran Lesung

Ukuran lesung juga menentukan bunyi yang dihasilkan. Gedogan dimainkan menggunakan lesung dengan ukuran berbeda-beda, namun ada beberapa grup yang menggunakan lesung dengan ukuran sama. Pada formasi grup pasar kuliner pada gambar 6 memiliki ukuran yang berbeda. Lesung panjang cenderung tipis sedangkan lesung sedang lebih tebal. Ukuran lesung panjang berkisar 2,5-3 m, sedangkan lesung sedang berkisar 1,5-2 m. Grup Gedogan yang menggunakan lesung dengan ukuran berbeda menyebut lesung yang memiliki ukuran terpanjang (diantara lesung yang dimainkan) yaitu gong. Hal ini dikarenakan lesung yang panjang memiliki suara rendah dibandingkan dengan lesung yang lebih pendek. Lesung

yang lebih pendek dijadikan Kempul dan kendang karena memiliki suara yang menyerupai kendang Kempul. Untuk 2 alu yang saling dipukulkan disebut eples.



Gambar 6 Formasi Grup Gedogan Pasar Kuliner

Posisi Titik Pukul

Sumber bunyi yang muncul juga dapat dibedakan melalui posisi lesung dan titik pukuhnya. Contohnya seperti teknik otheK yang telah dijelaskan diatas. Setiap bagian *otheK* 1,2 dan 3 menggunakan posisi lesung dan titik pukul yang berbeda.

Seperti pada grup Gedogan rumah wisata osing pada gambar 7, membedakan bunyi dengan teknik memainkannya. Hal ini dikarenakan ukuran lesungnya sama. Pada grup ini, terdapat 3 jenis teknik. Mereka menyebutnya dengan sebutan Teknik *otheK* 1, *otheK* 2, dan *otheK* 3. Setiap Teknik *otheK* dimainkan dengan titik pukul yang sama. Bunyi setiap *otheK*nya yaitu :

OtheK 1 : (1) *tek dung tek dung* (ujung lumpang melumah)

(2) *Dung_dung_dung* (melumah dipukul di tengah)

(3) *Dung 3x dung 3x dung 3x* (tengah posisi menyamping)

(4) *Eples 1 dan 2, 2 alu saling dipukulkan*

OtheK 2 : (1) *tek tek dung dung_ tek tek dung dung* (ujung lumpang melumah)

(2) *tek_tek_dungdung_dungdung* (melumah dipukul di tengah)

(3) *dungdung_ dung_ dung dung_dung*(tengah posisi

menyamping)

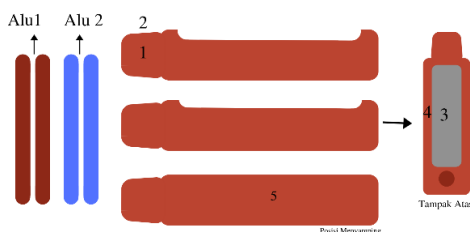
(4) Eples 1 dan 2, 2 alu saling dipukulkan

OtheK 3 : (1) tek_tek_tek_dung (ujung lumpang melumah)

(2) tek_dung tek_dung dung dung (melumah dipukul di tengah)

(3) ___dung dung dung___dung dung dung_dung_dung (tengah posisi menyamping)

(4) Eples 1 dan 2, 2 alu saling dipukulkan



Gambar 7 Formasi Rumah Wisata Osing

Saat dilakukan pengukuran frekuensi menggunakan aplikasi VA (*Virtual Analyzer*), frekuensi yang di dapat pada grup Gedogan Rumah Wisata Osing disetiap bagiannya berada pada tabel 1. Tipe Tp (titik pukul) ada 3 macam yaitu Tp 1, Tp 2 dan Tp 3. Kode titik pukul (Tp) disesuaikan dengan gambar 7 secara detail yaitu nomor 1 berada di bagian samping kepala lesung, nomor 2 berada di atas kepala lesung, nomor 3 berada di lubang lesung (pipa), nomor 4 di samping dekat dengan bibir lesung, dan nomor 5 berada di samping luar badan lesung.

Tabel 1 Frekuensi Grup Gedogan Rumah Wisata Osing

Titik Pukul	Frekuensi (Hz)
Tp 1 (1-2)	180-320
Tp 2 (3-4)	±300
Tp 3 (5)	280-320
Alu 1	1040-1060
Alu 2	1100-1120

PEMBAHASAN

Setiap alat musik memiliki kriteria tersendiri yang dapat meningkatkan bunyi yang

terdengar. Penggolongan nada ini tergantung pada bunyi yang terdengar dan frekuensi pada bunyi tersebut. Faktor lain yang mempengaruhi yaitu dari sumber bunyi, intensitas, cepat rambat, dan warna bunyi. Hasil yang telah dijabarkan diatas menunjukkan bahwa tidak semua kayu dapat dijadikan alat musik. Bahan baku lesung yaitu kayu. Bahan baku alat musik yang terbuat dari kayu ditentukan oleh 3 sifat kayu :

1. Sifat akustik kayu merupakan sifat kayu untuk meneruskan suara yang berkaitan langsung dengan sifat elastisitas jenis kayu.
2. Sifat resonansi kayu merupakan kemampuan kayu untuk bergetar dan menghasilkan gelombang suara. Hal ini juga berkaitan dengan elastistas kayu. Saat kayu kehilangan sifat elastisitasnya, maka nada atau suara yang keluar akan kurang baik. Contohnya suara yang keluar dari kayu yang telah keropos akan mengeluarkan suara keruh dibandingkan dengan kayu yang tidak dimakan rayap/jamur
3. Sifat sustained kayu merupakan sifat kayu untuk menggetarkan gelombang yang panjang atau beragam. Hal ini juga berkaitan dengan sifat fisik kayu (Jepri et al., 2016)

Penjelasan diatas hal yang sangat menonjol pada bahan alat musik yaitu elastisitas bahannya. Jika diambil 2 kayu yang sering digunakan lesung yaitu jati dan nangka, kayu nangka memiliki nilai modulus elastisitas lebih rendah dibanding kayu jati. Kayu nangka memiliki nilai modulus elastisitas berkisar 5 GPa dan kayu jati berkisar 9 Gpa. Hal ini membuktikan bahwa elastisitas kayu nangka lebih besar dibandingkan kayu jati. Nilai modulus elastisitas bahan ini juga menunjukkan kelenturan dan kekerasan suatu bahan. Nilai modulus elastisitas kayu jati lebih besar dibandingkan kayu nangka yang artinya kayu jati lebih keras dibandingkan kayu nangka.

Ukuran medium perambatan mempengaruhi panjang gelombang dan frekuensi yang ada. Frekuensi yang lebih tinggi menghasilkan panjang gelombang yang lebih

pendek sedangkan frekuensi yang rendah menghasilkan panjang gelombang yang lebih panjang jika bergerak dengan kecepatan yang sama (Hainen et al., 2005). Jika ditulis secara matematis menjadi :

$$f = \frac{v}{\lambda}$$

Keterangan : f = frekuensi, v = cepat rambat bunyi dan λ = Panjang gelombang

Jika dikaitkan dengan sebutan *gong* yang merupakan lesung terpanjang dari lesung lainnya, secara teori frekuensi yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan dengan lesung lainnya.

Hasil frekuensi yang ditunjukkan pada tabel 1 menunjukkan bunyi pada titik pukul yang berbeda memiliki frekuensi yang berbeda pula. Pada formasi Rumah Wisata Osing (gambar 7), bahan lesung yang digunakan sama yaitu kayu nangka namun posisi titik pukul berbeda. Pada Tp 1, posisi yang dipukul yaitu kepala lesung yang memiliki tekstur padat dan tidak berongga, Tp 2 dan 3 berada disekitar lubang lesung. Perbedaan frekuensi pada kepala lesung berbeda dengan yang ada disekitar lubang lesung. Frekuensi yang ada di kepala lesung akan lebih rendah dibandingkan yang dipukul disekitar lubang lesung. Hal ini dapat dibuktikan dengan percobaan botol air yang terisi air hamper penuh dengan yang terisi setengah botol, saat dipukul, suara yang lebih nyaring (tinggi) yaitu botol yang berisi $\frac{1}{2}$ air. Hal ini dikarenakan adanya getaran yang terjadi antar botol dan air beserta udara yang ada di dalamnya (Sutopo, 2012). Karena itulah frekuensi yang ada disekitar lesung berkisar tidak terlampau jauh. Jika diibaratkan sebuah pipa organa maka lesung merupakan sebuah pipa organa tertutup dengan lubang sebagai kolom udaranya. Pada pipa organa tertutup, jarak terdekatnya yaitu $\frac{1}{4}\lambda$

$$f = \frac{v}{\lambda} \text{ jika } L = (2n + 1) \frac{1}{4} \lambda$$

$$n = 0,1,2,3, \dots$$

$$\text{sehingga } f = \frac{v}{4l}, \frac{3v}{4l}, \text{ dst}$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa frekuensi berbanding terbalik dengan panjang kolom udara (Giancoli, 2014). Semakin jauh

jarak posisi titik pukul terhadap lubang kolom maka frekuensi akan semakin kecil. Karena itulah frekuensi pada kepala lesung lebih kecil dan yang ada disekitar lubang lesung berkisar tidak terlampau jauh.

Tidak hanya berlaku pada panjang lesung, namun juga pada eples yaitu 2 alu yang saling dipukulkan. Alu 1 dan 2 memiliki frekuensi yang lebih tinggi dibandingkan bagian lesung. Telah dijelaskan diatas bahwa ukuran mempengaruhi bunyi yang muncul. Saat kedua alu yang memiliki diameter yang relative kecil (berkisar 4 cm) dan ukuran yang sama saling dipukulkan maka frekuensi akan lebih tinggi dibandingkan alu yang dipukulkan pada alu yang memiliki diameter lebih besar. Hal ini juga dijelaskan pada penelitian sebelumnya terkait analisis frekuensi pada gong laras slendro dimana terdapat 7 gong dengan diameter yang berbeda memiliki frekuensi tersendiri tergantung dengan luasan diameternya. Frekuensi tertingginya adalah gong yang memiliki diameter paling rendah sedangkan frekuensi terendah dimiliki oleh gong yang terbesar (Trisnowati, 2017).

PENUTUP

Berdasarkan data hasil wawancara dan observasi, lesung yang digunakan untuk permainan Gedogan memiliki bahan yang berbeda-beda. Lesung yang suaranya paling nyaring dan enak di dengar yaitu lesung yang terbuat dari kayu nangka, dengan alasan bahwa kayu nangka memiliki sifat lentur dan seratnya yang padat. Lesung yang digunakan pada setiap grup yang ada di Desa Kemiren memiliki bunyi yang berbeda-beda. Para pemain mencari bunyi berbeda dengan mencoba lesung satu persatu beserta posisi titik pukulnya. Bunyi yang muncul bergantung pada bahan lesung, ukuran lesung, posisi dan titik pukulnya. Frekuensi Bunyi yang terukur pada Grup Gedogan Rumah Wisata Osing berkisar dari 320-1120 Hz dengan cara membedakan bunyi berdasarkan teknik *othek 1*, *othek 2* dan *othek 3*. Diharapkan penelitian kali ini dapat menjadi salah satu langkah awal melestarikan budaya serta memperkenalkan lebih lanjut budaya Gedogan masyarakat Osing Banyuwangi dengan cara menjadi salah satu

kajian yang dapat diintegrasikan pada pembelajaran terkait.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya atau peneliti terkait masalah bunyi agar melakukan pengukuran frekuensi di lingkungan yang tidak bising. Hal ini dikarenakan visual analyzer sangat peka terhadap bunyi yang menyebabkan noise saat pengukuran berlangsung.

REFERENSI

- Asyari, R. A., & Murwaningrum, D. (2018). MENGENAL PRINSIP BUNYI PADA INSTRUMEN ANGLKLUNG. *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, 6(2), 50–58.
- Baquete, A. M., Grayson, D., & Mutimucuio, I. V. (2016). An Exploration of Indigenous Knowledge Related to Physics Concepts Held by Senior Citizens in Chókwe, Mozambique. *International Journal of Science Education*, 38(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1115137>
- Firdiani, F., Huriawati, J., & Kurniadi, E. (2020). Potensi Kesenian Tradisional DongkreK Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Gelombang Bunyi. *SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*.
- Giancoli, D. C. (2014). *Fisika Prinsip dan Aplikasi. (Alih Bahasa: Irzam Hardiansyah)*. Airlangga.
- Hainen, N., Zike, D., Ezrailson, C., & Lillie, D. (2005). *Waves, Sound, and Light*. National Geographic.
- Halliday, Resnick, & Walker, J. (2011). *Physics, 9th extended edition (Terjemahan)* (9th ed.). Airlangga.
- Harefa, A. R. (2017). Pembelajaran fisika di sekolah melalui pengembangan etnosains. *Warta Dharmawangsa*, 53.
- Haryadi, R., Oktarisa, Y., & Darman, D. R. (2017). Penerapan Konsep Fisika dengan Menggunakan Food Storage Technique Suku Baduy. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2).
- Ishaq, M. (2003). *Hand Out Fisika Dasar 2 / Gelombang Bunyi: Fisika Dasar*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jepri, G. M., Mardhiansyah, M., & Sribudiani, E. (2016). Kriteria Pemilihan Jenis Kayu sebagai Bahan Baku Alat Musik Gambus Berdasarkan Persepsi Masyarakat di Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 3(1), 1–7.
- Mujakir, M. (2012). PENGEMBANGAN LIFE SKILL DALAM PEMBELAJARAN SAINS. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 13(1). <https://doi.org/10.22373/jid.v13i1.460>
- Novitasari, L., Agustina, P. A., Sukesti, R., Nazri, M. F., & Handhika, J. (2017). Fisika, etnosains, dan kearifan lokal dalam pembelajaran sains. *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*, 81–88.
- Paryanto, J. (2010). *Seni Budaya dan Keterampilan*. Mediatama.
- Purwiyantini, Y., Aji, M. P., & Sulhadi, S. (2016). Analisis Akustik Alat Musik Rebana. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*, 5, SNF2016-CIP.
- Rahayu, W. E., & Sudamin, S. (2015). Pengembangan modul IPA terpadu berbasis etnosains tema energi dalam kehidupan untuk menanamkan jiwa konservasi siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(2).
- Rahmadani, S. D., & Nurmasyitah. (2022). Kajian Konsep Gelombang Bunyi Berbasis Etnofisika Aceh Pada Permainan Seurune On U. *GRAVITASI: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 5(02). <https://doi.org/10.33059/gravitasi.jpfs.v5i02.6597>
- Ratnasari, P. (2017). Musik Gedogan Di Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi (Tinjauan Sejarah Dan Perkembangan). *Diambil Tanggal*, 1.

Sutopo. (2012). Kecenderungan Over-Generalize Penggunaan Prinsip Kolom Udara/Pipa Organa Dalam Analisis Frekuensi Sumber Bunyi . . *Prosiding Seminar Nasional MIPA Dan Pembelajaran*, 824–831.

Trisnowati, E. (2017). Analisis Frekuensi Pada Gong Laras Slendro. *Indonesian Journal of Science and Education*, 1(1), 30–35.