



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MALANG**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN MATEMATIKA**

Jalan Semarang 5, Malang. 65145

SERTIFIKAT

Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang memberikan sertifikat ini kepada:

DESI RAHMATINA

UNIVERSITAS NEGERI MALANG

Sebagai **Penyaji Makalah** dengan judul

PENALARAN STATISTIS SISWA DALAM MENGANALISIS DAN MENGINTERPRETASI MEDIAN DAN MODUS MELALUI DIAGRAM BATANG

Dalam kegiatan Seminar Nasional Matematika dan Pembelajarannya 2019 yang diselenggarakan oleh Jurusan Matematika Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada Sabtu, 23 November 2019.

Ketua Panitia SNMP 2019



Dr. Swasno Rahardjo, M.Si

NIP. 196610101992031004

07.303-PM-063-100

PENALARAN STATISTIS SISWA DALAM MENGANALISIS DAN MENGINTERPRETASI MEDIAN DAN MODUS MELALUI DIAGRAM BATANG

DESI RAHMATINA

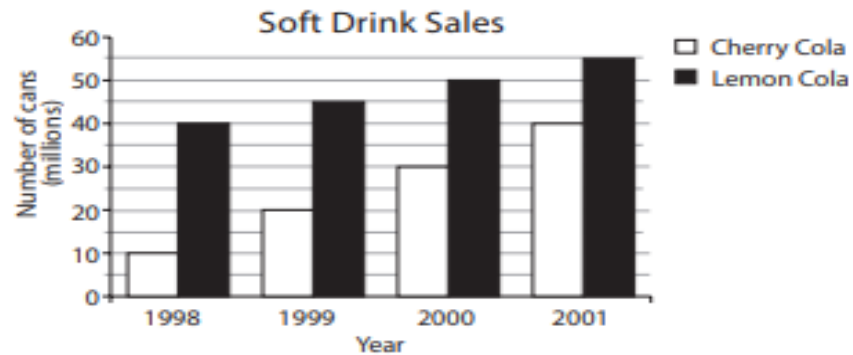
Disampaikan pada Seminar Nasional Matematika dan
Pembelajarannya

FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MALANG

Malang, 23 November 2019

PENDAHULUAN

- Median dan Modus merupakan materi pada statistika deskriptif yang merupakan pondasi dasar untuk mempelajari konsep statistika inferensial seperti uji hipotesis.
- Penalaran dalam bentuk grafik merupakan cara untuk mendemonstrasikan pemikiran siswa tentang informasi tersembunyi dalam grafik (Wang et al., 2012),
- Sharma(2006) menyajikan dan membahas cara-cara siswa memahami informasi dari representasi grafik (diagram batang) dan ditemukan bahwa banyak siswa menggunakan strategi intuitif.
- Representasi data dalam bentuk grafik banyak ditemui dalam media cetak maupun media elektronik.



The graph shows the sales of two types of soft drink over 4 years. If the sales trends continue for the next 10 years, determine the year in which the sales of Cherry Cola will be the same as the sales of Lemon Cola.

- A. 2003
- B. 2004
- C. 2005
- D. 2006

Gambar 1. Soal TIMSS 2011

Berdasarkan penilaian TIMSS 2011, hanya 40% siswa kelas delapan mampu menjawab soal yang ditunjukkan pada Grafik batang diatas dengan benar

DEFINISI

- Penalaran statistis merupakan cara orang bernalar dengan ide statistis dan memahami informasi statistis (Garfield & Ben-zvi, 2008),
- Penalaran statistis melibatkan pembuatan interpretasi berdasarkan sekumpulan data atau ringkasan data statistis di mana siswa perlu menggabungkan berbagai ide tentang data dan peluang untuk membuat kesimpulan dan menginterpretasi hasil statistis(Kalobo ,2016).
- Jadi penalaran statistis dapat didefinisikan sebagai proses berpikir logis seseorang dalam menganalisis dan menginterpretasikan data sehingga diperoleh sebuah kesimpulan.

TUJUAN

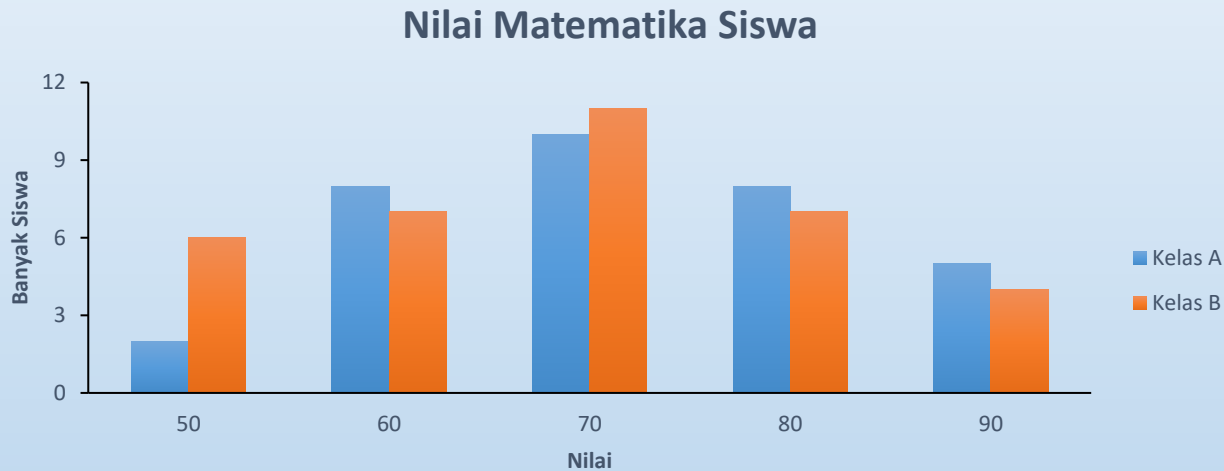
Menginvestigasi proses penalaran statistis siswa tentang median dan modus yang dipresentasikan dalam diagram batang

METODE

- Jenis penelitian ini adalah kualitatif eksploratif
- Responden : 33 siswa kelas XII MIPA
 - Laki laki : 15 orang
 - Perempuan : 18 orang
- Instrumen :
 - Satu soal tertulis dan format wawancara

TUGAS

Diagram batang dibawah ini menunjukkan hasil ujian Matematika dari dua kelas (Kelas A dan kelas B).



Berdasarkan dua distribusi nilai matematika dari diagram batang diatas;

1. Kelas manakah yang mempunyai nilai median terbesar?

Jawab :

Alasan :

2. Kelas manakah yang mempunyai nilai modus terbesar?

Jawab :

Alasan :

INDIKATOR PENALARAN STATISTIS

Menganalisis dan menginterpretasi data (Modifikasi dari Jones, et al. (2004))

1. Membandingkan nilai median dan nilai modus yang ditampilkan dalam diagram batang dalam dan antar kelompok
2. Membuat kesimpulan didasarkan pada diagram batang dalam dan antar kelompok,
3. Membuat keputusan dari data yang ditampilkan dalam diagram batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi jawaban siswa

Pertanyaan	Jawaban			
	$A > B$	$A < B$	$A = B$	Tidak relevan
Median	2	11	20	0
Modus	0	24	7	2

WAWANCARA

Berdasarkan wawancara:

- Siswa familiar menggunakan tampilan data dalam bentuk diagram batang.
- Siswa lebih mudah membuat kesimpulan tentang median dan modus yang dipresentasikan dalam diagram batang daripada data tunggal dan tabel.
- Modus merupakan materi yang mudah dibandingkan dengan topik statistika lainnya karena hanya melihat mana frekuensi yang lebih banyak tanpa melalui perhitungan.
- Siswa menginterpretasikan modus sebagai “data yang sering muncul”.
- Siswa menginterpretasikan median sebagai “nilai tengah suatu data”

TEMUAN

SISWA MENGINTERPRETASIKAN KONSEP MEDIAN DAN MODUS SAMA YAITU NILAI MEDIAN DAN MODUS DILIHAT DARI TINGGI BATANG.

SISWA MENGALAMI MISUNDERSTANDING TENTANG MODUS DALAM MEMBANDINGKAN DUA DISTRIBUSI DATA YANG DITAMPILKAN DALAM DIAGRAM BATANG.

SISWA MENGGUNAKAN *WORD USE*, *VISUAL MEDIATOR* DAN *NARRATIVE* DALAM MENGANALISIS DAN MENGINTERPRETASIKAN MEDIAN DAN MODUS

KESIMPULAN

- Terdapat 60,61% siswa dapat membandingkan dengan benar nilai median dua kelompok data yang dipresentasikan dalam diagram batang.
- Hanya 21,21% siswa dapat membandingkan dengan benar nilai modus dua kelompok data yang dipresentasikan dalam diagram batang
- Walau konsep modus merupakan materi yang mudah menurut siswa, akan tetapi siswa mengalami misunderstanding tentang membandingkan modus pada dua kelompok data yang dipresentasikan dalam diagram batang

TERIMA KASIH