

## FENOMENA GERHANA DALAM PANDANGAN ETNOSAINS SUKU SAMAWA DAN INTERPRETASINYA MENURUT PANDANGAN SAINS MODERN

<sup>1</sup>Lalu Heriyanto, <sup>2</sup>Warda Martia, <sup>3</sup>Rizky Fadillah, <sup>4</sup>Baiq Azmi Sukroyanti  
<sup>1,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Paracendekia NW Sumbawa; <sup>2</sup> SAMBAVA of  
 Empowerment, Reseach, Education, and Culture Institute; <sup>4</sup>Universitas Pendidikan Mandalika  
[lalu.heriyanto@gmail.com](mailto:lalu.heriyanto@gmail.com)

### Article Info

#### Article history:

Received Okt 4, 2023

Revised Okt 7 2023

Accepted Okt 10, 2023

#### Kata Kunci:

Gerhana, Etnosains, Suku samawa, Sains Modern

### Abstrak

Tradisi Pukul Rantok merupakan tradisi Suku Samawa yang dilaksanakan ketika gerhana (matahari atau bulan) sedang berlangsung. Seiring berjalannya waktu tradisi tersebut mulai kehilangan konsep dasar yang melatar belaknginya. Sehingga, tradisi tersebut hanya dipandang sebagai suatu mitos belaka yang tidak logis dan penuh dengan tahayul semata. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengangkat kembali eksistensi etnosains dan produknya kearifan local dengan jalan melakukan interpretasi konsep-konsep etnosains yang mengkonstruk kearifan local tradisi pukul rantok di masyarakat suku samawa menggunakan konsep-konsep sains modern. Sehingga, dengan eksistensi etnosains dan produknya (kearifan local), diharapkan dapat menemukan tempatnya lagi dan dapat berkembang beriringan dengan sains modern. Pada penelitian ini, ada dua jenis data yang digunakan yakni: data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan salah satu anggota masyarakat suku samawa diperantarai oleh seorang penerjemah atau interpreter. Selanjutnya, data primer diperoleh dari sumber berita yang terpercaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa etnosains dan kearifan lokal suku samawa terhadap fenomena gerhana relevan dengan konsep-konsep sains moderen. Pemahaman suku samawa terhadap fenomena gerhana sangat mendalam yang dibuktikan dengan adanya tradisi pukul rantok yang dapat dijelaskan secara sains modern untuk mencegah atau untuk menghilangkan dampak negative dari gerhana tersebut.

#### Keywords:

Eclipse, Ethnoscience, Samawa Tribe, Modern Science

The Pun Rantok tradition is a Samawa tribe tradition which is carried out when an eclipse (solar or lunar) is taking place. As time goes by, this tradition begins to lose the basic concept behind it. Thus, this tradition is only seen as a mere myth that is illogical and full of superstition. The aim of this research is to revive the existence of ethnoscience and its products of local wisdom by interpreting ethnoscience concepts that construct the local wisdom of the Thum Rantok tradition in the Samawa tribe community using modern science concepts. So, with the existence of ethnoscience and its products (local wisdom), it is hoped that it can find its place again and can develop alongside modern science. In this research, there are two types of data used, namely: primary data and secondary data. Primary data was obtained through an interview with a member of the Samawa tribe community mediated by a translator or interpreter. Furthermore, primary data was obtained from trusted news sources. The results of the research show that ethnoscience and local wisdom of the Samawa tribe regarding the eclipse phenomenon are relevant to modern scientific concepts. The

---

Samawa tribe's understanding of the eclipse phenomenon is very deep as evidenced by the tradition of hitting rantok which can be explained using modern science to prevent or eliminate the negative impacts of the eclipse.

*Copyright © 2023 STKIP Paracendekia NW Sumbawa.  
All rights reserved.*

---

✉ Corresponding author:

Lalu Heriyanto

Program Studi Pendidikan Matematika

STKIP Paracendekia NW Sumbawa

Jalan Lintas Sumbawa-Bima KM. 5 Sumbawa Besar, Nusa Tenggara Barat, Indonesia 84314

Email: [lalu.heriyanto@gmail.com](mailto:lalu.heriyanto@gmail.com)

---

## **PENDAHULUAN**

Secara etimologis, etnosains terdiri dari dua suku kata yang berasal dari Bahasa Yunani (“ethnos”) dan Bahasa Latin (“scientia”). Kata “ethnos” berarti etnis atau bangsa dan kata “scientia” berarti pengetahuan. Berdasarkan makna dari kedua suku kata tersebut, secara umum, etnosains dapat diartikan sebagai pengetahuan yang dimiliki oleh etnis atau suku bangsa tertentu yang mendiami suatu wilayah tertentu pula. Makna yang lebih spesifik dikemukakan oleh Henrietta L (1998) yang mengemukakan bahwa etnosains merupakan cabang pengkajian suatu budaya masyarakat dalam usahanya memahami alam sekitar mereka. Hasil kajian tersebut kemudian dikristalisasi dalam bentuk sikap dan tindakan dari masyarakat tersebut sebagai respon terhadap perubahan lingkungan baik lingkungan fisik maupun budaya. Sikap dan tindakan tersebut kemudian dikenal sebagai konsep kearifan local dari masyarakat yang bersangkutan. Hal ini sejalan dengan pendapat Istiawati (2016) yang mengemukakan bahwa kearifan local merupakan bentuk dari sikap dan tindakan masyarakat dalam merespon gejala-gejala perubahan lingkungan fisis dan social atau budaya. Menurut pandangan barat (asing), dalam hal ini, Fajarini (2014:123) mengemukakan bahwa kearifan local relevan dengan kebijakan local (local wisdom), pengetahuan local (loal knowledge), atau kecerdasan local (local genius).

Suku samawa merupakan salah satu etnis di Provinsi Nusa Tenggara barat yang mendiami pulau Sumbawa. Sebagai sebuah etnis atau bangsa, suku samawa tentu memiliki khasanah kearifan local yang mewarnai kehidupan mereka baik secara individu maupun social. Bentuk kristalisasi dari kearifan local suku Samawa dapat dijumpai di antaranya pada acara Tradisi Pukul Rantok ketika terjadi gerhana, Tradisi Pasaji Ponan tiap musim tanam, Tradisi Karapan Kerbau pada masa awal tanam padi, Tradisi Barempuk pada waktu panen, dan lain-lain. Taradisi-tradisi tersebut tentu dilatar belakangi oleh konsep etnosains dari masyarakat Suku Samawa baik di ranah social maupun ranah kealaman. Akan tetapi konsep-konsep etnosains tersebut tidak serta merta melekat pada kearifan local yang melatarbelakanginya. Hal ini karena kearifan local yang dimiliki oleh masyarakat samawa diwarisi secara turun menurun melalui budaya lisan atau oral. Hal ini relevan dengan pendapat Snively & Corsiglia (2001: 6) yang menyatakan bahwa etnosains atau sains local berkaitan dengan pengetahuan sains yang diperoleh oleh masyarakat pada suatu era tertentu melalui penuturan lisan atau oral secara turun-temurun oleh pendahulu-pendahulu atau nenek moyang

---

mereka. Dengan kata lain, konsep-konsep etnosains yang mengkonstruksi kearifan local secara umum dan kearifan local suku samawa secara khusus semakin kabur dan hilang dari tradisi kearifan local tersebut. [ref]

Konsep-konsep etnosains yang mengkonstruksi suatu tradisi kearifan local tidak hanya tergerus oleh arus waktu tetapi konsep-konsep tersebut menemukan saingan berat yaitu sains modern yang lebih ilmiah dan terukur. Sehingga, etnosains dan kearifan local sebagai produknya lama-kelamaan akan ditinggalkan oleh etnis atau suku bangsa yang mewarisinya. Hal ini, karena masyarakat di suku bangsa tersebut lebih condong mengadopsi dan menggunakan sains modern untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka baik secara konseptual maupun untuk hal-hal praktis. Akibatnya etnosains dengan kearifan lokalnya akan semakin asing bagi etnis di mana etnosains dan kearifan local tersebut lahir dan bahkan dianggap sesuatu yang mengada-ada, lucu dan tidak logis. Hal ini dapat dijumpai pada tradisi atau kepercayaan masyarakat terhadap pengaruh atau dampak dari gerhana (matahari atau bulan). Berdasarkan pada beberapa referensi dalam Yudisi (2014), disebutkan bahwa tradisi atau keyakinan masyarakat terhadap dampak dari gerhana adalah murni tahayul atau mitos belaka. Pendapat tersebut seharusnya berdasarkan hasil konfirmasi dari riset keilmuan modern yang berusaha memahami konsep-konsep yang tersembunyi pada metafor-metafor dari tradisi atau keyakinan masyarakat etnis tertentu.

Menyadari hal tersebut, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dalam rangka mengangkat kembali eksistensi etnosains dan produknya (kearifan local). Adapun usaha yang dilakukan adalah dengan melakukan interpretasi konsep-konsep etnosains yang mengkonstruksi kearifan local tertentu menggunakan konsep-konsep sains modern. Dengan interpretasi tersebut, diharapkan konsep-konsep etnosains dan produknya dapat menemukan tempatnya lagi dan dapat berkembang beriringan dengan sains modern.

Pada artikel ini, peneliti akan focus menginterpretasi konsep etnosains Suku Samawa terkait Tradisi Pukul Rantok ketika terjadi gerhana (gerhana matahari atau gerhana bulan).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang dimodifikasi dari prinsip pembentukan sains ilmiah berbasis budaya local yang dikemukakan oleh Sudarmiin (2014). Berdasarkan prinsip tersebut, langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan interpretasi adalah: 1) Identifikasi; 2) Komparasi; 3) verifikasi; dan 4) interpretasi.

### **1. Identifikasi konsep**

#### **a. Gambaran Sains moderen**

##### **1) Fenomena Gerhana**

Gerhana menurut pandang sains modern adalah suatu peristiwa posisi benda langit bumi, bulan, dan matahari terletak pada satu garis lurus. Akibat posisi tersebut, ketika bumi memasuki bayangan bulan atau bulan menutupi matahari (sebagian atau keseluruhan) maka akan terjadi gerhana matahari. Selanjutnya, ketika bulan memasuki bayangan bumi atau bumi menutupi matahari (sebagian atau keseluruhan) mengakibatkan terjadinya gerhana bulan. Karena pada peristiwa tersebut terdapat interaksi gravitasi dari ketiga benda langit sehingga pada peristiwa tersebut (gerhana matahari atau gerhana bulan) menimbulkan perubahan pada nilai gravitasi di bumi

---

yang mengalami gerhana. Pada gerhana bulan (total atau sebagian) dan gerhana matahari sebagian, pola variasi percepatan bumi cenderung menurun hingga titik tertentu (puncak gerhana). Hal berbeda terjadi ketika gerhana matahari total, percepatan gravitasi cenderung turun sampai ke titik tertentu pada fase pertama, kemudian percepatan gravitasi bumi cenderung naik pada fase kedua hingga mencapai nilai tertentu pada fase total, percepatan gravitasi turun kembali pada titik tertentu dari fase total ke fase ketiga, dan dari fase ketiga ke fase empat (gerhana selesai) percepatan gravitasi naik kembali hingga ke titik normal kembali. Variasi nilai percepatan gravitasi akibat tarikan dan sekaligus dorongan yang dialami oleh bumi, bulan dan matahari oleh interaksi gravitasi di antara mereka (ref)

Berdasarkan pandangan sains modern, peristiwa gerhana dapat menimbulkan nilai percepatan gravitasi bumi yang mengalami peristiwa tersebut berubah baik naik ataupun turun.

2) Perilaku fluida ketika gerhana menurut sains modern.

Menurut sains modern fluida dalam hal ini air laut membentuk benjolan (bulge) yang lebih besar ketika terjadi gerhana. Begitu juga bagi atmosfer bumi, secara teoritis atmosfer bumi akan membentuk bulge yang lebih besar ketika terjadi gerhana karena atmosfer bumi tersusun dari berbagai macam gas yang termasuk dalam kategori fluida.

b. Menurut pandangan etnosains Suku Samawa.

1) Fenomena Gerhana

Peristiwa gerhana (matahari atau bulan) menurut masyarakat suku samawa dipandang sebagai suatu peristiwa perkelahian atau pertengkaran dua buah benda langit yakni matahari dan bulan. Pandangan tersebut didasarkan pada hasil wawan cara pada 2023 via WA dengan salah satu warga dari suku samawa yang menyatakan bahwa gerhana terjadi akibat perkelahian antara matahari dan bulan. Akibat perkelahian tersebut, kedua benda langit tersebut akan mengalami kesakitan yang mana akan berimbas pada bumi tempat manusia tinggal. Dengan kata lain, baik langit atau bumi sama-sama merasakan rasa sakit akibat perkelahian tersebut. Hal ini selaras dengan pernyataan Nenek Madi (oleh Taufik Rachman, Republik.co.id 26 april 2014, akses: 22.23, 16 Agustus 2023) yang meyebutkan bahwa pemukulan rantok ketika terjadi gerhana bertujuan untuk menghilangkan rasa sakit yang dirasakan oleh bumi dan langit.

2) Tradisi Pukul Rantok (kearifan local Suku Samawa)

Tradisi pukul rantok di suku samawa biasanya dilaksanakan saat terjadi gerhana hingga gerhana tersebut selesai. Adapun alasan dari tradisi pemukulan rantok tersebut adalah untuk melerai perkelahian antara matahari dan bulan (wawancara 2023). Selain itu juga, berdasarkan pendapat Nenek Madi (2014, koran), pemukulan rantok bertujuan untuk menghilangkan rasa sakit yang dialami oleh bumi dan langit.

## 2. Komparasi konsep

Berdasarkan gambaran fenomena gerhana di atas, kedua sudut pandang tersebut dapat dikomparasikan satu sama lain. Hasil komparasi tersebut disajikan oleh table berikut ini.

**Tabel 1. Komparasi sudut pandang etnosains suku samawa dan sains modern terhadap fenomena gerhana**

Aspek/peristiwa	Komparasi sudut pandang	
	Sains modern (berbasis fisis)	Etnosains (berbasis sosiolinguistik)
Gerhana	Interaksi gravitasi bumi, bulan, dan matahari	Perkelahian antara bulan dan matahari yang dapat berdampak pada bumi
Akibat gerhana	Adanya variasi penurunan atau kenaikan nilai gravitasi, timbul benjolan air laut (bulge) yang lebih besar dari biasanya	Timbul rasa sakit yang dialami oleh bumi, bulan, dan matahari
Bunyi	Perubahan tekanan udara	Bunyi rantok melerai perkelahian benda langit

### 3. Verifikasi Relevansi konsep

Berdasarkan komparasi di atas, dapat diverifikasi adanya relevansi konsep-konsep dari fenomena gerhana dari sudut pandang sains modern dan etnosains Etnis Samawa. Relevansi konsep gerhana dari dua sudut pandang tersebut disajikan ke dalam table berikut ini.

**Tabel 2. Verifikasi relevansi konsep sains modern dan etnosains etnis Sumbawa**

Aspek /peristiwa	Sudut Pandang		Relevansi
	Sains modern	Etnosains	
Gerhana	Interaksi gravitasi bumi, bulan, dan matahari	Perkelahian antara bulan dan matahari yang dapat berdampak pada bumi	Kedua sudut pandang sama-sama menggambarkan interaksi benda-benda langit
Akibat gerhana	Adanya variasi penurunan atau kenaikan nilai gravitasi, timbul benjolan air laut (bulge) yang lebih besar dari biasanya	Timbul rasa sakit yang dialami oleh bumi, bulan, dan matahari	Kedua sudut pandang sepakat bahwa fenomena gerhana menimbulkan keadaan tidak normal
Bunyi	Perubahan tekanan udara	Bunyi rantok melerai perkelahian benda langit atau untuk mengobati rasa sakit yang dialami oleh bumi dan langit	Kedua sudut pandang sama-sama terkait dengan tekanan udara baik secara langsung maupun tidak langsung

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil identifikasi, komparasi, dan verifikasi di atas, dapat dilakukan interpretasi konsep-konsep sebagai hasil penelitian terkait gerhana dari sudut pandang etnosains suku samawa menggunakan konsep-konsep sains moderen. Adapun hasil interpretasi (penelitian) disajikan pada table berikut ini.

Tabel 3. Interpretasi konsep gerhana pada etnosains suku samawa menggunakan sains moderen

Aspek/peristiwa	Konsep Etnosains suku samawa	Interpretasi Sains modern
Gerhana	Perkelahian antara bulan dan matahari yang dapat berdampak pada bumi	Perkelahian diinterpretasi sebagai interaksi benda-benda langit melalui interaksi gravitasi.
Akibat gerhana	Timbul rasa sakit yang dialami oleh bumi, bulan, dan matahari	Rasa sakit diinterpretasikan oleh keadaan yang dialami bumi. Misalnya, benjolan (bulge) samudera lebih besar dari keadaan normal, terjadinya variasi nilai percepatan gravitasi bumi dan perubahan fisis lainnya.
Bunyi	Bunyi rantok melerai perkelahian benda langit atau untuk mengobati rasa sakit yang dialami oleh bumi dan langit	Bunyi rantok diinterpretasikan sebagai pembangkit dinamika atmosfer (dalam wujud gerakan udara atau angin)

## 2. Pembahasan

Hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa etnosains suku samawa dapat dipahami melalui hasil interpretasi sains moderen. Konsep gerhana dalam etnosains suku samawa disajikan dalam bentuk majas yang mempersonifikasi benda-benda langit berperilaku dan berkarakter seperti manusia. Berbeda dengan sains moderen, konsep dari fenomena gerhana disajikan dalam bentuk objek-objek fisis. Meskipun demikian, konsep gerhana dalam etnosains suku samawa secara kontekstual dengan mudah dapat dibawa dan diinterpretasi (ditransformasi) ke dalam sains moderen. Hal ini mungkin disebabkan karena karakter etnosains suku samawa yang konsisten dan berdasar pada realitas (hasil pengamatan) di mana karakter tersebut mirip dengan karakter sains moderen.

Berdasarkan karakter etnosains etnis samawa, dalam mengkonstruksi konsep gerhana, masyarakat etnis samawa mula-mula mengamati gerhana itu sendiri dan dampak yang dipengaruhi oleh gerhana tersebut (dampak alam misalnya air pasang yang lebih tinggi dari keadaan normal dan lain-lain). Kemudian, pemikir di masyarakat etnis samawa berusaha mencari solusi dari masalah yang ditimbulkan oleh peristiwa tersebut. Selanjutnya, peristiwa gerhana dan dampak yang teramati akibat gerhana serta solusi yang mungkin untuk masalah tersebut dikemas dalam bentuk komunikasi budaya dengan mengedepankan gaya personifikasi.

Fakta menarik dari konstruksi etnosains suku samawa adalah bahwa etnosains yang dibangun tidak hanya bersandikan konsep-konsep belaka namun etnosains berujung pada suatu

---

bentuk hilirisasi berupa produk yang kita kenal dengan kearifan lokal. Misalnya dalam hal ini, terkait dengan peristiwa gerhana, tradisi pukul rantok di masyarakat etnis samawa.

Tradisi pukul rantok di suku samawa ditujukan bukan untuk mengusir makhluk astral yang berusaha menelan bulan atau matahari. Alasan yang melatar belakangi Tradisi pukul rantok masyarakat suku samawa dalam menghadapi gerhana sangat menarik. Masyarakat suku samawa meyakini bahwa tanah (bumi mewakili bumi) dan langit (mewakili bulan atau matahari) merasakan sakit akibat pertengkaran benda-benda langit ketika terjadi gerhana sehingga masyarakat suku samawa berusaha mengobati tanah dan langit. Yang menarik adalah obat yang digunakan untuk menghilangkan rasa sakit tersebut bukan berupa obat-obatan herbal tradisional yang kita kenal melainkan dengan menggunakan bunyi-bunyian dalam hal ini adalah bunyi yang berasal dari rantok yang dipukul. Berpijak dari jenis obat tanah dan langit yang dipilih, maka dapat dikatakan bahwa masyarakat suku samawa mengetahui atau mempercayai bahwa rasa sakit akibat pertengkaran bulan dan matahari yang dirasakan oleh tanah dan langit tidak sama seperti rasa sakit yang dirasakan manusia akibat pertengkaran. Untuk menghilangkan rasa sakit yang dirasakan tanah dan langit, masyarakat suku samawa memilih obat berupa bunyi-bunyian berasal dari bunyi rantok yang dipukul. Pemilihan rantok sebagai alat penghasil bunyi-bunyian mungkin karena rantok sudah dikenal sebagai alat yang menghasilkan bunyi ketika digunakan untuk menumbuk padi.

Pemilihan bunyi-bunyian yang berasal pukul rantok sebagai upaya untuk mengurangi atau mengobati langit dan bumi menunjukkan pengetahuan suku samawa terhadap sifat atau karakter gelombang bunyi. Menurut konsep sains moderen, gelombang bunyi dapat membangkitkan gerakan udara (akibat perubahan tekanan) sehingga terjadi dinamika atmosfer bumi. Dengan adanya dinamika atmosfer tersebut memungkinkan akan berpengaruh terhadap benjolan (bulge) pada atmosfer bumi. Selanjutnya, benjolan (bulge) atmosfer beserta benjolan (bulge) samudera dapat meredam tarikan atau tolakan gravitasi yang tidak normal atau tidak stabil.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan di atas, etnosains dan kearifan lokal yang dihasilkannya dari suku samawa terkait dengan peristiwa gerhana relevan dengan konsep sains moderen. Hal ini membuktikan bahwa etnosains suku samawa cukup ilmiah dan aplikatif dalam menyelesaikan masalah dalam hal ini adalah terkait peristiwa gerhana dan dampak yang ditimbulkan oleh peristiwa tersebut.

Penelitian ini penting bagi kita, khususnya masyarakat intelektual untuk mengetahui bagaimana interpretasi etnosains dan produknya (kearifan lokal: Tradisi pukul rantok) dari etnis suku samawa. Karena, dengan adanya interpretasi tersebut kita akan tahu lebih mendalam tentang pengetahuan dan kebijakan yang dihasilkan oleh cendekian etnis samawa tempo dulu. Sehingga kita tidak sembarangan menganggap etnosains dan kearifan lokal suku samawa sebagai sesuatu yang tidak masuk akal atau hanya sekedar mitos yang terkadang dianggap lucu dan tidak masuk akal. Penelitian ini juga sangat penting bagi suku samawa untuk menyadari bahwa etnosains dan kearifan lokal yang dihasilkan oleh pemikir-pemikir pendahulu mereka adalah sesuatu yang luar biasa dan brilian. Sehingga, diharapkan akan muncul-pemikir-pemikir baru dari masyarakat suku samawa di bidang sains atau bidang lainnya yang dapat berkiprah dan berkontribusi baik secara lokal maupun global di era globalisasi.

---

Untuk penelitian selanjutnya, perlu dilakukan riset untuk membangun konsep-konsep sains berbasis etnosains dan kearifan lokal masyarakat suku samawa khususnya terkait dengan konsep-konsep gerhana dan tradisi pukul rantok.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adat Ammatoa dalam Menumbuhkan Karakter Konservasi. *Cendekia*, 10(1), 1-18.
- Fajarini, U. 2014. Peranan Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Karakter. Universitas Islam Negeri ( UIN). Jakarta. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2015:hal:123-125.
- Fallon, A., & Engel, C. (2008). Hypertensive disorders of pregnancy. *The Practising Midwife*, 11(9), 1-27. Retrieved 24 June 2016 from <https://www.practisingmidwife.co.uk>
- Istiwati, F. (2016). Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Kearifan Lokal
- Moore, Henrietta L. (1998). *Fe minisme d.a n Allropologi*. Jakarta:Obor
- Snively, G & Corsiglia. 2001. *Discovering Indigenous Science: Implications for Science Education*. Science Education. Vol 85 (1).Pp.7-34.
- Sudarmin. (2014). Pendidikan karakter, etnosains dan kearifan lokal (pertama ed.). Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Zulaeha, S. (2023). Pemukulan rantok ini selain melestarikan budaya dan adat samawa, juga bermakna untuk membantu bumi dan langit yang mengalami ‘kesakitan’ akibat gerhana. *Antara NTB*. 2023
- Zulaeha, S. (2023). Pemukulan Rantok Ini Selain Melestarikan Budaya Dan Adat Samawa, Juga Bermakna Untuk Membantu Bumi Dan Langit Yang Mengalami ‘Kesakitan’ Akibat Gerhana. *Antara NTB*. April 2014