



## Rancang Bangun dan Alat Bantu Pengepres Kulit Untuk Alat Musik Khas Riau (Kompang)

Roni Novison<sup>1\*</sup>, Amnur Akhyan<sup>2</sup>, Agus Wijianto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Politeknik Caltex Riau, Jl. Umbansari No.1 Pekanbaru 28265, Indonesia

\* Corresponding Author: roni@pcr.ac.id

### Abstrak

Salah satu alat musik tradisional berasal dari Provinsi Riau yang terbuat dari kayu dan kulit adalah kompang. Proses pembuatan kompang masih dilakukan secara konvensional sehingga waktu yang dibutuhkan dalam proses pembuatan kompang semakin lama. Oleh sebab itu dirancanglah sebuah alat bantu pengepres kulit kompang dengan menggunakan metode penarik menggunakan pengait berjumlah 12 buah. Pada proses penarikan menggunakan tekanan yang dihasilkan dari dongkrak hidrolik yang bermuatan 5 Ton. Setelah melakukan beberapa pengujian perbandingan antara kompang yang diproduksi oleh UMKM dan diproduksi dengan alat bantu pengepres kulit kompang ini didapat data seperti waktu pengerjaan dan intensitas suara pada kompang. Proses pembuatan kompang secara konvensional didapat data waktu pengerjaan selama 141,8 menit sedangkan menggunakan alat bantu pres kulit adalah 28,4 menit. Selisih waktu pada proses pembuatan secara konvensional dengan proses pembuatan menggunakan alat bantu pengepres kulit kompang adalah 113,4 menit lebih cepat. Data berikutnya didapat bahwa rata-rata intensitas suara pada kompang yang diproduksi secara konvensional (UMKM) adalah 93.9 dB. Pada intensitas suara kompang yang diproduksi dengan alat bantu pengepres kulit kompang adalah 105.8 dB. Bisa disimpulkan intensitas suara yang didapat pada kompang yang diproduksi dengan alat bantu pengepres kulit kompang ini lebih tinggi dibandingkan dengan kompang yang diproduksi dengan metode konvensional.

**Kata kunci:** Kompang, UMKM, Alat bantu pres kulit

### Abstract

One of the traditional musical instruments originating from Riau Province which is made of wood and leather is the kompang. The process of making kompang is still done conventionally so that the time needed in the process of making Kompang is getting longer. Because of that, a tool for pressing Kompang skin was designed using the pulling method using 12 hooks. In the withdrawal process using the pressure generated from the hydraulic jack which has a load of 5 Tons. After carrying out several comparative tests between kompang produced by UMKM and produced with the Kompang skin pressing tool, we obtained data such as processing time and sound intensity on Kompang. The conventional process of making Kompang obtained data for processing time of 141.8 minutes while using a leather press tool is 28.4 minutes. The time difference between the conventional manufacturing process and the manufacturing process using a Kompang skin pressing tool is 113.4 minutes faster. The next data obtained is that the average sound intensity in conventionally produced Kompang (MSMEs) is 93.9 dB. At the Kompang sound intensity produced with the Kompang skin pressing tool is 105.8 dB. It can be concluded that the sound

*intensity obtained in Kompang which is produced with the Kompang skin pressing tool is higher than Kompang which is produced using conventional methods.*

**Keywords:** *Kompang, UMKM, skin press tools*

---

## 1. Pendahuluan

Salah satu kesenian rakyat yang bernafaskan Islam dan begitu populer di tengah masyarakat Bengkulu adalah Kompang [1]. Musik kompang juga dijadikan sebagai seni pertunjukan hiburan masyarakat. Sebagaimana yang diungkapkan [2] secara garis besar seni memiliki tiga fungsi utama yaitu: (1) untuk kepentingan ritual atau sarana upacara; (2) sebagai ungkapan perasaan pribadi yang bisa menghibur diri; (3) dan sebagai penyajian estetis. Selain itu musik adalah isi penghayatan hati manusia yang diungkapkan dalam bentuk bunyi teratur dengan melodi atau ritme yang memiliki keselarasan yang indah [3]. Kompang ini banyak di produksi oleh para pengrajin seperti UMKM setempat dan industri rumahan.

Kompang melayu dipahami sebagai istilah dalam penyebutan pada kelompok kelompok kompang dalam masyarakat melayu. Keberadaan musik kompang sering dijumpai pada kegiatan upacara semacam Tepuk Tepung Tawar, upacara Berinai Curi, upacara Rarak Pengantin, upacara Turun Mandi, mengiringi Pencak Silat, mengantarkan kepergiaan dan menyambut kedatangan jama'ah haji, dan menyambutan tamu di pemerintahan. Ukuran kompang gendang bermuka dia menyerupai Rebana dengan diameter 35-40 cm terbuat dari kayu Leban yang dilapisi dengan kulit kambing betina dan adanya sedak (peregang kulit). Rebana (kompang) biasanya dimainkan dalam bentuk pola-pola pukulan rampak (lokal: maen tangan) dan pola-pola jalinan (lokal: naek-turun) [4].

Permasalahan yang ada pada UMKM kompang atau yang biasa kita kenal rebana ini adalah, masih banyak pengrajin yang membuat alat musik ini dengan cara mengepres kulit kompang secara sistem konvensional dan mengakibatkan lamanya proses pengerjaan dan terkadang mendapat hasil suara yang kurang bagus. Berdasarkan permasalahan yang didapat, tujuan dari penelitian ini adalah ingin memberi peluang atau solusi yang dimana akan membuat alat pengepres kompang sehingga memudahkan para pengrajin kompang dalam segi waktu yang lebih efisien dan dapat menghasilkan suara yang bagus.

Oleh karena itu dirancang sebuah alat pres kulit kompang. Cara kerja mesin ini adalah menggunakan pengait yang dikaitkan kepada bagian pinggir kulit kambing. Yang membedakan dari pengerjaan pengrajin lainnya adalah, sistem pengait disini dilakukan secara bersamaan dan jika sudah dikaitkan secara keseluruhan pada pinggiran kulit hewan tersebut maka dongkrak hidrolik mendorong kulit yang sudah dikaitkan tadi ke atas dengan media penyambung sebuah berbentuk bulat dan berdiameter lebih besar dari diameter kayu kompang yang digunakan. Dengan sistem kerja yang dilakukan seperti itu, akan menghasilkan bunyi yang nyaring dan keras. Jumlah ketegangan yang dapat diterapkan dengan cara ini cukup besar. kompang yang disetel ke nada solo memiliki frekuensi nada sekitar 400 Hz. Untuk drum dengan permukaan bermain 30 cm (11.811 in.), Ini setara dengan gaya tarik keseluruhan sekitar 455 kg (1.000 lb), atau 15.000 Newton per meter (N/m) dari tegangan [5].

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Flowchart Penelitian

Sebelum melakukan pembuatan desain alat, Peneliti melakukan survei di UMKM alat musik yang ada di Pekanbaru. Selain mendatangi UMKM yang ada, penelitian ini juga merujuk ke jurnal yang berhubungan dengan topik. Kemudian peneliti melakukan pengujian awal untuk mengetahui kekuatan kulit kambing. Alat yang digunakan untuk pengujian tarik ini adalah alat uji tarik atau universal testing machine.

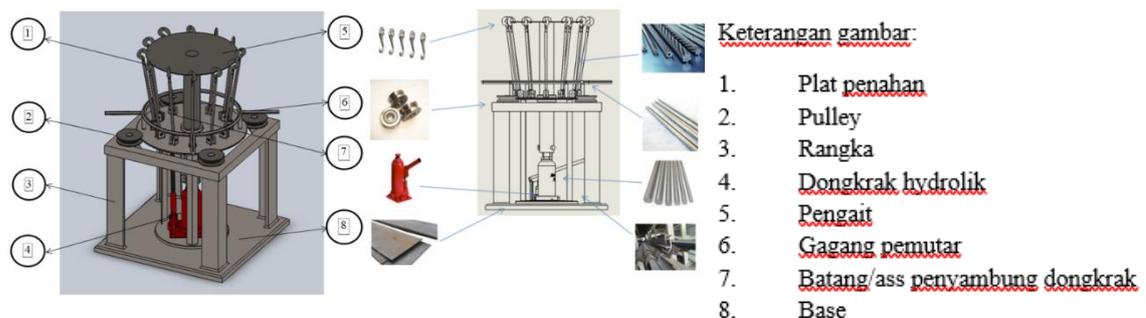
Proses pembuatan desain disesuaikan dengan hasil diskusi bersama UMKM. Kemudian, dilanjutkan dengan pembuatan alat. Cara kerja alat ini adalah kulit kambing diletakkan di atas kayu kompong, lalu dimasukkan pengait dengan jumlah 12 buah dengan tujuan untuk menahan tekanan hidrolis yang menekan naik ke atas. Dengan sistem kerja seperti itu kulit akan terpres hingga batas yang ditentukan. Kemudian dilakukan pengujian tingkat kerataan bunyi di atas kulit kompong. Gambar 1 merupakan diagram penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 1. Diagram Penelitian

## 2.2 Perancangan Mekanik

Perancangan desain mekanik merupakan suatu hal yang sangat penting, karna berfungsi sebagai media visualisasi hasil ide dan acuan dalam melakukan penelitian.



Gambar 2. Mesin pengepres kompong

Gambar 2 adalah desain assemble alat pengepres kompong. Cara kerja mesin ini adalah sebagai berikut: Pertama- tama kompong yang belum dipasangkan kulit tersebut diletakkan di atas plat penahan (1). Lalu pasang kulit pada kompong tersebut dan mengaitkannya dengan pengait yang ada pada alat tersebut ke seluruh bagian pinggir kulit kompong (5). Setelah terpasang semua pengaitnya, mulai menaikkan dongkrak hingga kulit tersebut terpres dan mendapatkan hasil suara yang bagus (4). Pada saat sudah terpres, saatnya melakukan pemakuan pada seluruh pinggiran kulit kompong yang sudah terpres tadi dengan memutar gagang yang ada pada alat tersebut secara memutar (6).

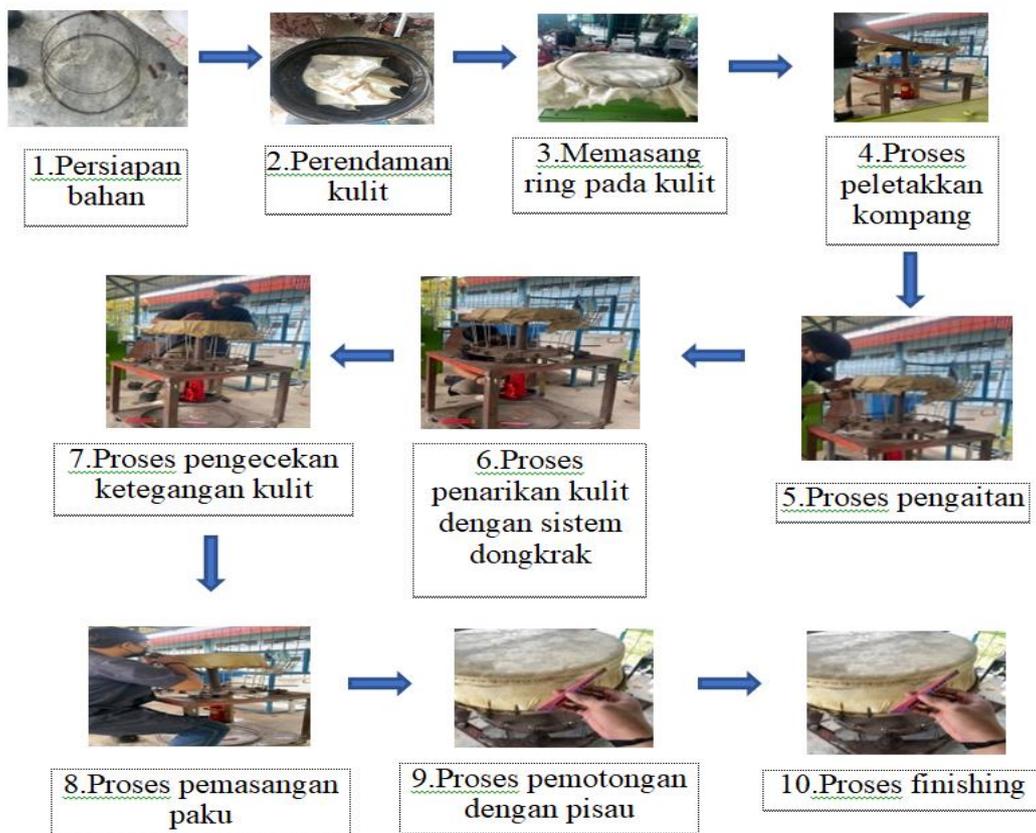
### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil Perancangan

Pada alat ini memiliki beberapa tambahan part seperti roda yang berjumlah 4 buah dan pressure gauge. Gambar 3 merupakan desain alat bantu pres kulit kompong dan mesin pres kulit kompong.



Gambar 3. Desain alat bantu pres kulit kompong



Gambar 4. Alur Kerja Proses Penggunaan Alat Bantu Pres Kompong

Ada beberapa part pendukung yang ditambahkan seperti pressure gauge untuk mengukur tekanan yang dihasilkan dan roda sebanyak 4 buah yang berguna untuk memudahkan alat tersebut diaplikasikan di berbagai tempat. Hasil perancangan alat bantu pres kulit kompong terdiri dari beberapa bagian penting diantaranya Rangka alat, Kedudukan Plat Penahan, Sistem Pengait, Sistem Pendorong dan Roller Besi.

### 3.2 Cara Penggunaan Alat Bantu Pengepres Kulit Kompang

Pada Gambar 4 menjelaskan bagaimana proses pembuatan kompong mulai dari persiapan bahan hingga menjadi kompong yang sudah bisa digunakan dan dimainkan.

Langkah pertama menjelaskan bahan yang akan digunakan, dimana bahan-bahan yang diperlukan yaitu seperti kulit kambing utuh untuk ukuran kompong 40cm, ring dua buah berdiameter 45cm. Langkah kedua adalah perendaman kulit dengan air biasa yang dilakukan secara keseluruhan kulit dan waktu perendaman cukup 2 menit saja. Lalu langkah ketiga adalah memasang ring pada kulit. Langkah keempat adalah proses peletakkan kulit pada kayu kompong dan meletakkannya pada plat penahan. Selanjutnya langkah kelima adalah proses pemasangan pengait pada setiap sisi ring dengan jumlah pengait 12 buah. Langkah keenam adalah proses penarikan kulit yang telah dipasang pengait, proses penarikan ini dilakukan dengan cara menaikkan dongkrak yang digunakan. Dongkrak akan terus didorong hingga kulit mencapai batas yang ditentukan dengan melihat pressure gauge yang terpasang pada dongkrak tersebut. Langkah ketujuh adalah proses pengecekan suara yang dihasilkan apakah sudah mencapai batas yang ditentukan atau belum dengan menggunakan aplikasi alat ukur suara.

Langkah kedelapan adalah proses pemasangan paku. Jika suara yang dihasilkan sudah bagus, tidak perlu lagi menambah beban pada dongkrak untuk menegangkan kulit. Lanjut pada proses pemasangan paku pada sekeliling kayu kompong dengan tujuan untuk membuat kulit terpasang pada kayu kompong. Langkah kesembilan adalah proses pemotongan untuk memisahkan sisa kulit antara yang terpaku dan kulit yang mengait pada pengait alat tersebut. Proses pemotongan ini dilakukan dengan menggunakan pisau cutter. Proses kesepuluh adalah proses finishing yang dimana kompong tadi di hias untuk menutupi paku tadi dengan menggunakan pita.

### 3.3 Analisa Hasil Pengujian Waktu Pengepresan Kulit Kompang

Pada bagian ini menjelaskan waktu dari pembuatan kompong menggunakan alat bantu pengepres kulit kompong dengan metode konvensional. Pada percobaan ini didapat waktu yang berbeda antara pembuatan kompong dengan menggunakan alat bantu dan pembuatan kompong dengan metode konvensional.



Gambar 5. Dua Belas Titik Pengujian Tarik pada Kompang

### Metode Pengambilan Data

Pada proses pengambilan data waktu pembuatan kompong secara konvensional ini dilakukan dengan menghitung waktu setiap tarikan yang dimana tarikan tali pada pembuatan kompong tersebut berjumlah 12 titik seperti Gambar 5. Berikut penunjukan 12 titik yang di tarik pada saat proses pembuatan kompong dengan metode konvensional.

### Perbandingan waktu pembuatan Kompong dengan menggunakan alat bantu pres Kulit Kompong dengan konvensional

Pada pengujian menggunakan alat pengepres kompong ini, fokus pengujian melihat lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menarik kulit. Jika penggunaan sistem konvensional proses penarikan kulit dilakukan secara satu persatu pada tiap titik. Pada penggunaan alat pengepres kompong ini proses penarikan dapat langsung dilakukan secara bersamaan pada 12 titik tersebut. Tabel 1 merupakan data pengujian waktu penarikan kulit menggunakan mesin pres dan konvensional dan Gambar 6 Grafik perbandingan waktu pembuatan kompong dengan mesin pres dengan konvensional.

**Tabel 1. Pengujian Waktu Penarikan Kulit Pada 12 Titik Menggunakan Mesin Pres dan Konvensional**

Percobaan	Waktu Penarikan masing-masing titik (Menit)												Wakt Total (Menit)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Konvensional	Mesin Pres
1	12	10	13	12	11	10	10	11	13	14	12	13	141	30
2	10	10	11	13	14	12	13	10	13	12	11	12	141	28
3	11	13	14	10	11	13	14	13	14	10	11	14	148	26
4	12	13	14	10	11	12	11	10	10	11	12	15	141	30
5	12	11	10	10	11	14	10	11	11	12	14	12	138	28
<b>Waktu rata rata</b>												<b>141.8</b>	<b>28.4</b>	



**Gambar 6. Grafik perbandingan waktu pembuatan kompong dengan mesin pres dengan konvensional**

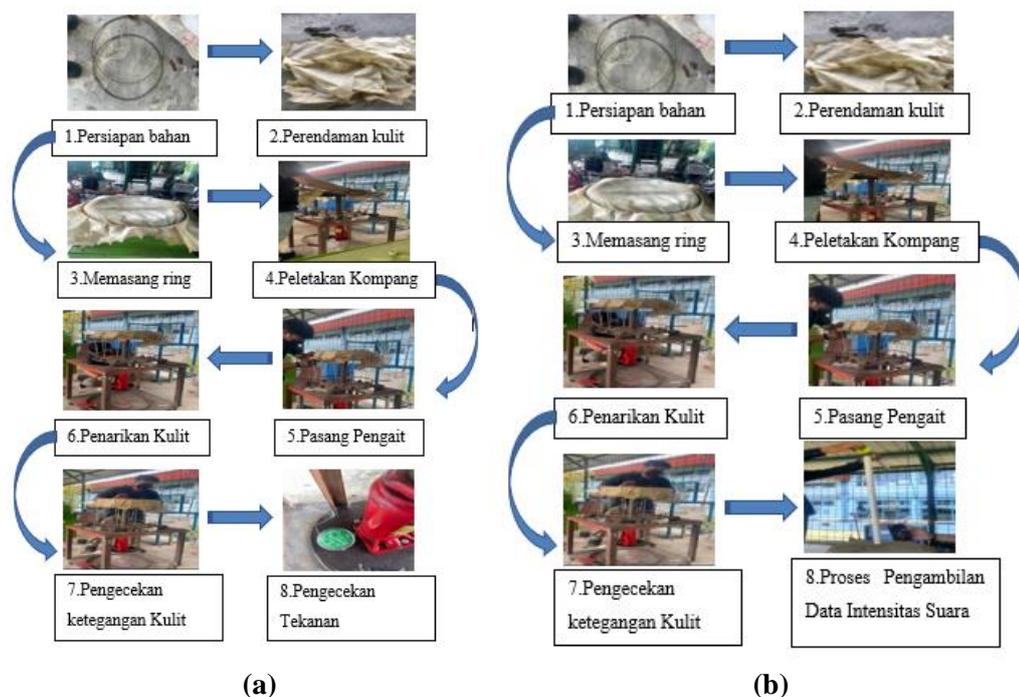
Proses pengujian ini dilakukan sebanyak lima kali percobaan dan menggunakan duabelas titik tarikan, baik dilakukan secara konvensional maupun menggunakan alat bantu pres. Pengujian penarikan kulit kompong yang dilakukan secara konvensional membutuhkan waktu rata-rata 141,8. Waktu tertinggi dalam proses pembuatan kulit kompong secara konvensional adalah 148 menit (2 jam 28 menit), Sedangkan pengujian penarikan kulit kompong dengan alat bantu pres membutuhkan waktu rata-rata 28,4 menit. Waktu tertinggi dalam proses penarikan kulit kompong dengan alat bantu pres adalah 30 menit (0,5 jam). Proses pembuatan dengan menggunakan alat bantu pres kulit kompong lebih cepat dikarenakan sistem alat sudah menggunakan dongkrak dan pengait untuk menarik kulit secara bersamaan, sedangkan proses penarikan kulit kompong secara konvensional lebih lama dikarenakan pembuatannya yang masih menarik kulit tiap titiknya yang berjumlah 12 titik dengan tali prusik. Hasil pengujian penarikan kulit kompong secara konvensional maupun menggunakan alat pres memiliki perbedaan waktu yang sangat signifikan dengan selisih perbedaan waktu sekitar 113,4 menit (1 jam 53 menit 4 detik).

### 3.4 Hasil Tekanan Penarikan dan Intensitas Suara pada Kulit Kompong

Pada percobaan tekanan dan intensitas Suara yang dilakukan pada kulit kompong didapat data seperti pada Tabel 2. Pada percobaan ini dilakukan delapan kali percobaan dan mendapat hasil akhir yang menjadi patokan bahwa tekanan maksimal pada kulit kompong ada di percobaan ke delapan.

#### Prosedur Pengambilan Data Tekanan dan Data Intensitas Suara

Pada proses pengujian tekanan ini dilakukan beberapa kali tahapan hingga mencapai batas tekanan yang menghasilkan suara kompong yang ideal, berdasarkan survey UMKM yang telah dilakukan. Tahap pertama pada proses ini adalah pada saat kulit sudah terpasang pada pengait, naikan dongkrak sebanyak 2 kali, lalu lihat tekanan yang dihasilkan pada pressure gauge yang terpasang pada dongkrak tersebut. Pada proses ini memerlukan beberapa tahapan berulang sebanyak 8 kali yang tiap tahapnya menambah tekanan pada dongkrak.



Gambar 7. Alur Prosedur Pengambilan Data Tekanan (a) dan Alur Prosedur Pengambilan Data Intensitas Suara (b) Pada Kulit Kompong

Pada Gambar 7. (a) dijelaskan proses pengambilan data tekanan pada kulit kompong yang dimana langkah pertama menyiapkan ring 2 buah untuk kedudukan kulit sebelum dipasang pada kayu kompong. Langkah kedua adalah menyiapkan kulit yang akan digunakan lalu direndam dengan air dengan waktu 2 menit. Langkah ketiga setelah kulit direndam pada air lanjut dengan pemasangan kulit pada 2 buah ring dan pasang pada kayu kompong. Langkah keempat adalah proses peletakan kayu kompong beserta kulit di plat penahan pada alat bantu tersebut. Langkah kelima lakukan pemasangan pengait yang berjumlah 12 buah pada ring yang terpasang pada kulit tersebut. Langkah keenam adalah proses penaikan dongkrak yang digunakan agar kulit tersebut terpres. Langkah ketujuh adalah proses pengecekan ketegangan kulit saat setelah dongkrak dinaikkan. Langkah terakhir adalah pengecekan tekanan pressure gauge yang dimana berguna untuk melihat berapa tekanan yang diterima pada kulit tersebut. Untuk prosedur pengambilan data tekanan kulit ini dilakukan 8 kali percobaan yang dimana tiap percobaan dinaikkan 2 kali pada dongkrak hidrolik tersebut lalu dilihat berapa tekanan yang diterima pada kulit tersebut. Pada proses pengambilan data intensitas suara pada kompong yang dibuat dengan alat bantu ini dilakukan bersamaan dengan pengujian tekanan pada kulit. Pengujian ini juga dilakukan sebanyak 8 kali percobaan dengan menggunakan metode bandul. Setiap melakukan pengepresan pada kulit dilanjut dengan pengambilan data intensitas suara yang dilakukan menggunakan bola tenis. Pada ketinggian bandul digunakan setinggi 100cm. Bisa disimpulkan setiap pengujian yang dilakukan menggunakan bola tenis dan ketinggian yang sama yaitu 100cm.

Pada Gambar 7 (b) dijelaskan alur prosedur pengambilan data yang dimana langkah pertama siapkan ring 2 buah, langkah kedua siapkan kulit yang sudah direndam dengan air selama 2 menit, lanjut dengan langkah ketiga pasang kulit yang sudah direndam tersebut ring 2 buah. Langkah keempat adalah proses peletakan kompong pada plat penahan, selanjutnya langkah kelima adalah proses pemasangan pengait yang berjumlah 12 buah pada alat tersebut. Setelah terpasang langkah keenam adalah proses pengepresan pada kulit dengan menaikkan dongkrak yang digunakan pada alat tersebut. Masuk langkah terakhir adalah prosedur pengambilan data intensitas suara yang dimana menggunakan metode bandul jatuh dengan ketinggian 100 cm di tiap percobaannya. Pada pengambilan data ini dilakukan sebanyak 8 kali percobaan yang dimana pengujian ini dilakukan pada saat dongkrak sudah dinaikkan sebanyak 2 kali, lanjut dengan menggunakan aplikasi decibel x dan menggunakan metode bandul. Pada tiap percobaannya dihitung berapa intensitas suara yang dihasilkan. Lakukan terus menerus hingga 8 kali percobaan dan mendapat nilai intensitas tertinggi pada percobaan terakhir. Pada Tabel 2 ini akan dilakukan pengujian tekanan dan intensitas suara yang dihasilkan dengan menggunakan alat bantu pengepres kulit kompong. Pada pengujian ini dilakukan 8 tahap yang dimana tiap tahapnya dilihat tekanan yang dihasilkan pada pressure gauge dan juga intensitas suara atau desible suara yang dihasilkan pada kompong tersebut dengan aplikasi decible x. Pada proses pengambilan data suara ini dilakukan dengan menggunakan metode bandul.

**Tabel 2. Pengujian Tekanan dan Intensitas Suara Yang Dihasilkan Menggunakan Alat**

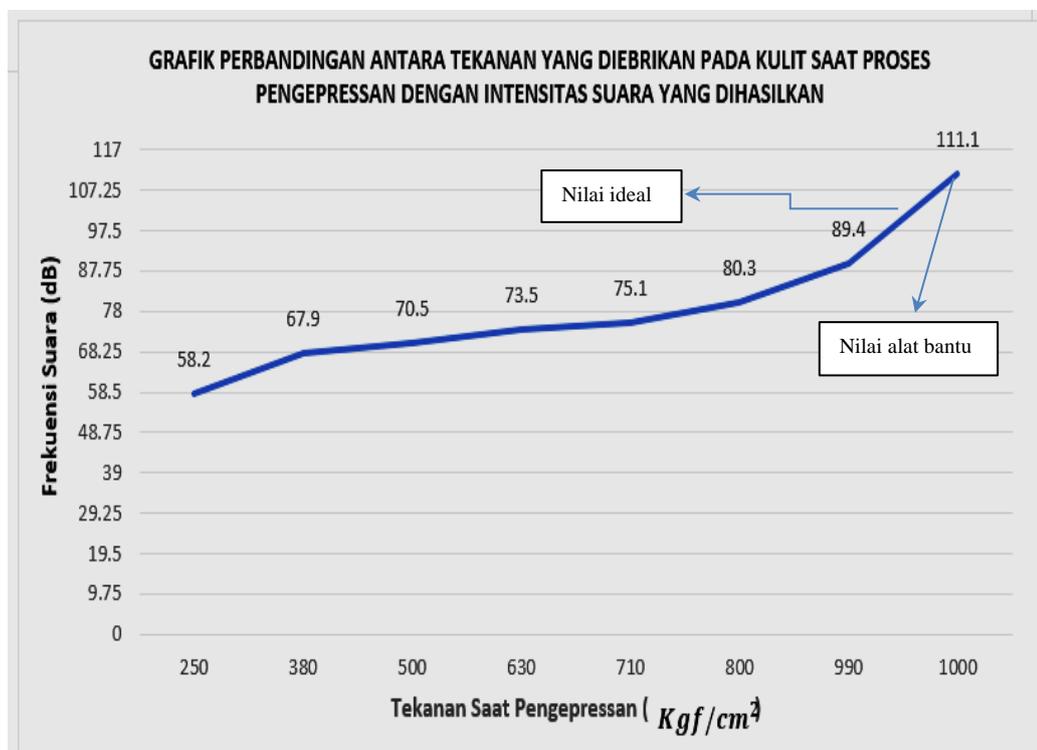
	Percobaan								Rata rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Tekanan yang diberikan (kgf/cm <sup>2</sup> )	250	380	500	630	710	800	990	1000	
Frekuensi suara (dB)	58.1	62.7	64	75.6	76.6	81.3	86.7	105.8	<b>76.35</b>

**Tabel 3. Intensitas suara kompong UMKM**

	Percobaan			Rata- rata
	1	2	3	
Frekuensi suara (dB)	83.9	90.2	93.9	<b>89.3</b>

Berdasarkan pengujian yang dilakukan meliputi pengujian tekanan pada kulit dan juga suara yang dihasilkan pada tekanan yang berbeda didapat perbandingan data bahwa tiap percobaan mendapatkan nilai tekanan pada pressure gauge dan juga intensitas suara yang berbeda-beda. Pada percobaan pertama didapat tekanan 250 kgf/cm<sup>2</sup> dan intensitas suara 58.1 dB. Percobaan ini dilakukan sebanyak 8 kali yang dimana pada percobaan kedelapan didapat tekanan 1000 kgf/cm<sup>2</sup> dan intensitas suara 105.8 dB. Pada percobaan yang sudah dilakukan di Tabel 2 didapat data bahwa pada delapan kali percobaan tersebut didapat nilai tekanan sebesar 250 kgf/cm<sup>2</sup> untuk percobaan pertama. Pada percobaan pertama didapat nilai tekanan yang kecil dikarenakan pada percobaan pertama hanya dilakukan 2 kali pengepresan pada dongkrak hidrolik tersebut. Tekanan tertinggi didapat pada percobaan kedelapan dengan nilai tekanan sebesar 1000 kgf/cm<sup>2</sup>. Semakin tinggi nilai tekanan yang diberikan maka semakin tinggi juga nilai frekuensi suara yang dihasilkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh [6] dimana diameter kompong sangat mempengaruhi dari hasil frekuensi yang dihasilkan. Jika tekanan pada kulit ditambah lagi atau melebihi dari 1000 kgf/cm<sup>2</sup> maka kulit yang ditarik menjadi robek. Pada Tabel 3 memperlihatkan hasil suara kompong yang dihasilkan oleh UMKM. Berdasarkan hasil penelitian [7] mengatakan bunyi yang dihasilkan oleh kompong sangat dipengaruhi oleh diameter dari kompong. Semakin besar diameter dari kompong maka bunyi yang dihasilkan juga semakin lemah.

Pengujian intensitas suara kompong pada UMKM dilakukan sebanyak tiga kali percobaan. Pengujian Intensitas suara ini menggunakan aplikasi Decibel x didapat data bahwa besarnya Intensitas suara rata-rata yang dihasilkan sebesar 89.3 dB. Intensitas suara yang paling besar didapat dari ketiga pengujian tersebut adalah pengujian ke tiga dengan nilai intensitas suara 93.9 dB. nilai Intensitas suara rata-rata tersebut menjadi parameter suara kompong yang ideal. Pada saat proses pembuatan kompong dengan alat bantu pengepres kompong, besarnya nilai suara yang dihasilkan harus sesuai standar dari Intensitas suara kompong yang dibuat oleh UMKM tersebut.



**Gambar 8. Grafik Perbandingan Antara Tekanan Yang Diberikan Pada Kulit Saat Proses pengepresan Dengan Intensitas Suara Yang Dihasilkan**

Pada Gambar 8 grafik perbandingan ini bisa disimpulkan bahwa tekanan yang dihasilkan pada dongkrak dengan nilai awal 250 kgf/cm<sup>2</sup> akan bertambah seiring tahap percobaan dilakukan, yang dimana tahap percobaan tekanan ini dilakukan sebanyak 8 kali percobaan dan mendapat hasil akhir 1000 kgf/cm<sup>2</sup>. Percobaan intensitas suara yang dihasilkan pada aplikasi decibel x mendapatkan nilai awal percobaan 58.1 dB. Pada percobaan Intensitas suara ini juga dilakukan 8 kali pengambilan data dan pada hasil akhir didapat Intensitas suara dengan nilai 105.8 dB. Berdasarkan grafik yang dihasilkan dapat disimpulkan semakin bertambah nilai tegangan kgf/cm<sup>2</sup> pada permukaan kulit maka semakin naik nilai frekwensi suara yang dihasilkan.

Setelah dilakukannya 3 kali percobaan pengambilan data pada intensitas suara kompang yang dibuat dengan cara konvensional, didapat data bahwa masing-masing percobaan mendapat nilai 83.9 dB, 90.2 dB, dan nilai tertinggi 93.9 dB. Nilai intensitas suara ini menjadi patokan suara ideal kompang. Sedangkan nilai intensitas suara kompang yang dihasilkan oleh alat bantu pengepres kulit kompang mendapat nilai paling tinggi sekitar 105.8 dB. Disini bisa disimpulkan bahwa kompang yang dibuat dengan menggunakan alat bantu pengepres kulit kompang dapat melebihi nilai intensitas suara yang didapat dari kompang yang dibuat dengan UMKM tersebut. Pada grafik 4.1 akan diberitahu titik nilai ideal yang dihasilkan oleh UMKM kompang tersebut dengan nilai intensitas suara yang dihasilkan menggunakan alat bantu pengepres kulit kompang.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil kegiatan yang telah dilakukan, mulai dari proses perancangan, proses pembuatan dan proses pengujian pada alat pengepres kompang ini hingga dihasilkannya data pengujian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Efisiensi waktu yang dihasilkan menggunakan alat bantu pengepres kulit kompang ini lebih cepat 115 menit. Dikarenakan pada saat proses pembuatan kompang dengan cara konvensional memerlukan waktu sekitar 140 menit, sedangkan waktu yang dihasilkan dengan alat bantu pengepres kompang adalah 25 menit.
2. Tekanan tarik yang dihasilkan pada pengerjaan menggunakan alat pengepres kompang ini mampu melebihi tekanan yang dihasilkan pada saat pengerjaan konvensional.
3. Nilai tekanan tarikan kulit kompang yang dihasilkan sebesar 1000 kgf/cm<sup>2</sup> dengan frekwensi yang dihasilkan sebesar 105,8 dB sedangkan kompang yang dihasilkan oleh UMKM memiliki frekwensi sebesar 89.3 dB
4. Alat bantu pengepres kompang ini mampu menarik kulit dengan titik tekanan yang sama rata. Dimana pada alat tersebut terdapat 12 pengait yang akan menarik kulit secara bersamaan pada saat dongkrak dinaikkan.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] R. M. N. Yosi Ramadona, "Kompang Atraksi Pada Masyarakat Bengkalis Riau," Pengkajian dan Penciptaan Seni Bercadik, pp. 1-14, 2014.
- [2] Soedarsono, Seni Pertunjukan Indonesia di Era Globalisasi, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1998.
- [3] S. Widhyatama, Sejarah Musik dan Apresiasi Seni, Jakarta Timur: PT Balai Pustaka, 2012.
- [4] N. N. R. M. Kairul Asral, "ESTETIKA MUSIK KOMPANG DI BENGKALIS, RIAU," Pengkajian dan Penciptaan Seni bercadik, pp. 1-11, 2014.
- [5] N. d. R. M. Benny Andiko, "Frekuensi Fundamental Timbre Kompang Grup Delima Di Belik Bantan Kabupaten Bengkalis : Kajian Musik Multimedia," Jurnal Pengkajian dan Penciptaan Seni, pp. 135-145, 2017.
- [6] M. P. A. S. Yeni Purwiyantini, "Analisis Akustik Alat Musik Rebana," in Prosiding Seminar

Nasional Fisika, Jakarta, 2016.

- [7] I. K. M. M. F. I. M. A.-z. P. U. F. S. N. Singgih Bektiarso, "Analisis Konsep Fisika Pada Alat Musik Rebana," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 9, pp. 569-574, 2023.
- [8] David, Halliday dan Robert Resnick., *Fisika Jilid 1 Edisi Ketiga*, Diterjemahkan oleh Pantur Silaban dan Erwin Sucipto, ITB, Bandung (1985)