

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER



**Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.**  
**KUPAS TUNTAS SOAL-SOAL**  
**OLIMPIADE MATEMATIKA SD**  
**(MSC) TAHUN 2013-2019**

---

**KUPAS TUNTAS SOAL-SOAL  
OLIMPIADE MATEMATIKA SD  
(MSC) TAHUN 2013-2019**

---

**Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd.**



**KUPAS TUNTAS SOAL-SOAL OLIMPIADE MATEMATIKA SD (MSC)  
TAHUN 2013-2019**

**Penulis:**

Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.

**ISBN: 978-623-93101-3-4**

**Editor:**

Kholid Rosyidi MN

**Desain Sampul dan Tata Letak:**

- KHD Production
- Pandhu Dinar Ratu Becik
- Liski Roswita Dinia

**Penerbit:**

KHD Production

**Redaksi**

CV KHD Production

Jl Kalianyar Selatan RT019 RW004 Tamanan Bondowoso

Tlp 082282813311

Email: [khdproduction7@gmail.com](mailto:khdproduction7@gmail.com)

Web: [Khdproduction.blogspot.com](http://Khdproduction.blogspot.com)

Cetakan pertama April 2020, 257 Halaman

Ukuran 17 × 25 cm

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

Kutipan Pasal 72

Sanksi Pelanggaran Hak Cipta

(Undang-undang No.19 tahun 2002)

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) di pidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/ atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000.00. (satu juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/ atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000.00 (lima milyar rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu hak cipta atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) di pidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000.00 (lima ratus juta rupiah)

**Diterbitkan pertama oleh : KHD Production**

**Anggota Ikatan Penerbit Indonesia No 235/JTI/2019**

# PRAKATA

---

Buku ini ditulis berdasarkan hasil permintaan peserta dan pendamping Olimpiade Matematika tingkat SD/Sederajat. Buku ini juga dibuat guna memenuhi kebutuhan pembahasan soal-soal secara sederhana dan detail. Kesulitan siswa dan pendamping dalam mendapatkan beberapa penyelesaian yang lengkap dan bagaimana cara menyelesaikan dengan cepat dan tepat.

Buku ini terdiri dari 7 Bab atau bagian yang terdiri dari: Bab I adalah soal-soal tahun 2013, Bab II adalah soal-soal tahun 2014, Bab III adalah soal-soal tahun 2015, Bab IV adalah soal-soal tahun 2016, Bab V adalah soal-soal tahun 2017, Bab VI adalah soal-soal tahun 2018, dan Bab VII adalah soal-soal tahun 2019.

Disadari dengan sepenuh hati, bahwa buku ini belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan demi sempurnanya buku ini. Demikian, semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jember, April 2020

Penulis

# DAFTAR ISI

---

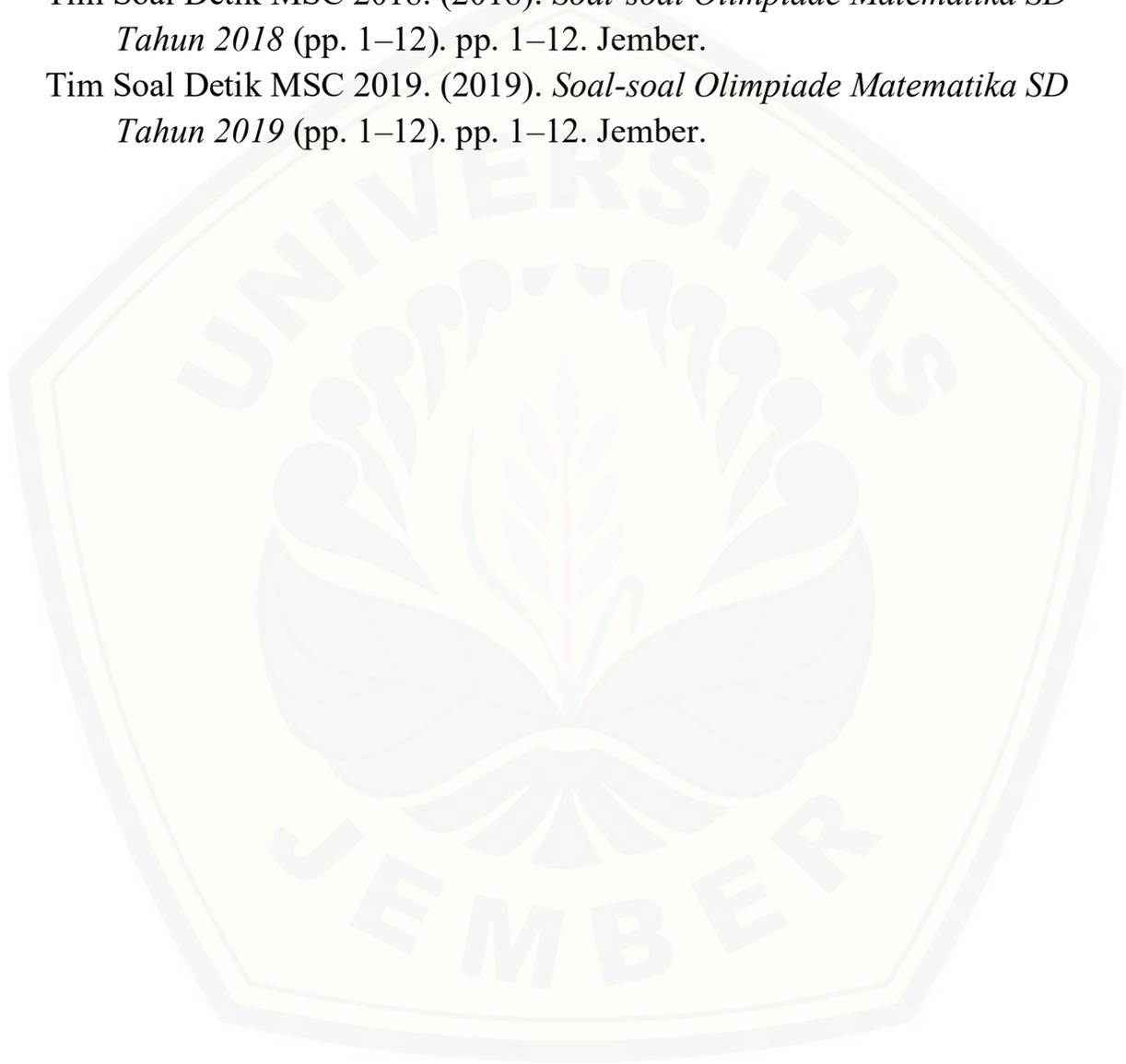
Halaman Depan .....	i
Prakata.....	iv
Daftar Isi.....	v
<b>BAB I Soal dan Pembahasan Soal-soal Olimpiade</b>	
Matematika Tahun 2013 .....	1
<b>BAB II Soal dan Pembahasan Soal-soal Olimpiade</b>	
Matematika Tahun 2014 .....	30
<b>BAB III Soal dan Pembahasan Soal-soal Olimpiade</b>	
Matematika Tahun 2015 .....	66
<b>BAB IV Soal dan Pembahasan Soal-soal Olimpiade</b>	
Matematika Tahun 2016 .....	90
<b>BAB V Soal dan Pembahasan Soal-soal Olimpiade</b>	
Matematika Tahun 2017 .....	126
<b>BAB VI Soal dan Pembahasan Soal-soal Olimpiade</b>	
Matematika Tahun 2018 .....	159
<b>BAB VII Soal dan Pembahasan Soal-soal Olimpiade</b>	
Matematika Tahun 2019 .....	196
Daftar Pustaka .....	246
GLOSARIUM .....	248
INDEKS .....	250
SINOPSIS .....	251
TENTANG PENULIS.....	252

# DAFTAR PUSTAKA

---

- Broadbent, R. T. A. A. (2016). Elementary Methods in Number Theory. *Mathematical Gazette*, 41(337), 1–2. Retrieved from <http://www.m-a.org.uk/jsp/index.jsp?lnk=620>
- Engel, A. (1997). Problem-Solving Strategies. In P. R. Halmos (Ed.), *Analysis*. Santa Clara: Santa Clara University.
- Maf'ulah, S., Juniati, D., & Siswono, T. Y. E. (2017). The aspects of reversible thinking in solving algebraic problems by an elementary student winning National Olympiad medals in science. *World Transactions on Engineering and Technology Education (WTE&TE)*, 15(2), 189–194. Retrieved from [http://www.wiete.com.au/journals/WTE&TE/Pages/Vol.15, No.2 \(2017\)/17-Maf'ulah-S.pdf](http://www.wiete.com.au/journals/WTE&TE/Pages/Vol.15, No.2 (2017)/17-Maf'ulah-S.pdf)
- Mathematics, N. C. of T. of. (2007). The Learning of Mathematics: 69th NCTM Yearbook [2007 NCTM Yearbook (69th)]. In *National Council of Teachers of Mathematics*.
- Nikolaev, R., M. Shabanova, & Pavlova, M. (2017). The History of Composing A Mathematical Olympiad Problem. *4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2017, Book 3*.  
<https://doi.org/10.5593/sgemsocial2017/35/S13.073>
- Nikolaev, Rosen. (2017). The History of Composing the One Mathematical Olympiad Problem. *4th SGEM International Multidisciplinary Scientific Conferences on SOCIAL SCIENCES and ARTS Proceedings 4th, Science and Society*.  
<https://doi.org/10.5593/sgemsocial2017/35/s13.073>
- Tim Soal Detik MSC 2013. (2013). *Soal-soal Olimpiade Matematika SD Tahun 2013* (pp. 1–9). pp. 1–9. Jember.
- Tim Soal Detik MSC 2014. (2014). *Soal-soal Olimpiade Matematika SD Tahun 2014* (pp. 1–10). pp. 1–10. Jember.

- Tim Soal Detik MSC 2015. (2015). *Soal-soal Olimpiade Matematika SD Tahun 2015* (pp. 1–10). pp. 1–10. Jember.
- Tim Soal Detik MSC 2016. (2016). *Soal-soal Olimpiade Matematika SD Tahun 2016* (pp. 1–11). pp. 1–11. Jember.
- Tim Soal Detik MSC 2017. (2017). *Soal-soal Olimpiade Matematika SD Tahun 2017* (pp. 1–9). pp. 1–9. Jember.
- Tim Soal Detik MSC 2018. (2018). *Soal-soal Olimpiade Matematika SD Tahun 2018* (pp. 1–12). pp. 1–12. Jember.
- Tim Soal Detik MSC 2019. (2019). *Soal-soal Olimpiade Matematika SD Tahun 2019* (pp. 1–12). pp. 1–12. Jember.



# GLOSARIUM

---

## A

**Aljabar** adalah cabang matematika yang penyajiannya memuat huruf-huruf (anu) untuk mewakili bilangan yang belum diketahui

## B

**Barisan Bilangan** adalah himpunan bilangan (suku-suku) dengan tingkat pengaturan tertentu dan dibentuk menurut aturan (pola) tertentu.

## D

**Dadu** adalah kubus bersisi enam (biasanya terbuat dari kayu, plastik, tulang atau gading) dan pada keenam sisinya diberi titik satu sama enam yang diatur sedemikian sehingga dua sisi yang saling bertolak belakang berjumlah tujuh.

**Deret Bilangan** adalah jumlah suku-suku pada barisan bilangan.

**DeTik MSC** adalah Salah satu Program kerja Himpunan Program Studi pendidikan Matematika Mathematics Students Club (MSC) yaitu olimpiaDE matemaTIKa

**Digit** adalah angka arab (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

## G

**Geometri** adalah cabang matematika yang menerangkan sifat-sifat garis, sudut, bidang dan ruang (ilmu ukur).

## K

**Kapita Seleкта** adalah bunga rampai karya ilmiah yang dianggap penting

**Kecepatan** adalah waktu yang dibutuhkan untuk perpindahan dibagi dengan jarak yang ditempuh

**Keliling** adalah lengkung tertutup sederhana yang merupakan batas suatu daerah

**Kubik** adalah ukuran volume (isi) yang dihitung dengan mengalikan panjang, lebar dan tinggi

## L

**Limas segienam** adalah bangun ruang yang alasnya berbentuk segienam dan bidang sisinya berbentuk segitiga dengan titik puncak yang berimpit.

## P

**Pecahan** adalah bilangan yang dapat ditulis dalam bentuk

$$\frac{p}{q} \text{ dimana } q \neq 0 \text{ dan } p \in \mathbb{N} \text{ atau } \frac{p}{q} \text{ dimana } p, q \in \mathbb{N}$$

**Persegi** adalah persegi panjang dimana sisi yang bersebelahan kongruen

**Persegi panjang** adalah jajar genjang dimana tepat satu sisinya siku-siku-siku adalah sudut yang memiliki ukuran  $90^\circ$

**Pola** adalah urutan bilangan yang memiliki aturan tertentu

## R

**Rata-Rata** adalah diperoleh dari jumlah keseluruhan suku dibagi banyaknya suku (sama banyak di seluruh tempat)

## S

**Statistika** adalah cabang matematika yang mempelajari bagaimana cara merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, kemudian menginterpretasikan dan akhirnya mempresentasikan data.

**Sudut** adalah himpunan titik-titik yang merupakan gabungan dua sinar dan kedua titik pangkalnya berserikat.

## T

**Trapesium** adalah segiempat yang mempunyai satu dan hanya satu pasang sisi sejajar

# INDEKS

<b>A</b>		<b>P</b>	
Aljabar -----	209	Pecahan -----	17
<b>B</b>		Peluang -----	232
Barisan Bilangan-----	7	Perbandingan-----	5
<b>D</b>		Persegi -----	34
Dadu -----	44	Persegi panjang-----	10
Deret -----	2	Persen -----	21
DeTik MSC-----	1	Pola -----	2
Digit -----	49	<b>R</b>	
<b>G</b>		Rata-Rata -----	4
Geometri -----	221	Rusuk -----	38
<b>K</b>		<b>S</b>	
Kapita Seleкта-----	240	Statistika-----	232
Kecepatan-----	23	Sudut -----	38
Keliling-----	34	<b>T</b>	
Kubik -----	8	Trapesium -----	25
<b>L</b>		<b>U</b>	
Limas segienam-----	38	Untung -----	17

# SINOPSIS

---

Buku ini dikhususkan untuk siswa-siswa SD dan guru pendamping olimpiade matematika tingkat SD, khususnya yang ingin mendalami masalah olimpiade matematika di Mathematics Students Club (MSC) Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNEJ.

Buku ini terdiri dari 7 Bab atau bagian yang terdiri dari: Bab I adalah soal-soal tahun 2013, Bab II adalah soal-soal tahun 2014, Bab III adalah soal-soal tahun 2015, Bab IV adalah soal-soal tahun 2016, Bab V adalah soal-soal tahun 2017, Bab VI adalah soal-soal tahun 2018, dan Bab VII adalah soal-soal tahun 2019.

Buku ini terdiri dari 7 Bab yang terdiri dari: Bab I adalah soal-soal tahun 2013, Bab II adalah soal-soal tahun 2014, Bab III adalah soal-soal tahun 2015, Bab IV adalah soal-soal tahun 2016, Bab V adalah soal-soal tahun 2017, Bab VI adalah soal-soal tahun 2018, dan Bab VII adalah soal-soal tahun 2019.



**Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd.** dilahirkan di Situbondo, Jawa Timur, pada tanggal [redacted] an putra kedua dari pasangan Aln [redacted] Pendidikan Dasar di SDN Sumberwardi 2, SDN N 1 Banyuwangi, dan MAN 2 Situbondo. Pada tahun 2003 melanjutkan studi S1 Pendidikan Matematika di FKIP UNEJ, lulus tahun 2007. Pada tahun 2009 melanjutkan S2 di UNESA Surabaya, lulus tahun 2011. Pada tahun 2012 melanjutkan S3 di Universitas yang sama yaitu UNESA, lulus tahun 2017. Sejak tahun 2014 sampai sekarang tercatat aktif sebagai dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNEJ. Prinsip hidup yang kuat "menjadilah manfaat bagi orang di sekitarnya" membuatnya termotivasi untuk selalu berkarya dan bekerja sesuai dengan tugas dan kewajibannya sebagai seorang dosen.