

Integrasi Balloon Blowing dalam Pembelajaran Teknik Pernapasan untuk Meningkatkan Kapasitas Paru Mahasiswa Vokal

Fitdatul Jannah^{*1}, Rumiwiharsih², Drijastuti Jogjaningrum³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Seni, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Seni Musik, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia
fitdatuljannah.2024@student.uny.ac.id; rumiwiharsih@uny.ac.id; drijastuti@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh treatment balloon blowing terhadap kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor (PIM) Vokal, FBSB, Universitas Negeri Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah Quasi experimental Design dengan desain dua kelompok kelas yang memiliki kondisi yang sama. Sampel terdiri dari dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan spirometer untuk mengukur kapasitas paru sebelum dan sesudah perlakuan. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif, uji prasyarat (uji normalitas dan homogenitas) serta uji hipotesis menggunakan paired sample test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa balloon blowing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas paru pada kelas eksperimen. Hal ini dibuktikan melalui nilai signifikansi hasil uji paired sample test sebesar $0,001 < 0,05$. Sementara itu, pada kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi $0,506 > 0,05$ yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan kapasitas paru yang signifikan. Hasil tersebut diperkuat melalui analisis deskriptif yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen, terlihat pada nilai rata-rata kapasitas paru posttest lebih tinggi dari pretest yaitu $2285.71\text{ml} > 1892.86\text{ml}$. Adapun pada kelas kontrol juga terjadi peningkatan nilai rata-rata antara nilai posttest dan pretest kapasitas paru yaitu $1.950\text{ml} > 1.891.67\text{ml}$, akan tetapi peningkatan yang terjadi pada kelas kontrol tidak signifikan secara statistik. Artinya, meskipun terjadi peningkatan nilai pada kelas kontrol, perubahannya tidak cukup besar untuk menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Penelitian ini memiliki implikasi positif bagi pendidikan vokal, khususnya dalam proses pembelajaran teknik pernapasan. Metode Balloon blowing, yang selama ini diketahui bermanfaat dalam konteks medis, juga terbukti memiliki manfaat yang signifikan dalam bidang pendidikan vokal. Dalam penelitian ini, balloon blowing dimodifikasi sehingga tidak hanya dapat digunakan sebagai media latihan alternatif yang sederhana, murah, dan efektif, tetapi juga berpengaruh meningkatkan kapasitas paru sekaligus melatih pernapasan diafragma, yang merupakan fondasi penting dalam bernyanyi. Balloon blowing dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan vokal sebagai media yang efektif untuk melatih dan mengembangkan teknik pernapasan secara terkontrol dan efisien. Latihan ini berperan dalam memperkuat otot pernapasan, meningkatkan kapasitas paru dan melatih pernapasan diafragma. Berdasarkan temuan penelitian, balloon blowing dapat dijadikan sebagai program rutin dalam pelatihan vokal yang secara khusus bertujuan meningkatkan kualitas pernapasan.

Kata kunci: Balloon blowing; Kapasitas Paru; Vokal.

Integrating Balloon Blowing into Breathing Technique Instruction to Improve Lung Capacity in Vocal Students

Abstract

This study aims to determine the effect of balloon blowing treatment on the lung capacity of Vocal Instrument Major Practice (PIM) V students at the Faculty of Fine Arts and Design (FBSB), Yogyakarta State University. The research employs a quasi-experimental design with two classes that share similar conditions: experimental and control classes. Lung capacity data were collected using a spirometer before and after the treatment. Data analysis involved descriptive analysis, prerequisite tests (normality and homogeneity tests), and hypothesis testing using the paired sample test. The results indicate that balloon blowing significantly increases lung capacity in the experimental class, evidenced by a significance value of the paired sample test results at 0.001, which is less than the 0.05 threshold. In contrast, the control class showed a significance value of 0.506, greater than 0.05, indicating no significant difference in lung capacity. Descriptive analysis further supports these findings, showing a substantial increase in the experimental group. The posttest mean lung capacity was higher than the pretest value ($2285.71\text{ ml} > 1892.86\text{ ml}$). The control group also experienced an increase in mean lung

capacity from pretest to posttest (1950 ml > 1891.67 ml), but this increase was not statistically significant. Although there was a positive change in the control group, it was not substantial enough to indicate a meaningful improvement. These results have important implications for vocal education, particularly regarding learning breathing techniques. The balloon blowing method, which has long been recognized for its benefits, has been adapted in this quasi-experimental design to demonstrate significant advantages in vocal training. Modifying the balloon blowing technique is a simple, inexpensive, and effective exercise medium that increases lung capacity and trains diaphragmatic breathing—a crucial foundation for singing. Incorporating balloon blowing into vocal training can enhance controlled and efficient breathing techniques. This exercise strengthens respiratory muscles, increases lung capacity, and develops diaphragmatic breathing. Based on the research findings, balloon blowing can be incorporated as a routine element in vocal training to improve overall breathing quality.

Keywords: Balloon blowing; Lung Capacity; Vocals

PENDAHULUAN

Musik tidak bisa lepas dari kehidupan manusia. Tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga memiliki peran sebagai pembangkit semangat dan gairah hidup manusia dalam memaknai kehidupan (Dihita et al., 2024). Sejalan dengan itu, Rany Sekar Pambajeng et al., (2019) dalam penelitiannya mengutip bahwa, musik merupakan simbol kehidupan manusia yang diekspresikan melalui bunyi yang berirama sebagai wujud pikiran dan perasaan. Dalam bidang musik, salah satu jenis musik yang banyak digemari adalah musik vokal. Hal ini disebabkan musik vokal atau nyanyian dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja tanpa memerlukan alat musik lainnya (Sitinjak et al., 2022).

Vokal adalah musik atau alunan nada yang berasal dari suara manusia. Setiap manusia memiliki karakter vokal tersendiri karena adanya perbedaan bentuk dan kemampuan organ penghasil suara (Sihombing et al., 2020). Selaras dengan pendapat tersebut, menurut Suryati et al., (2017) musik vokal merupakan karya musik yang dilantunkan melalui suara manusia dan pada umumnya diidentikkan dengan kegiatan menyanyi. Juli Kristine Giawa et al., (2022) berpendapat bahwa musik vokal atau nyanyian merupakan suatu kegiatan yang dapat dilakukan oleh satu orang maupun banyak orang dengan menghasilkan suara bernada serta lirik yang mengandung nilai

keindahan dan ekspresi untuk menyampaikan pesan lagu kepada setiap pendengar.

Berdasarkan pendapat Yamamoto et al., (2022) vokal merupakan salah satu unsur terpenting dalam bermusik. Vokal memberikan ekspresi emosional melalui melodi dan lirik. Pendapat ini juga didukung oleh Santos et al., (2019) yang menyatakan bahwa vokal merupakan sarana untuk mengekspresikan emosi yang dapat menarik perhatian pendengar. Lebih lanjut, vokal juga memiliki peran intelektual dan artistik yang menghubungkan tubuh dan pikiran penyanyi untuk menginterpretasikan sebuah lagu. Sepanjang sejarah perkembangan kebudayaan manusia, musik vokal merupakan aktivitas musik tertua.

Zaman *Renaissance* dimulai di Italia antara tahun 1400 M dan 1600 M. Pada masa ini, musik vokal dianggap memiliki peran yang lebih dominan daripada musik instrumental. Musik vokal pada masa ini umumnya berfungsi sebagai bentuk pujian yang dibawakan dalam format paduan suara dengan alur melodi yang paralel. *Renaissance* kemudian berakhir dan digantikan oleh era Barok, ketika musik instrumental mulai mendapatkan kedudukan yang setara dengan musik vokal. Perubahan tersebut mendorong perluasan fungsi vokal, salah satunya melalui opera sebagai pertunjukan yang memadukan drama, puisi,

dekorasi, kostum, dan tari (Juli Kristine Giawa et al., 2022).

Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa musik vokal memiliki peran sentral dalam perkembangan musik. Hingga saat ini musik vokal hadir dalam berbagai bentuk pertunjukkan seperti paduan suara, grup vokal, solo vokal, duet vokal, trio vokal, dan kuartet vokal. Setiap bentuk pertunjukkan memiliki karakteristik dan kebutuhan teknik vokal yang berbeda. Teknik vokal merupakan perbedaan utama antara bernyanyi dan berbicara. Pemahaman dan latihan teknik vokal yang berkelanjutan berperan penting dalam membentuk seseorang menjadi penyanyi yang baik dan benar (Narselina, 2019). Dalam dunia musik, khususnya di bidang pelatihan vokal, penguasaan teknik bernyanyi yang tepat sangat penting untuk menghasilkan kualitas suara yang indah (Juli Kristine Giawa et al., 2022). Mendukung pendapat di atas, menurut Chapman et al., (2021) dalam bukunya yang berjudul *"Singing and Teaching: A Holistic Approach to Classical Voice"*, pengembangan teknik vokal yang baik harus menjadi prioritas utama bagi pendidik di bidang vokal.

Dalam konteks latihan vokal, teknik vokal merupakan fondasi utama dalam membawakan sebuah lagu. Teknik ini mencakup beberapa aspek, seperti artikulasi, resonansi, frase, postur tubuh, *vibrato*, ekspresi, dan elemen terpenting dalam menentukan kualitas seorang penyanyi yaitu pernapasan. Suara yang dihasilkan seorang penyanyi terbentuk dari gesekan antara napas dan pita suara, yang kemudian diperkuat oleh resonansi di leher (Tobing et al., 2020). Hendrawan (2022) berpendapat bahwa seseorang dikategorikan sebagai penyanyi yang baik apabila dapat menguasai teknik pernapasan yang benar. Kapasitas napas yang lebih panjang merupakan indikator penting untuk menciptakan kenyamanan bagi penyanyi dalam mengekspresikan lagu serta kenyamanan pendengar selama pertunjukan (Tobing et al., 2020). Dengan demikian, bernyanyi dan bernapas merupakan elemen penting dan tidak dapat dipisahkan.

Pernapasan merupakan bagian yang berhubungan dengan setiap proses kehidupan manusia, juga berperan sebagai fondasi utama dalam produksi suara. Sebagaimana ditegaskan dalam buku yang berjudul *"Vocal technique: A guide to classical and contemporary styles for conductors, teachers, and singers"*, pernapasan merupakan fondasi yang harus dikuasai untuk mendukung kualitas bernyanyi. Selaras dengan kutipan Tetrizzini *"... uncontrolled breath is like a rickety foundation on which nothing can be built, and until that foundation has been developed and strengthened, the would-be singer need expect no satisfactory results"* (Davids & LaTour, 2020). Mendukung hal tersebut, Sokolova (2023) menyatakan bahwa bagi setiap penyanyi, pernapasan mempunyai peran penting dalam aktivitas profesionalnya (Widodo & Tjaroko, 2019).

Keindahan suara yang dihasilkan, merdu, ketajaman suara bergantung pada cara pengelolaan pernapasan. Selaras dengan itu, pernapasan yang baik umumnya dianggap sebagai kontributor terkuat dalam bernyanyi. Bagi penyanyi solois dan paduan suara, pengendalian napas yang efisien dapat menghasilkan kualitas nada yang baik saat bernyanyi (Decker, 1988). Arini (2019) menambahkan bahwa pernapasan merupakan hal mendasar dalam bernyanyi. Namun selain bernyanyi, pernapasan yang benar juga bermanfaat bagi kesehatan. Sejalan dengan pernyataan di atas, Nurhayati (2019) menyatakan bahwa pernapasan adalah komponen utama yang berperan penting dalam latihan vokal. Kekuatan napas menciptakan getaran yang menjadi sumber bunyi yang dihasilkan.

Dalam bernyanyi, kontrol napas dan koordinasi otot-otot inspirasi maupun ekspirasi sangat penting untuk pernapasan yang teratur dan efisien. Inspirasi terjadi ketika udara masuk melalui hidung dan mulut, kemudian melewati faring dan laring menuju struktur tulang rawan yang disebut trakea. Penyanyi perlu melakukan proses ini dengan tenang untuk melakukan relaksasi dan membuka osilator vokal. Trakea

kemudian bercabang menjadi bronkus, dua struktur seperti cabang, yang kemudian terpisah menjadi *bronkiolus*. *Bronkiolus* ini mengarah ke kantung udara yang disebut *alveoli*, tempat terjadinya pertukaran karbon dioksida ke oksigen. Saat oksigen bergerak melalui struktur tulang rawan ke *alveoli*, otot-otot inspirasi dan diafragma bekerja untuk mengembangkan tulang rusuk, yang menciptakan tekanan di paru-paru, sehingga memungkinkan udara mengalir dengan cepat melalui pengembangan tersebut.

Pernapasan dangkal mungkin hanya melibatkan gerakan tulang rusuk untuk memperbesar paru-paru, sementara pernapasan dalam melibatkan gerakan diafragma dan perut. Dengan adanya proses tersebut tulang rusuk bergerak dalam tiga dimensi, vertikal, horizontal, dan anterior-posterior, untuk mengubah ukuran rongga dada dan volume paru-paru guna memenuhi kebutuhan pernapasan penyanyi (Lopez et al., 2020).

Adapun beberapa jenis pernapasan yaitu pernapasan *subklavikula*, pernapasan perut, pernapasan *kostodiafragma* dan pernapasan diafragma. Dari jenis-jenis pernapasan tersebut, pernapasan terbaik bagi seorang penyanyi adalah pernapasan diafragma (MOŞUC, 2024). Selaras dengan pernyataan di atas, dalam buku *Menjadi Dirigen II Membentuk Suara "Teknik pernapasan yang efektif digunakan saat bernyanyi adalah pernapasan diafragma"* (PML, 1992). Mendukung hal tersebut, sebagian besar pakar vokal menyatakan bahwa pernapasan diafragma merupakan pernapasan yang paling efisien untuk bernyanyi (Decker, 1988). Hal tersebut terjadi karena, suara manusia dihasilkan ketika udara dari paru-paru didorong ke atas oleh otot diafragma hingga melewati pita suara, menghasilkan suara dengan karakter khusus (Monir et al., 2022).

Dalam konteks yang sama, Arini (2019) menambahkan bahwa pernapasan diafragma merupakan pernapasan yang ideal untuk bernyanyi karena memungkinkan paru-paru menampung lebih banyak udara.

Diafragma merupakan sekat antara rongga dada dan rongga perut. Pernapasan diafragma ditandai dengan diafragma yang mengembang ketika menarik napas terutama di bagian samping dan punggung. Pernapasan ini menghasilkan napas yang panjang serta suara yang tepat. Otot diafragma memberikan tekanan yang kuat pada paru-paru sekaligus mengatur aliran udara melalui tenggorokan hingga mengantarkan selaput suara keluar melalui mulut (Daru Indrajaya, 2017).

Pernapasan terjadi melalui hidung menuju paru-paru (Sokolova, 2023). Adapun penjumlahan volume cadangan inspirasi, volume cadangan ekspirasi dan volume *tidal* disebut dengan kapasitas paru. Artinya, kapasitas paru merupakan jumlah udara maksimum yang dapat dihirup dan diembuskan dalam satu tarikan napas manusia. Kualitas kapasitas paru perlu dijaga untuk meningkatkan oksigen agar memiliki napas yang panjang (Irzaldy et al., 2016).

Kapasitas vital paru adalah volume udara yang dapat dihirup dan diembuskan dalam satu siklus pernapasan. Pada pernapasan normal, kapasitas paru-paru berjumlah satu liter. Dalam bernyanyi, untuk menyanyikan frase panjang umumnya dibutuhkan 2000-3000 ml dengan rentan waktu 15 hingga 25 detik (Doscher, 2016). Bernyanyi membutuhkan tarikan napas yang lebih besar dari pada pernapasan normal (Lyle, 2011). Selaras dengan Kim et al., (2023) bernyanyi memerlukan napas yang lebih banyak dari pada berbicara, untuk mempertahankan tingkat keras suara (*power*) serta stabilitas kualitas vokal dalam bernyanyi. Hal tersebut menunjukkan bahwa teknik pernapasan yang baik merupakan aspek mendasar yang perlu dikuasai dalam praktik vokal.

Dalam konteks Pendidikan Seni Musik, penguasaan teknik pernapasan merupakan kompetensi penting yang perlu diajarkan secara formal salah satunya di Universitas Negeri Yogyakarta, Fakultas Bahasa, Seni, dan Budaya yang memiliki berbagai macam Departemen, salah satunya yaitu Departemen Pendidikan

Seni Musik. Program Studi Pendidikan seni musik di bawah Departemen ini mempunyai mata kuliah yang berkaitan dengan olah vokal yaitu mata kuliah Vokal Dasar, Vokal Dasar Lanjut dan PIM Vokal (Gemilangsari, 2017). Praktik instrumen Mayor atau yang dikenal dengan PIM merupakan salah satu mata kuliah praktik yang terdapat dalam kurikulum Program Studi Pendidikan Seni Musik Fakultas Bahasa, Seni dan Budaya Universitas Negeri Yogyakarta. Bobot SKS pada mata kuliah ini sebesar 2 SKS. Mata kuliah PIM Vokal merupakan mata kuliah pilihan yang wajib ditempuh bagi mahasiswa yang memilih konsentrasi pada bidang vokal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kelas PIM (Praktik Instrumen Mayor) Vokal Dasar angkatan 2023 ditemukan permasalahan yaitu terdapat beberapa mahasiswa tidak mampu menyanyikan nada panjang dan mengambil napas tidak sesuai dengan tanda napas yang ditentukan pada partitur pembelajaran. Melalui wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa permasalahan tersebut disebabkan oleh tidak adanya media sebagai alat bantu mahasiswa PIM Vokal Dasar untuk melatih pernapasan secara efektif. Kondisi tersebut menghambat pencapaian kompetensi vokal dasar, yang merupakan tujuan utama mata kuliah ini. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk mengetahui kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Dasar dan mengkaji pengaruh *balloon blowing* sebagai alternatif latihan pernapasan. Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya penguasaan teknik pernapasan yang baik dalam pembelajaran vokal, karena merupakan fondasi utama untuk menghasilkan suara baik dan bertenaga. Dengan media latihan yang tepat, diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan vokalnya secara optimal sesuai dengan tuntutan kurikulum pembelajaran.

Balloon Blowing merupakan teknik relaksasi untuk latihan pernapasan menggunakan media yaitu balon (Bargahi et al., 2022). Pada pasien asma, *balloon blowing* yang dilakukan sesuai dengan prosedur dan secara

teratur terbukti dapat meningkatkan fungsi paru-paru. Peningkatan ini tercermin dalam peningkatan *Peak Expirator Flow* (APE), berkurangnya keluhan sesak napas, serta meningkatnya kadar saturasi oksigen (Ningsih, 2023). Pada pasien PPOK, latihan ini dapat meningkatkan nilai FEV1 dan saturasi oksigen. *Balloon blowing* merupakan latihan pernapasan dengan meniup balon yang dilakukan secara teratur. Latihan ini menggerakkan otot-otot *interkostal* yang berfungsi untuk mengembangkan dan mengangkat diafragma serta tulang rusuk. *Balloon blowing* efektif jika dilakukan selama 10- 15 kali, sehingga meningkatkan kapasitas paru dan meningkatkan kemampuan paru untuk mempertahankan kecukupan oksigen (Suharno et al., 2020).

Berdasarkan penelitian Hartati & Sari (2023) menunjukkan bahwa melalui evaluasi yang dilakukan selama 3 hari pada pasien pneumonia *balloon blowing* dapat memperbaiki pola pernapasan. Sejalan dengan temuan tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Suwaryo et al., (2021) menemukan bahwa terapi *balloon blowing* dapat mengurangi sesak napas pada pasien asma yang dilakukan selama 5 hari dengan rentang waktu 20 menit. Hasil penelitian lain menyatakan bahwa *balloon blowing* merupakan intervensi yang sederhana tetapi memberikan banyak manfaat bagi pasien, hal ini terlihat pada saturasi oksigen dan perubahan fisiologis kecemasan yang diukur dengan frekuensi nafas dan nadi pasien PPOK setelah diberikan terapi *balloon blowing* selama 3 hari menunjukkan perubahan yang signifikan (Tunik et al., 2020). Berdasarkan beberapa hasil temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa *balloon blowing* terbukti efektif dalam membantu fungsi pernapasan, terutama pada penderita gangguan sistem pernapasan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, penelitian ini mengadopsi *balloon blowing* bukan sebagai terapi medis untuk gangguan pernapasan, melainkan sebagai metode latihan untuk meningkatkan kemampuan pernapasan dalam konteks bernyanyi bagi mahasiswa PIM

Vokal Dasar. Fokus penelitian ini adalah menerapkan *balloon blowing* sebagai metode latihan pernapasan untuk menunjang pencapaian teknik vokal, khususnya dalam menyanyikan nada panjang dan mengatur napas sesuai partitur pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru di bidang Pendidikan Seni Musik pada mata kuliah vokal melalui penerapan metode latihan yang sederhana namun berpotensi efektif untuk meningkatkan kualitas pernapasan dalam aktivitas bernyanyi. Perlakuan berupa *balloon blowing* yang digunakan dalam penelitian ini dimodifikasi sehingga tidak hanya berfungsi sebagai media peningkatan kapasitas paru, tetapi juga sebagai sarana latihan pernapasan diafragma, yaitu teknik pernapasan yang baik diterapkan saat bernyanyi.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh *balloon blowing* terhadap kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Dasar. Melalui penelitian ini, diharapkan ditemukan metode alternatif yang efektif dalam meningkatkan kapasitas paru mahasiswa PIM (Praktik Instrumen Mayor) Vokal sehingga dapat menghasilkan napas yang panjang dan terkontrol. Dengan peningkatan kapasitas paru, mahasiswa PIM Vokal diharapkan mampu bernyanyi lebih optimal dan sesuai dengan tuntutan teknis pembelajaran vokal.

METODE

Metode eksperimen digunakan untuk mengetahui suatu sebab akibat melalui pemberian perlakuan yang terkontrol ataupun tidak terkontrol. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *treatment*. Penelitian ini menggunakan jenis *Quasi experimental Design* karena penelitian dilakukan pada dua kelas dengan kondisi yang sama. Penelitian ini menggunakan *Nonequivalent kontrol group design* untuk mengurangi risiko bias terhadap hasil *pretest-posttest*. Dalam desain penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan secara tidak

acak. Sampel yang digunakan terdiri atas kelompok eksperimen kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes dan dokumentasi. Tes yang digunakan untuk pengumpulan data adalah tes kapasitas paru dengan menggunakan alat ukur berupa spirometer agar hasil yang diperoleh lebih objektif dan terukur.

Spirometer merupakan alat yang paling banyak digunakan untuk mengukur fungsi paru-paru (Ferreira et al., 2020). Ditambahkan oleh Singh et al. (2024), alat ini dapat mengetahui kapasitas vital paksa dan volume ekspirasi paksa. Spirometer merupakan alat yang paling akurat untuk mengukur fungsi paru di antara alat ukur lainnya. Selaras dengan penelitian lain, spirometer digunakan untuk mengukur volume udara yang dapat ditahan di paru-paru serta kecepatan inhalasi dan ekspirasi saat bernapas. Alat ini dapat digunakan sebagai evaluasi kapasitas pernapasan (Alvarez et al., 2020). Data yang telah diperoleh dari tindakan yang sudah dilakukan ini disebut dengan istilah *pneumotographs*, yang dapat digunakan untuk memeriksa dan menilai kondisi tertentu

Penelitian ini dilakukan dengan prosedur tes sebagai berikut: a) *pretest*, yaitu seluruh mahasiswa PIM Vokal dasar melakukan tes awal menggunakan spirometer; b) Mahasiswa PIM Vokal Dasar kelompok eksperimen melakukan *treatment balloon blowing* sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi tiga kali seminggu ; c) *Post-test*, yaitu seluruh mahasiswa melakukan tes akhir menggunakan spirometer sebagaimana pada tes awal.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa PIM Vokal Dasar Angkatan tahun 2023, yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive* sampling untuk menentukan sampel penelitian berdasarkan alasan dan pertimbangan tujuan penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas PIM Vokal Dasar, Pendidikan Seni Musik, Fakultas Bahasa, Seni, dan Budaya, Universitas Negeri Yogyakarta selama 16 kali pertemuan dan *treatment balloon blowing* dilakukan dengan

frekuensi 10 menit setiap pertemuan. Dalam seminggu, dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan, yaitu pada hari Senin, Rabu, dan Jumat, selama 6 minggu. Penentuan terhadap 16 kali pertemuan didasarkan pada Lumsden, 1987 dan Kosasih 1993 yang menyatakan bahwa frekuensi latihan didasarkan pada pandangan bahwa keterampilan yang efisien dapat dicapai melalui latihan 3 kali dalam seminggu. Sejalan dengan pendapat Kurniawan & Sifaq (2018) menyatakan bahwa “perlakuan diberikan sebanyak 16 kali dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 6 minggu”.

Prosedur pelaksanaan *balloon blowing* berdasarkan Tunik (2017) yang telah dimodifikasi sehingga tidak hanya berfungsi sebagai media peningkatan kapasitas paru, tetapi juga sebagai sarana latihan pernapasan diafragma yaitu pernapasan yang baik diterapkan saat bernyanyi. Alat yang perlu dipersiapkan sebelum memulai latihan *balloon blowing* yaitu balon dan *stopwatch* sebagai alat pengukur waktu. Peserta memosisikan tubuh dengan nyaman, dan posisi yang disarankan adalah berdiri agar pernapasan lebih optimal. Latihan diawali dengan tubuh dalam keadaan relaks, memegang balon dengan satu tangan, sementara tangan lainnya diletakkan di sisi perut untuk memastikan udara yang dihirup masuk ke diafragma.

Latihan dimulai dengan menarik napas maksimal melalui hidung, kemudian diembuskan ke dalam balon dengan durasi hembusan yang lebih panjang dua detik dibandingkan dengan inspirasi atau penarikan napas. Misalnya, apabila peserta melakukan inspirasi selama lima detik, maka ekspirasi atau napas diembuskan ke dalam balon dengan durasi tujuh detik. Setelah ekspirasi, peserta menutup mulut balon dengan jari guna mempertahankan volume udara di dalamnya, kemudian melakukan inspirasi kembali dan mengulangi prosedur tersebut hingga tiga kali tiupan dalam satu set.

Setelah menyelesaikan satu set latihan, peserta diberikan waktu istirahat selama satu menit guna mencegah terjadinya kelelahan otot

pernapasan. Latihan ini dilakukan sebanyak tiga set pada setiap sesi secara teratur, konsisten dan sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Pelaksanaan latihan yang tepat dan konsisten sesuai dengan tahapan tersebut bertujuan untuk mengoptimalkan pengaruh *balloon blowing* terhadap peningkatan kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Dasar.

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, antara lain: a) Observasi langsung yang dilakukan untuk mengetahui kondisi subjek penelitian; b) Melakukan tes awal (*pretest*); c) Penerapan *treatment*; d) Melakukan tes akhir (*posttest*); e) Menganalisis hasil penelitian melalui analisis deskriptif, uji prasyarat dan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan data sampel. Statistik deskriptif dalam penelitian ini mencakup tabel jumlah sampel, *mean*, standar deviasi, nilai minimal dan nilai maksimal. Data dari analisis deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan penelitian secara sistematis. Uji prasyarat dalam penelitian ini meliputi uji *normalitas* untuk mengetahui sebaran data pada sampel penelitian berasal dari populasi tertentu dengan distribusi normal sebagai syarat penggunaan statistik *parametric*. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa kelompok data yang diteliti berasal dari populasi yang keberagamannya tidak jauh berbeda secara signifikan. Uji hipotesis (*t-test*) penelitian menggunakan uji *paired sample test*.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah *balloon blowing* berpengaruh terhadap kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Universitas Negeri Yogyakarta. Hipotesis ini dirumuskan berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa *balloon blowing* dapat meningkatkan fungsi pernapasan. Pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis statistik. Apabila hasil menunjukkan nilai p (*sig 2-tailed*) $< 0,05$ maka hipotesis dalam penelitian ini **diterima**, artinya terdapat pengaruh yang signifikan. Sebaliknya, apabila nilai p (*sig 2-tailed*) $> 0,05$ maka hipotesis dalam penelitian ini **ditolak**. Artinya, tidak terdapat pengaruh yang

signifikan antara *balloon blowing* terhadap kapasitas paru Mahasiswa PIM Vokal Dasar.

Penelitian ini di batasi pada jumlah subjek dan periode waktu penelitian. Selain itu, penelitian ini tidak menggunakan *follow-up test*, sehingga menjadi peluang bagi penelitian selanjutnya untuk mengevaluasi efektivitas *balloon blowing* dalam jangka panjang dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar dari berbagai kelompok usia, latar belakang yang berbeda serta menerapkan pemantauan berkelanjutan terhadap hasil latihan. Penelitian lanjutan diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih luas mengenai keberlanjutan dan efektivitas *balloon blowing* jangka panjang terhadap kemampuan pernapasan, kualitas suara serta ketahanan vokal dalam konteks pelatihan vokal yang lebih luas.

HASIL

Pengaruh *Balloon Blowing* terhadap Kapasitas Paru Mahasiswa PIM Vokal Dasar

Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor Vokal Dasar, FBSB Universitas Negeri Yogyakarta angkatan tahun 2023, sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). Mahasiswa PIM Vokal dasar kelas eksperimen menerapkan (*treatment*) *balloon blowing* selama 16 kali pertemuan. Pelaksanaan perlakuan (*balloon blowing*) berlangsung selama 6 minggu dengan frekuensi seminggu melakukan 3 kali pertemuan yaitu pada hari Senin, Rabu dan Jumat. Berikut data dari hasil tes kapasitas paru menggunakan spirometer:

Table 1. *Pretest-posttest* data kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Dasar kelas eksperimen

No. Subjek	Spirometer (ml)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	3100	2900
2	2300	2300
3	2200	2700

4	2200	2600
5	2100	2300
6	1900	2300
7	1800	2400
8	1800	2200
9	1800	2200
10	1700	2100
11	1600	1700
12	1200	1900
13	1100	2300
14	1700	2100

Table 2. *Pretest-posttest* data kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Dasar kelas kontrol

No. Subjek	Spirometer	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	3000	3000
2	2300	2200
3	2200	2100
4	2200	1800
5	2000	1500
6	1900	2000
7	1800	2100
8	1700	1800
9	1600	2000
10	1400	1700
11	1400	1800
12	1200	1400

Dari perolehan data di atas, dilakukan beberapa analisis guna mengetahui hasil penelitian. Berikut analisis yang dilakukan dengan program SPSS.

Analisis Deskriptif

Deskriptif statistik Kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor Vokal Dasar, FBSB Universitas Negeri Yogyakarta angkatan tahun 2023 sebelum melakukan perlakuan serta setelah melakukan perlakuan hasil dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 3: Hasil analisis statistik kelas eksperimen

Statistik	Pretest	Posttest
N	14	14
Mean	1892.86	2285.71
Std. Deviation	492.192	308.488
Maximum	3100	2900
Minimum	1100	1700

Dari tabel tersebut, diketahui bahwa jumlah sampel pada kelas eksperimen yaitu 14 orang dengan nilai rata-rata pada *pretest* yaitu 1892.86ml dan pada *posttest* yaitu 2285.71ml. Adapun perolehan hasil tes tertinggi kapasitas paru yaitu 3100ml pada *pretest* dan 2900ml pada *posttest*. Perolehan hasil tes terendah yaitu 1100ml pada *pretest* dan 1700ml pada *posttest*.

Table 5. Hasil analisis statistik kelas kontrol

Statistik	Pretest	Posttest
N	12	12
Mean	1891.67	1950.00
Std. Deviation	494.439	410.100
Maximum	3000	3000
Minimum	1200	1400

Dari tabel tersebut, diketahui bahwa jumlah sampel pada kelas kontrol yaitu 12 orang serta memiliki nilai rata-rata pada *pretest* yaitu 1891.67ml dan pada *posttest* yaitu 1950.00ml. Adapun perolehan hasil tes tertinggi kapasitas paru yaitu 3000ml pada *pretest* dan 3000ml pada *posttest*. Perolehan hasil tes terendah yaitu 1200ml pada *pretest* dan 1400ml pada *posttest*.

Uji Normalitas

Penelitian ini melakukan uji *normalitas* untuk mengetahui apakah sebaran data dalam suatu sampel berasal dari populasi tertentu yang terdistribusi normal. Kaidah uji *normalitas* menyatakan bahwa data hasil tes dinyatakan normal apabila $p\text{-value} > 0.05$. Sebaliknya, data dikategorikan tidak normal apabila $p\text{-value} < 0.05$. Pada penelitian ini, uji *normalitas* menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yang diolah dengan menggunakan program SPSS sehingga hasil pengujian dapat diperoleh secara akurat dan efisien. Hasil uji *normalitas* data kapasitas Paru Mahasiswa PIM Vokal Dasar disajikan pada tabel berikut:

Table 6. Hasil Uji Normalitas

Data	P-value	Sig.
Kelas Eksperimen	Pretest 0,288	0,05
	Posttest 0,792	0,05
Kelas Kontrol	Pretest 0,638	0,05
	Posttest 0,083	0,05

Dari hasil perhitungan uji *normalitas* menggunakan uji *shapiro-wilk* diperoleh seluruh

nilai $p\text{-value}$ hasil tes kapasitas paru *pretest* dan *posttest* mahasiswa Praktik Instrumen Mayor Vokal Dasar kelas eksperimen serta kontrol > 0.05 , maka seluruh data penelitian ini terdistribusi **Normal**.

Uji Homogenitas

Guna memastikan kelompok data yang diteliti berasal dari populasi yang memiliki keberagaman tidak berbeda secara signifikan maka dilakukan uji homogenitas. Adapun kaidah uji homogenitas yaitu apabila $p > 0.05$, maka data hasil tes dinyatakan homogen sebaliknya apabila $p < 0.05$, maka data hasil tes dinyatakan tidak homogen. Pada penelitian ini, analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer melalui program SPSS sebagai pengolahan data hasil tes. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah berikut ini:

Table 7. Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogenitas	Sig	Keterangan
Kapasitas Paru	Based on Mean 0,498	Homogen
	Based on the median 0,491	
	Based on median and with adjusted df 0,492	
	Based on the trimmed men 0,500	

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh data pada tabel di atas. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa data *posttest* kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Dasar kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Signifikansi (sig.) *Basen on Mean* sebesar $0.498 > 0,05$ sehingga data tersebut dinyatakan **homogen**.

Uji Hipotesis

Setelah data hasil tes kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Dasar dinyatakan normal dan homogen, selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Pada penelitian ini, uji hipotesis dilakukan menggunakan *t-test* guna mengetahui jawaban hipotesis penelitian. Adapun hipotesis penelitian ini yaitu "*balloon blowing* berpengaruh terhadap kapasitas paru

mahasiswa PIM Vokal Universitas Negeri Yogyakarta". Uji *t-test* penelitian ini, menggunakan *paired sample test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata dari dua jenis sampel yang berpasangan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program pengolahan statistik SPSS untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan terukur. Berikut hasil uji *paired sample test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, disajikan dalam bentuk tabel:

Table 8. Hasil Uji Hipotesis

Data Kapasitas Paru		Sig 2-tailed	Sig.
Pair 1	Pretest eksperimen- Posttest eksperimen	0,001	0,05
Pair 2	Pretest kontrol- Posttest kontrol	0,506	0,05

Berdasarkan tabel di atas, data *pretest* dan *posttest* kapasitas paru kelas eksperimen memiliki nilai *p* (*sig 2-tailed*) sebesar $0,001 < 0,05$ yang artinya signifikan. Sehingga hipotesis dalam penelitian ini yaitu "*balloon blowing* berpengaruh terhadap kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Universitas Negeri Yogyakarta" **diterima**. Sebaliknya data *pretest* dan *posttest* kapasitas paru kelas kontrol memiliki nilai *p* (*sig 2-tailed*) sebesar $0,001 < 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan terhadap data tes kapasitas paru mahasiswa PIM Vokal Dasar kelas kontrol.

PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa *Balloon blowing* berpengaruh terhadap kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor (PIM) Vokal, FBSB Universitas Negeri Yogyakarta. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan kapasitas paru setelah mahasiswa PIM Vokal melakukan latihan *balloon blowing* dengan prosedur yang benar serta teratur selama 16 kali dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 6 minggu. Peningkatan tersebut juga terjadi karena mekanisme latihan mengharuskan peserta mengendalikan aliran udara secara perlahan dan teratur saat meniup balon,

sehingga otot-otot pernapasan, terutama diafragma, menjadi lebih aktif dan terlatih. Selain itu, proses meniup balon memberikan daya tahan tertentu yang secara fisiologis melibatkan kerja paru yang lebih intensif dalam menampung dan mengeluarkan udara, yang akhirnya berdampak pada peningkatan kapasitas paru.

Pengaruh positif ini menunjukkan bahwa latihan *balloon blowing* tidak hanya bermanfaat dalam konteks terapi pernapasan medis, tetapi juga berpotensi sebagai metode latihan dalam konteks pembelajaran vokal. Penerapan metode ini dapat mendukung peningkatan fungsi pernapasan yang dibutuhkan dalam kegiatan bernyanyi, terutama dalam hal mengatur napas yang panjang dan stabil. Oleh karena itu, kapasitas paru yang baik perlu dipertahankan dan terus ditingkatkan untuk mendukung kecukupan oksigen dalam tubuh, sehingga mahasiswa Praktik Instrumen Vokal, FBSB Universitas Negeri Yogyakarta, dapat mengelola napas secara optimal selama bernyanyi.

Pengaruh *Balloon blowing* terhadap kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor Vokal, FBSB Universitas Negeri Yogyakarta dapat diketahui dari hasil analisis data melalui uji *paired sample test*. Berdasarkan uji *paired sample test*, nilai signifikansi kapasitas paru kelas eksperimen sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yaitu *balloon blowing*. Sementara itu, pada kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi 0,506 lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan kapasitas paru yang signifikan. Hasil tersebut diperkuat melalui analisis deskriptif yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen, terlihat pada nilai-rata-rata kapasitas paru *posttest* lebih tinggi dari *pretest* yaitu $2285.71\text{ml} > 1892.86\text{ml}$.

Peningkatan ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan *balloon blowing* terhadap kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor Vokal, FBSB Universitas

Negeri Yogyakarta. Selain itu, pada kelas kontrol juga terjadi peningkatan nilai rata-rata antara nilai *posttest* dan *pretest* kapasitas paru yaitu $1.950\text{ml} > 1.891.67\text{ml}$, akan tetapi peningkatan yang terjadi pada kelas kontrol tidak signifikan secara statistik. Artinya, meskipun terjadi peningkatan nilai pada kelas kontrol, perubahannya tidak cukup besar untuk menunjukkan adanya peningkatan. Temuan ini menguatkan bahwa latihan *balloon blowing* merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas paru pada kelas eksperimen.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori dalam penelitian Arini (2019) yang menyatakan bahwa pernapasan yang tepat merupakan modal dasar dalam bernyanyi. Jenis pernapasan yang ideal untuk bernyanyi adalah pernapasan diafragma, karena teknik ini memungkinkan paru-paru menampung lebih banyak udara. Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut MOŞUC (2024) beberapa jenis pernapasan, pernapasan yang baik digunakan untuk seorang penyanyi adalah pernapasan diafragma. *Balloon blowing* secara tidak langsung melibatkan kerja aktif otot diafragma karena saat meniup balon, tubuh dilatih untuk mengendalikan tekanan napas dan volume udara yang dikeluarkan. Latihan Pernapasan ini secara bertahap melatih daya tahan napas dan meningkatkan kapasitas paru-paru, sehingga mahasiswa mampu mengatur napas saat bernyanyi dan menghasilkan nada panjang secara stabil.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung temuan Ningsih (2023) dalam judul "*Literature Review: Benefits of Balloon blowing Breating Exercises on Lung function in astma patients*". Dari kajian literatur tersebut diperoleh kesimpulan bahwa latihan pernapasan *Balloon blowing* apabila dilakukan sesuai prosedur yang benar dan teratur dapat meningkatkan kapasitas paru. Hasil penelitian lain menyatakan bahwa *balloon blowing* merupakan intervensi sederhana tetapi memberikan manfaat yang banyak kepada pasien, hal tersebut terlihat pada saturasi oksigen dan perubahan fisiologis kecemasan

yang diukur dari frekuensi nafas dan nadi pasien PPOK setelah diberikan terapi *balloon blowing* memberikan perubahan yang signifikan (Tunik et al., 2020). Berdasarkan penelitian sebelumnya, selaras dengan hasil di atas, latihan *balloon blowing* terbukti berpengaruh positif terhadap saturasi oksigen pada pasien PPOK (Suharno et al., 2020). Temuan dalam penelitian ini mendukung temuan-temuan tersebut dengan menambahkan perspektif baru bahwa metode yang sama tidak hanya bermanfaat dalam konteks medis, tetapi juga relevan untuk diterapkan dalam bidang Pendidikan Vokal.

Penelitian ini memiliki implikasi positif bagi pendidikan vokal, khususnya dalam proses pembelajaran teknik pernapasan. *Balloon blowing* dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum pembelajaran vokal sebagai bagian dari latihan rutin sebelum latihan bernyanyi. Dengan demikian, pengajar dapat memanfaatkan metode ini sebagai media untuk mengembangkan teknik pernapasan yang lebih terkontrol dan efisien. Selain itu, dalam konteks yang lebih luas, *Balloon blowing* dapat diintegrasikan ke dalam latihan vokal sebagai media efektif untuk melatih dan mengembangkan teknik pernapasan. Latihan ini berperan dalam memperkuat otot pernapasan, meningkatkan kapasitas paru dan melatih pernapasan diafragma. Dengan demikian, *Ballon Blowing* dapat diterapkan dalam berbagai aktivitas vokal guna meningkatkan kemampuan pernapasan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa: *Balloon blowing* berpengaruh terhadap kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor Vokal kelas eksperimen, FBSB Universitas Negeri Yogyakarta. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan kapasitas paru setelah mahasiswa PIM Vokal melakukan latihan *balloon blowing* dengan prosedur yang benar serta teratur selama 16 kali dengan frekuensi 3 kali seminggu, selama 6 minggu.

Pengaruh *Balloon blowing* terhadap kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor Vokal, FBSB Universitas Negeri Yogyakarta dapat diketahui dari hasil analisis data melalui uji *paired sample test*. Berdasarkan uji *paired sample test*, nilai signifikansi kapasitas paru kelas eksperimen sebesar $0,001 < 0,05$ yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yaitu *balloon blowing*. Pada kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi $0,506 > 0,05$ yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan kapasitas paru yang signifikan.

Adapun analisis deskriptif yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen, terlihat pada nilai-rata-rata kapasitas paru *posttest* lebih tinggi dari *pretest* yaitu $2285.71\text{ml} > 1892.86\text{ml}$. Peningkatan ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan *balloon blowing* terhadap kapasitas paru mahasiswa Praktik Instrumen Mayor Vokal, FBSB Universitas Negeri Yogyakarta. Temuan ini memperoleh hasil bahwa latihan *balloon blowing* yang dilakukan secara terstruktur dan berkelanjutan mampu meningkatkan kapasitas pernapasan mahasiswa vokal secara efektif. Selain itu, *balloon blowing* secara tidak langsung melatih pernapasan diafragma, yang berdasarkan berbagai teori dianggap sebagai teknik pernapasan yang baik diterapkan dalam menyanyi. *Balloon blowing* dapat digunakan sebagai media latihan alternatif yang sederhana, murah, dan efektif untuk meningkatkan kapasitas paru sekaligus melatih pernapasan diafragma. Dengan demikian, pengajar dapat memanfaatkan metode ini sebagai media untuk mengembangkan teknik pernapasan yang lebih terkontrol dan efisien.

Penelitian ini membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan metode latihan pernapasan berbasis *treatment* sederhana seperti *balloon blowing*. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengevaluasi efektivitas *balloon blowing* dalam jangka panjang dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar dari berbagai kelompok usia, latar

belakang yang berbeda serta menerapkan pemantauan berkelanjutan terhadap hasil latihan. Penelitian lanjutan diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih luas mengenai keberlanjutan dan efektivitas *balloon blowing* jangka panjang terhadap kemampuan pernapasan, kualitas suara serta ketahanan vokal dalam konteks pelatihan vokal yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Yogyakarta atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini; Fakultas Bahasa, Seni, dan Budaya (FBSB), khususnya Departemen Pendidikan Seni Musik; Dosen Pengampu Mata Kuliah Praktik Instrumen Mayor Vokal Dasar yang telah memberikan izin penelitian pada kelas Praktik Instrumen Mayor Vokal Dasar FBSB, Universitas Negeri Yogyakarta; serta Mahasiswa PIM Vokal Dasar angkatan 2023, Pendidikan Seni Musik FBSB Universitas Negeri Yogyakarta atas bantuan dan kerja sama yang baik, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar.

REFERENSI

- Alvarez, J. C., Raymundo, C., Zapata, G., Ronceros, J., Flores, M., & Ruiz, F. (2020). Patented portable spirometer based on fluid mechanics and low energy consumption to monitor the rehabilitation of COVID-19 patients. *Energy Reports*, 6, 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2020.08.042>
- Arini, N. R. D., & Mudjilah, H. S. (2019). The effectiveness of vocal learning using the drill learning method. *21st Century Innovation in Music Education*, 211–219. <https://doi.org/10.1201/9780429024931-29>

- Bargahi, M., Bargahi, M., Rastgoo, N., Aryanejad, F., Esmailzade, S., Nemati, R., Ghaebi, M., Bajelan, A., & Soltani, S. (2022). Effect of Balloon-Blowing on Dyspnea and Oxygenation in Hospitalized COVID-19 Patients: A Pilot Study. In *Acta Med Iran* (Vol. 60, Issue 6).
- Chapman, Janice, L., & Morris, R. (2021). *Singing and teaching singing: A holistic approach to classical voice* (Vol. 1). Plural Publishing.
- Daru Indrajaya, H. (2017). *Metode Pembelajaran Vokal Di Smk Negeri 2 Kasihan Bantul*. Universitas Negeri Semarang.
- Davids, J., & LaTour, S. (2020). *Vocal technique: A guide to classical and contemporary styles for conductors, teachers, and singers*. Waveland Press.
- Decker, W. (1988). Can Your Choristers Sing? BREATHING. *The Choral Journal*, 17(5), 16–18.
- Dihita, M., Fakultas, S., Keguruan, P., Pendidikan, I., Tanjungpura, U., & Nawawi, J. P. H. (2024). Pelatihan Teknik Vokal dengan Menggunakan Pernapasan Diafragma pada UKM Sangserta. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 6(1), 55–64.
<https://doi.org/10.37287/JPM.V6I1.2554>
- Doscher, B. M. (2016). Breathing: The Motor of the Singing Voice. *The Choral Journal*, 27(8), 17–22.
- Ferreira, M. S., Marson, F. A. L., Wolf, V. L. W., Ribeiro, J. D., & Mendes, R. T. (2020). Lung function in obese children and adolescents without respiratory disease: a systematic review. *BMC Pulmonary Medicine*, 20(1).
<https://doi.org/10.1186/s12890-020-01306-4>
- Gemilangsari, A. B. (2017). Penerapan Teknik Vokal Penyanyi Vokal Jurusan Pendidikan Seni Musik FBS UNY Dalam Menyanyikan Lagu Populer (Pop) di Pertunjukan Live Music. *Pendidikan Seni Musik*, 6(4).
- Hartati, S., & Sari, D. W. I. (2023). Analysis Of The Application Of Blowing Balloon Therapy To Improve Breath Patterns In Children With Pneumonia At Hospital X, Bekasi. *The 3rd International Allied Health Students Conference (IAHSC) 2023 "Innovation and Future Prospect in Health for Well-Being,"* 1–5.
- Hendrawan, A. F. (2022). *Penerapan Teknik Pernapasan Diafragma untuk Meningkatkan Keterampilan Bernyanyi pada Kegiatan Ekstrakurikuler Kelompok Bernyanyi Siswa di SMA*. E Prints Universitas Negeri Makassar
- Irzaldy, A., Wiyasihati, S. I., & Purwanto, B. (2016). Lung Vital Capacity of Choir Singers and Nonsingers: A Comparative Study. *Journal of Voice*, 30(6), 717–720.
<https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.08.008>
- Juli Kristine Giawa, P., Juliet Panggabean, A., & Helena Samosir, A. (2022). Penyajian Teknik Bernyanyi pada Lagu Le violette Karya Alessandro Scarlatti. *Jurnal Sendratasik*, 11(4), 584.
<https://doi.org/10.24036/js.v11i4.120073>
- Kim, S. J., Yeo, M. S., & Kim, S. Y. (2023). Singing Interventions in Pulmonary Rehabilitation: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

- Kurniawan, E., & Sifaq, A. (2018). *Pengaruh Latihan Menggunakan Alat Bantu Hand Paddle Terhadap Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Bebas Atlet Putra Sidoarjo Aquatic Club*. 1–6.
- Lopez, E., Lee, S.-H., Bahr, R., L. S., Carey, Mott, B., Fults, A., Lazinski, M., & Kim, E. S. (2020). Breathing Techniques in Collegiate Vocalists: The Effects of the Mind-Body Integrated Exercise Program on Singers' Posture, Tension, Efficacy, and Respiratory Function. *Perspectives in Performing Arts Medicine Practice*, 111–125.
- Lyle, H. (2011). A Historical Look at Breathing Methods for Singing. *A World of Voice & Speech Review*, 7(1), 310–317.
- Monir, R., Kostrzewa, D., & Mrozek, D. (2022). Singing Voice Detection: A Survey. In *Entropy* (Vol. 24, Issue 1). MDPI.
<https://doi.org/10.3390/e24010114>
- MOŞUC, E. H. (2024). The Vocal Technique as an Instrument of Expression on Stage. *Education, Research, Creation*, 149–170.
- Narselina, P. M. (2019). Analisis Bentuk Musikal dan Struktur Lagu Tanah Airku Karya Ibu Soed Aransemen Joko Suprayitno untuk Duet Vokal dan Orkestra. *Promusika: Jurnal Pengkajian, Penyajian, Dan Penciptaan Musik*, 6(1), 31–40.
<https://doi.org/10.24821/promusika.v6i1.1825>
- Ningsih, A. D. (2023). Literature Review: Benefits of Balloon Blowing Breathing Exercises on Lung Function in Asthma Patients. *Journal of Scientific Research, Education, and Technology*, 2(2), 725–734.
- Nurhayati, M. A. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Vokal Berbasis Android Untuk Mahasiswa Pim 2 Vokal Pendidikan Seni Musik Fakultas Bahasa Dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- PML, T. (1992). *Menjadi Dirigen II*. Yogyakarta: Pusat Musik Liturgi.
- Rany Sekar Pambajeng, N., Suryati, & Musmal. (2019). Teknik Vokal dan Pembawaan Lagu Keroncong Stambul “Tinggal Kengangan” Ciptaan Budiman BJ oleh Subarjo HS. *Promusika*, 7(1), 29–37.
- Santos, S. S., Montagner, T., Bastilha, G. R., Frigo, L. F., & Cielo, C. A. (2019). Singing Style, Vocal Habits, and General Health of Professional Singers. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 23(04), 445–450.
- Sihombing, L. B., Napitupulu, E., & Hamid, A. (2020). The Effectiveness of PSPEA Learning Models in West Vocal Techniques in Music Education. *Proceedings of the 5th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2020)*.
- Singh, P., Ahuja, N. B., Krishna, S. V. S., Singh, S., Chopra, M., Vasan, A. S., & Rana, S. (2024). Role of oscillometry to diagnose obstructive airway diseases in patients who are unable to perform spirometry correctly. *Medical Journal Armed Forces India*, 6–11.
- Sitinjak, L., Hutagalung, S. P. D., & Widodo, T. W. (2022). Proses Pembelajaran Teknik Melismatis dalam Repertoar Messiah Karya G.F. Handel pada Mata Kuliah Ensambel Vokal. *Promusika: Jurnal Pengkajian, Penyajian, Dan*

- Penciptaan Musik*, 9(2), 101–108. <https://doi.org/10.24821/promusika.v9i2.5168>
- Sokolova, Ye. V. (2023). Breathing Problem in Music Performance. *Modern Art Education: Theoretical-Practical Discourse*, 227–250. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-301-9-11>
- Suharno, M. D., Ketut Sudiana, I., Dian, N. K., Bakar, A., Amin, M., Sukartini, T., & Winoto, A. (2020). The Effectiveness of Ballon Blowing Exercise on Increasing Expiratory Forced Volume Value in 1 Second (FEV1) and Oxygen Saturation among COPD patients. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 3(4). <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v3i3.229>
- Suryati, Simatupang, G. R. L. L., & Ganap, V. (2017). Teknik Vokalisasi Seni Baca Al-Qur'an dalam Musabaqoh Tilawatil Qur'an Victor Ganap. *Promusik*, 5(1), 47–52.
- Suwaroyo, P. A. W., Yunita, S., Waladani, B., & Safaroni, A. (2021). Studi Kasus: Terapi Blowing Ballon Untuk Mengurangi Sesak Nafas Pada Pasien Asma. *Nursing Science Journal (NSJ)*, 2(2), 41–49. <https://doi.org/10.53510/nsj.v2i2.86>
- Tobing, O., Silitonga, P. HD., & Fiska Gulo, N. L. (2020). The Utilization of Candle Media to Improve Breathing Engineering on Solfeggio Choir Universitas Negeri Medan. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(4), 2048–2055. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i4.1464>
- Tunik, Niningsih, R., & Yuswantoro, E. (2020). Pengaruh Breathing Relaxation Dengan Teknik Balloon Blowing Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Ppok. In *Oktober* (Vol. 9, Issue 2).
- Tunik, T. (2017). *Pengaruh Breathing Relaxation Dengan Teknik Balloon Blowing Terhadap Saturasi Oksigen Dan Perubahan Fisiologis Kecemasan Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Di Rsud Dr. Soedomo Trenggalek*. 3.
- Widodo, T. W., & Tjaroko, W. S. (2019). Vocalista Harmonic Choir: Konsep dan Peran Show Choir Paduan Suara. *Promusika: Jurnal Pengkajian, Penyajian, Dan Penciptaan Musik*, 7(2), 121–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.24821/promusika.v7i2.3368>
- Yamamoto, Y., Nam, J., & Terasawa, H. (2022). *Analysis and Detection of Singing Techniques in Repertoires of J-POP Solo Singers*. <http://arxiv.org/abs/2210.17367>