

Kajian Organologi Alat Musik Taganing Batak Toba

Ruth Naradhea Simanjuntak, Mauly Purba, Yoe Anto Ginting

Universitas Sumatera Utara, Indonesia

Email: ruthnaradheas16@gmail.com

Abstark

Taganing merupakan alat musik yang berasal dari Sumatera Utara Batak Toba. Alat musik ini masuk dalam klasifikasi Membranofon (alat musik yang sumber bunyinya dari membran atau kulit hewan). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis organologi alat musik tradisional Taganing Batak Toba dari aspek struktural dan fungsional. Masalah penelitian difokuskan pada pemahaman komprehensif mengenai struktur fisik, bahan baku, fungsi, dan teknik penyetelan (tuning) alat musik Taganing yang masih belum terdokumentasi secara akademis. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik wawancara mendalam dan dokumentasi terhadap pengrajin dan praktisi musik Batak Toba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Taganing merupakan alat musik membranofon yang terdiri dari enam komponen utama dengan lima buah gendang berukuran berbeda (odap-odap, Paidua Opdap, Painonga, Paidua Ting-Ting, dan Ting-Ting) serta satu gendang besar (Gordang). Bahan utama pembuatan menggunakan kayu nangka tua dengan membran kulit lembu atau kerbau. Sistem tuning dimulai dari Ting-ting sebagai nada dasar yang diselaraskan dengan Ogung Ihutan, mencerminkan filosofi "Marguru tu Taganing" dalam budaya Batak Toba. Implikasi penelitian ini memberikan kontribusi pada dokumentasi warisan budaya musik tradisional Indonesia dan dapat dijadikan referensi untuk pelestarian serta pengembangan alat musik tradisional Nusantara.

Kata Kunci: Taganing, batak Toba, Organologi, Musik Tradisional

Abstract

Taganing is a musical instrument originating from North Sumatra Batak Toba. This musical instrument is classified as a membranophone (a musical instrument whose sound source is from a membrane or animal skin). This study aims to analyze the organology of the traditional Taganing Batak Toba musical instrument from structural and functional aspects. The research problem focuses on gaining a comprehensive understanding of the physical structure, raw materials, function, and tuning techniques of the Taganing musical instrument, which has not yet been academically documented. The research method employs a qualitative approach using in-depth interviews and documentation with Batak Toba craftsmen and music practitioners. The research findings indicate that the Taganing is a membranophone musical instrument consisting of six main components: five drums of different sizes (odap-odap, Paidua Opdap, Painonga, Paidua Ting-Ting, and Ting-Ting) and one large drum (Gordang). The primary materials used in its construction are old jackfruit wood and cow or buffalo hide membranes. The tuning system begins with Ting-ting as the base note, which is harmonized with Ogung Ihutan, reflecting the philosophy of "Marguru tu Taganing" in Batak Toba culture. The implications of this research contribute to the documentation of Indonesia's traditional musical heritage and can serve as a reference for the preservation and development of traditional musical instruments across the archipelago.

Keywords: Taganing, Toba batak, Organology, Traditional Music

PENDAHULUAN

Kajian organology yakni telaah klasifikasi dan struktur alat music krusial karena memperjelas relasi antara konstruksi fisik (Maulana et al., 2022; Sabri, 2021), cara kerja bunyi, dan fungsi musical; dalam kerangka Hornbostel-Sachs versi revisi, Taganing ditempatkan sebagai membranofon bernada (tuned drums) dengan karakter bunyi yang sangat ditentukan oleh rancangan cangkang dan sistem penegangan membran (Knight, 2017; Vercelli, 2019). Pada ansambel Gondang Sabangunan/Sadinding, Taganing terdiri dari lima gendang berukuran berbeda—odap-odap, paidua odap, painonga, paidua ting-ting, dan ting-ting—yang memikul fungsi melodi-ritmik dan berperan sebagai penanda prosesi adat, biasanya dimainkan dua orang dengan pembagian peran spesifik (Simanjuntak & Yudarta, 2023). Secara akustik, sumber bunyi timbul dari getaran membran yang dikendalikan oleh tegangan serta distribusi

massa/peredaman pada permukaan, di mana pemodelan FDTD menunjukkan perubahan spektrum dan peluruhan modus getar seiring praktik penalaan—menjelaskan mengapa teknik penegangan/penyetelan memengaruhi warna bunyi dan kestabilan nada Taganing (Alexandraki et al., 2023). Di sisi konstruksi, pilihan material serta proses manufaktur cangkang dan membran berdampak langsung pada respons vibro-akustik dan proyeksi suara, memberi landasan teknis bagi konservasi sekaligus inovasi instrumen tradisi (Brezas et al., 2024). Dalam ranah praksis, studi mutakhir menunjukkan adanya kontinuitas sekaligus perubahan: kolaborasi/hibridisasi dengan instrumen modern menggeser presentasi dan identitas pertunjukan, namun sekaligus memantik strategi pelestarian berbasis komunitas (Simarangkir, 2019; Pasaribu, 2021).

Kajian mengenai asal-usul Taganing masih minim dokumentasi, yang selaras dengan pengakuan Pak Marsius Sitohang bahwa "sejarah atau awal Taganing ini ditemukan masih belum jelas, jika kita bertanya pada suku lain mungkin mereka akan mengatakan hal yang berbeda" sebuah indikasi pluralitas narasi oral dalam sejarah Batak. Dalam era kolonial dan pascakolonial, Taganing dikenal sebagai instrumen eksklusif dalam upacara kerajaan—hanya "raja" ataupun anggota keraton yang berwenang memiliki dan memainkan Taganing sebagai simbol kewibawaan dan status (Purba, 2017). Selain itu, dalam struktur sosial Batak Toba yang berpegang pada sistem patrilineal, status kepemilikan tradisional dan peran musik Taganing umumnya diwariskan melalui garis keturunan laki-laki (Silalahi, 2024). Sementara itu, peran "laki-laki" sebagai penabuh Taganing—yang disebut sebagai partaganing—selaras dengan fungsi simbolis musical sebagai penjaga ritme dan energi, yang dalam masyarakat Batak secara historis dikaitkan dengan atribut maskulinitas dan kekuatan (Simanjuntak & Yudarta, 2023). Instrument Taganing dalam Gondang Sabangunan tidak hanya membawa ritme cepat sebagai tanda dimulainya upacara, tetapi juga mencirikan peran prototypical "penjaga ritme" oleh penabuh laki-laki dalam konstelasi adat (Simanjuntak & Yudarta, 2023). Dalam narasi kolektif masyarakat, patrilinealitas menjadi kerangka kultural yang memperkuat eksklusivitas gender dalam memainkan Taganing, mengakar dalam sistem marga yang memastikan pelestarian adat melalui keturunan laki-laki (Wikipedia, 2025). Di luar itu, meski sulit ditentukan asal-usul artefak ini secara historis, beberapa sumber menyebutkan bahwa Taganing merupakan bagian tak terpisahkan dari tradisi Gondang Sabangunan, yang diwarnai oleh simbolisme sosial dan stratifikasi—termasuk eksklusivitas terhadap kelas tertentu seperti raja atau kaum elite (Pasaribu, 2021)

Taganing merupakan suatu kebudayaan yang masih dilestarikan sampai sekarang. Taganing merupakan sebuah alat musik yang berasal dari Sumatera Utara tepatnya di dari Batak Toba, Taganing merupakan alat musik tradisional yang sering digunakan dalam acara penting seperti acara pernikahan, acara duka, atau acara hiburan seperti festival Batak. dalam sebuah tradisi Taganing memiliki peran penting di lama suatu acara atau tradisi tersebut dimana biasanya Taganing berguna untuk memimpin suatu acara. Pada suku batak tidak hanya Batak Toba saja yang mempunyai alat musik Taganing terdapat suku lainnya seperti Batak Karo, Angkola, Simalungun Mandailing, dan masih banyak lagi. Setiap suku Batak pasti memiliki peranan Taganingnya masing masing. (Edison R. L. Tinambunan 2022)

Urgensi penelitian ini muncul karena minimnya dokumentasi akademis mengenai organologi Taganing Batak Toba, padahal alat musik ini memiliki nilai budaya tinggi dan terancam punah seiring modernisasi. Penelitian sebelumnya lebih banyak fokus pada aspek budaya dan ritual penggunaan Taganing, namun belum ada yang mengkaji secara mendalam dari perspektif organologi yang mencakup struktur fisik, bahan, dan teknik tuning secara komprehensif.

Taganing merupakan seperangkat alat musik yang memiliki 5 buah gendang yang di setiap gendangnya memiliki nada yang berbeda pula beserta dengan nama yang berbeda juga, odap-odap (gendang pertama), Paidua Opdap (gendang kedua), Painonga (gendang ketiga),

Paidua Ting-Ting (gendang keempat), Ting-Ting (gendang kelima), dan satu buah gendang besar yang berada di posisi paling pertama. Alat musik ini termasuk dalam sebuah klasifikasi Membranofon (alat musik yang sumber bunyinya berasal dari membran atau kulit hewan) biasanya taganing ini dibunyikan menggunakan sebuah pemukul yang terbuat dari kayu (Riris Juniana, DKK:2021).

Taganing biasanya tergabung juga ke dalam sebuah ansambel musik yaitu Gondang Sabangunan yang di dalamnya terdapat Taganing, Ogung yaitu gong Batak Toba yang terdiri dari 4 (empat) buah gong yaitu Gong Ihutan, Ogung Oloan, Ogung Ogung Panggora, dan Ogung Doal, ada juga hesek (perkusi yang umumnya menggunakan botol kaca kosong atau besi dan di pukul dengan menggunakan sendok guna dari alat musik ini adalah untuk membantu irama), dan Sarunai (alat musik tiup dari Baak Toba).

Kesenjangan penelitian terletak pada belum adanya dokumentasi sistematis mengenai proses pembuatan, struktur detail, dan sistem tuning Taganing berdasarkan teori organologi Susumu Khasima. Kebaruan penelitian ini adalah pendokumentasian lengkap organologi Taganing dengan pendekatan struktural dan fungsional, serta analisis filosofi "Marguru tu Taganing" dalam sistem tuning.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis struktur fisik dan komponen Taganing berdasarkan teori organologi, (2) mendeskripsikan bahan dan proses pembuatan Taganing, (3) mengkaji sistem tuning dan filosofi yang melatarbelakanginya. Manfaat penelitian meliputi kontribusi pada pelestarian warisan budaya, referensi akademis untuk etnomusikologi Indonesia, dan dokumentasi untuk regenerasi pengrajin Taganing. Implikasi penelitian dapat mendukung kebijakan pelestarian musik tradisional dan pengembangan industri kreatif berbasis budaya lokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Arif Rrachman, Yochanan, Andi Ilham Samanlangi, dan Hery Purnomo dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D mengatakan bahwa "Untuk memahami dan menjelaskan fenomena dalam konteks alamnya, metode kualitatif adalah pendekatan penelitian yang mendalam dan komprehensif."

Dalam menggunakan pendekatan Kualitatif penulis dapat memperoleh data dan informasi sehingga penulis dapat memberikan informasi mengenai struktur Organologi Taganing serta penjelasan mengenai Tuning pada Taganing. Pada penulisan ini objek penelitian yang akan penulis angkat mengenai Organologi dari sebuah alat musik yaitu Taganing, dimana dalam objek ini penulis akan membahas mengenai kerangka yang ada pada Taganing dan bagaimana Taganing ini bisa berbunyi.

Pada penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data melalui wawancara dan dokumentasi. Pada wawancara yang penulis lakukan terdapat dua informan yaitu pengrajin Zani Ronaldgen Marbun dan juga informan tambahan yaitu Bapak Marsius Sitohang selaku dosen di Universita Sumatera Utara. Pada tahap ini penulis mewawancarai perajin untuk bisa mendapatkan informasi mengenai organologi pada taganing dan pada informan kedua penulis menanyakan asal usul taganing dan juga mengenai tuning atau penyeteman pada taganing. Penelitian ini juga menggunakan teknik dokumentasi berupa gambar atau foto pada alat musik Taganing tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Kajian Organologi Alat Musik Taganing Batak Toba

Organologi merupakan ilmu yang mempelajari struktur dari suatu alat musik, organologi mempelajari mengenai struktur bentuk dari alat musik tersebut dan juga bagaimana suara yang dihasilkan dari alat musik tersebut. Organologi mempunya banyak cangkupan

mulai dari bahan yang digunakan, alat yang dipakai, dan bagaimana bunyi dari alat musik tersebut dapat dihasilkan.

Struktur Taganing

Taganing terbentuk dari beberapa struktur yang masing-masing memiliki fungsinya sendiri. Berikut adalah struktur dari alat musik Taganing.

Keterangan:

1. Kulit atau membran Taganing digunakan untuk menutup lubang resonator, biasanya kulit yang digunakan adalah kulit lembu
2. Badan Taganing berfungsi sebagai tempat resonator atau penghasil suara dari Taganing.
3. Pakko berfungsi sebagai penyambung Tali Rotan dengan Laman.
4. Tangan-Tangan terbuat dari tali tambang berfungsi sebagai menggantungkan Taganing pada rak taganing.
5. Tali Rotan digunakan untuk mengaitkan Laman dengan Pakko.
6. Sollop berguna untuk menutup lubang resonator pada bagian bawah taganing.
7. Solang sebagai penyangga Laman dengan Taganing.
8. Laman berfungsi sebagai penyambung Taganing yang akan dikaitkan dengan Pakko.

Organologi

Organologi merupakan disiplin ilmu yang mengkaji struktur dari berbagai alat musik. Bidang ini mendalami aspek-aspek bentuk dan komposisi alat musik, serta cara di mana suara dihasilkan oleh instrumen tersebut. Organologi mencakup beragam elemen, mulai dari bahan yang digunakan dalam pembuatannya, alat yang dimanfaatkan, hingga mekanisme yang memungkinkan bunyi dari alat musik tersebut dapat diproduksi. Berikut adalah beberapa bahan yang dibutuhkan untuk membuat Taganing:

Bahan Dasar Taganing

Taganing merupakan alat musik yang bahan dasarnya adalah kayu dan biasanya kayu yang dipilih adalah kayu yang sudah tua untuk menghindarinya minimnya kadar air pada kayu agar tidak mudah lapuk, jadi bisa dikatakan bahwa kayu nangka memiliki kelebihan yaitu kayu mudah dibentuk dan tidak mudah patah atau retak. Kayu yang sudah dipotong sesuai dengan ukuran akan dikikis kulit kasarnya terlebih dahulu, lalu akan di lubangi bagian tengahnya yang berfungsi sebagai ruang resonator dengan menggunakan pemahat yang besar, biasanya pada saat proses pelubangan waktu yang akan dibutuhkan sekitar 2 jam untuk setiap badan taganingnya. Setelah proses pengikisan dan pelubangan selesai kayu akan direndam sekitar 1 bulan untuk menghilangkan getah murni yang ada pada kayu lalu setelah direndam kayu akan dikeringkan di bawah sinar matahari untuk 1 minggu.

Pada bagian membran biasanya kulit yang digunakan pada Taganing adalah kulit lembu, tetapi pada beberapa pengrajin mereka tidak hanya bisa menggunakan kulit lembu kulit yang biasanya digunakan pada Taganing selain lembu adalah kulit kerbau. Pada pengolahan kulit lembu biasanya sebelum dicetak kulit lembu ini akan dikikis bulunya terlebih dahulu lalu dijemur hingga kulit mengeras. Setelah itu kulit akan dipotong secara melingkar dengan ukuran 2,5 cm lebih agar pada saat pemasangan pada Taganing menjadi lebih mudah. Kulit yang sudah dicetak akan di lubangi sejumlah 12 lubang dengan jarak 1 cm dari kubang lainnya, membran akan dilubangi menggunakan bor tangan agar hasilnya lebih maksimal, setelah selesai kulit akan kembali direndam sekitar 2 jam.

Sollop merupakan penutup untuk bagian resonator dan akan berada di bawah Taganing yang terbuat dari kayu nangka juga, Sollop ini biasanya akan berukuran sama dengan bagian bawah badan taganing. Laman yang juga terbuat dari kayu nangka biasanya akan berada pada bagian bawah Sollop dengan ukuran sedikit lebih besar daripada Sollop. Setelah Laman di potong dengan bentuk lingkaran Laman akan di lubangi di bagian sisiya yang berjumlah 12

lubang dengan jarak 1 cm per lubang. Guna dari lubang pada Sollop ini untuk jalan masuknya rotan yang akan menghubungkan dengan Taganing.

Pakko merupakan alat untuk penyangga tali rotan yang menghubungkan dengan Laman, biasanya pako ini terbuat dari kayu nangka atau bambu yang sudah dipotong bagiannya. Pakko biasanya dipasangkan pada membran dimana Pakko ini akan dikaitkan dari lubang satu ke lubang lainnya. Ukuran dari Pakko ini pun menyesuaikan dari setiap membran yang ada pada Taganing.

Solang biasanya di gunakan untuk meyangga Laman pada taganing, Solang biasanya memiliki ukuran panjang 9 cm dengan lebar 5 cm untuk ketebalan dari Solang sendiri tergantung dari tipis atau tidaknya tali rotan. Solang ini berfungsi sebagai pentuningan Taganing jika Taganing nadanya ingin di naikan Pemusik akan memukul Solang dengan palu lalu akan memukul Pakko.

Tuning Pada Taganing

Tuning merupakan penyesuaian nada pada suatu alat musik agar sesuai dengan standart nada tertentu, Teknik tuning adalah teknik sentuhan alat musik pada suatu nada tertentu berdasarkan instruksi dan notasinya. Setiap alat musik memiliki metode pengaturan yang berbeda, mulai dari yang mudah hingga yang rumit, dalam pengertiannya tuning melibatkan penyelarasan nada pada alat musik dalam tuning para pemain atau prajin harus bisa memiliki kepekaan yang kuat terhadap suatu dalam dalam alat musik (Xu Lianggou:2014). Menurut Zani Marbuun selaku perajin seorang perajin atau pembuat alat musik harus bisa memiliki kepekaan terhadap suatu nada.

Teknik tuning alat musik merupakan suatu cara atau metode untuk para pemain memainkan musik dengan nada yang mereka inginkan sesuai dengan teknik yang mereka kuasai. Dengan demikian, penulis dapat menyimpulkan bahwa setiap perajin atau pemain Taganing memiliki karakteristik yang unik. Misalnya, ada beberapa jenis Taganing yang tidak memiliki nada yang sama. Pada beberapa perajin Tuning bisa dilakukan dengan cara menggunakan *feeling* (perasaan atau kata lain penengaran) atau menggunakan aplikasi. Untuk menggunakan pendengaran para perajin harus bisa terlatih untuk bisa mendengarkan nada yang tepat atau dengan kata lain *perfect pitch*

Taganing merupakan alat musik yang memiliki 5 (lima) buah gendang dengan nada yang berbeda, dimana nada awal yang akan di tuning pada Taganing adalah Ting-ting (gendang kelima, hal ini bersangkutan juga dengan sejarah yang ada pada masyarakat Batak Toba pada wawancara yang sudah penulis lakukan pada bapak Marsius Sitohang selaku Dosen di Universitas Sumatera Utara mengatakan bahwa pada dalam menentukan nada pada Taganing yang harus di tuning terlebih dahulu adalah Ting-ting, dimana Taganing ini adalah taganing yang paling kecil dan nadanya juga tinggi.

Nada dari Ting-ting akan menyesuaikan nada dari Ogung Ihutan (gong Batak Toba). Adapun alasan mengapa Ting-ting lah yang harus di tuning terlebih dahulu, dikarenakan Ting-ting ini adalah Taganing yang memiliki nada tinggi sendiri maka dari itu Ting-ting lah yang akan di tuning terlebih dahulu dan Ting-ting akan menjadi patokan nada untuk Taganing selanjutnya. Bapak Marsius Sitohang juga pernah mengatakan pada Masyarakat batak Toba terdapat sebuah falsafah yaitu “*Marguru tu Taganing*” dimana dalam Masyarakat Batak Toba setiap akan mengambil keputusan orang yang paling kecil atau orang yang memiliki ekonomi sedikit lah harus diutamakan, maka dari itu pada prinsip nada pada Taganing Ting-ting lah yang akan menjadi nada utama atau nada dasar.

Cara Tuning Pada Taganing

Seperi yang kita tau Taganing masuk kedalam klasifikasi Membranofon dimana suara dari alat musik ini akan berasal dari membran hewan (kulit hewan) yang getaran bunyinya berasal dari pukulan pada alat musik tersebut. Dari penjelasan Tuning di atas yang sudah kita ketahui bahwa nada pada Taganing ini akan dimulai dari Ting-ting dan nadanya akan mengikuti

nada Gong Ihutan, ada dari pada taganing ini memiliki nada yang berbeda pula nada yang biasanya diharapkan para perajin adalah dung (bongor atau nada rendah) untuk taganing yang paling besar, tung (nada rendah) untuk taganing Odap-odap dan Paidua Odap, tang (nada tinggi) pada taganing painonga sampai Ting-ting.



Gambar 1. Mentuning Taganing
Sumber Dokumentasi: Ruth Naradhea (2025)

Sebelum dimainkan Partaganing akan mentuning terlebih dahulu Taganignya dengan cara memukul bagian Solang lalu memikul bagian Pakko untuk mengencangkan membran dengan begitu pemain akan mendapatkan nada tinggi dan jika pargoci ingin mendapatkan nada rendah pargoci akan memukul bagian membrannya saja. Pada wawancara yang sudah penulis lakukan dengan Zani Marbun selaku perajin mengatakan bahwa nada pada Taganing ini akan semata-mata berubah dimana jika taganing ini jarang sekali di mainkan dan juga pada pentuningan Taganing ini biasanya perajin akan memulia dengan nada F# dimana itu adalah nada yang sama dengan Gong Ihutan. Bapak Marsius Sihotang mengatakan bahwa tidak semua Taganing akan memiliki nada yang sama karena setiap pemian atau perajin pasti akan memiliki ciri khasnya sendiri dengan cara mereka mentuning Taganing.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Taganing masuk kedalam klasifikasi Membranofon yaitu alat musik yang menghasilkan suaranya dari membran atau kulit hewan, pada pembuatan taganing ini hal yang harus diperhatikan adalah pemilihan kayu dimana kayu yang dipilih harus kayu yang sudah tua atau kayunya sudah kuning, Taganing ini memiliki bentuk Tabung lebih mirip seperti Barrel dimana pada setiap Taganingnya memiliki ukuran yang berbeda pula. Pada bagian lainnya pada Taganing yaitu Sollop, Solang, dan laman sama menggunakan kayu nangka, Pakko yang terpasang di antara membran terbuat dari bambu yang sudah dikikis bagian kasarnya, tali yang menjadi pengganting taganing pada tiangnya menggunakan tali rotan.

Pada proses tuning taganing yang akan di tuning terlebih dahulu adalah Ting-ting atau taganing yang paling kecil, terdapat juga filosofi dari Tuning Taganing ini yaitu pada masyarakat toba biasanya pada saat musyawarah suara orang yang paling kecil atau ekonominya paling rendah akan diutamakan. Pada Tuning Taganing hal yang akan dilakukan pengrajin atau pargoci untuk mendapatkan nada yang diinginkan pengrajin atau pargoci akan memukul bagian Solang (bagian bawah Taganing) dan akan memukul bagian Pakko untuk bisa

mendapatkan nada tinggi dan jika pargoci atau pengrajin ingin mendapatkan nada rendah mereka akan memukul bagian membrannya, nada yang diharapkan pada pargoci dan pengrajin adalah tung (nada rendah) untuk taganing Odap-odap dan Paidua Odap, tang (nada tinggi) pada taganing painonga sampai Ting-ting. Taganing bisa disimpulkan tidak memiliki nada yang tetap karena pada Taganing biasanya yang menentukan nada adalah pemain pada saat acara.

REFERENSI

- Alexandraki, C., Starakis, M., Zervas, P., & Bader, R. (2023). Inferring drumhead damping and tuning from sound using FDTD models. *Acoustics*, 5(3), 798–816. <https://doi.org/10.3390/acoustics5030044>
- Brezas, S., Katsipis, M., Kaleris, K., Papadaki, H., Katerelos, D. T. G., Papadogiannis, N. A., Bakarezos, M., Dimitriou, V., & Kasselouris, E. (2024). Review of manufacturing processes and vibro-acoustic assessments of composite and alternative materials for musical instruments. *Applied Sciences*, 14(6), 2293. <https://doi.org/10.3390/app14062293>
- Knight, R. C. (2017). The KNIGHT revision of Hornbostel–Sachs: A new look at musical instrument classification. Retrieved from <https://wescreates.wesleyan.edu/AnthroMus/lab/hst.html>
- Maulana, I., Budiwati, D. S., & Karwati, U. (2022). Kajian Organologi Alat Musik Tradisional Canang Ceureukeh. *SIWAYANG Journal: Publikasi Ilmiah Bidang Pariwisata, Kebudayaan, Dan Antropologi*, 1(4), 163–178.
- Pasaribu, V. (2021). Gondang hybridization and identity politics of Toba Batak. In *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* (Vol. 593). Atlantis Press. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/inusharts-20/125951034>
- Pasaribu, V. (2021). Gondang hybridization towards identity and change on Batak Toba people performances. In *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* (Vol. 593). Atlantis Press. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/inusharts-20/125951034>
- Purba, M. (2017). *Musical and functional change in the gondang sabangunan tradition of the Protestant Toba Batak 1860s–1990s* (Doctoral thesis, Monash University). Monash University Repository.
- Sabri, S. (2021). *Organologi Alat Musik Tradisional Gambang Produksi Salman Aziz Dan Inventarisasi Lagulagu Musik Gambang Di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar Provinsi Riau*. Universitas Islam Riau.
- Silalahi, D. G. R. (2024). The evolution of inheritance law in Indonesia's Batak Toba: Patrilineal system and women's rights. *Enigma: Jurnal Hukum dan Hukum Islam*. <https://enigma.or.id>
- Simanjuntak, Y. Y. V., & Yudarta, I. G. (2023). Aesthetic values of Batak Toba Gondang Sadinding music performances at Gondang Sianjur Mula-mula Community. *Journal of Aesthetics, Creativity and Art Management*, 2(1), 17–23. <https://doi.org/10.31091/jacam.v2i1.2347>
- Simarangkir, A. P. (2019). Changes on structures of music presentation in traditional ceremony of Toba Batak communities. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 4(1), 124–127. <https://doi.org/10.22161/ijels.4.1.24>
- Tinambunan, E. R. L. (2022). *Gondang sabangunan: Ensemel musik ritual Batak Toba*. Thafa Media.
- Vercelli, M. B. (2019). Membranophones. In J. L. Sturman (Ed.), *The SAGE International Encyclopedia of Music and Culture*. SAGE.
- Wikipedia contributors. (2025). *Marga (Batak)*. In *Wikipedia*. Retrieved August 19, 2025, from [https://en.wikipedia.org/wiki/Marga_\(Batak\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Marga_(Batak))

- Xu, L. (2024). A study related to the theory and practice of piano tuning. *Frontiers in Art Research*, 6(8), 30–35.