

Kepada Yth.

Dewan Editor Jurnal Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

SURAT PERNYATAAN ETIKA

(Ethics Statement)

Naskah yang berjudul	: ANALYSIS OF PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE AND CONTENT KNOWLEDGE STUDENTS IN MATHEMATICS LEARNING
Nama penulis pertama	: Tina Sri Sumartini
Email	: tinasrisumartini@institutpendidikan.ac.id
Afiliasi	: Institut Pendidikan Indonesia
Nama Penulis kedua	:
Email	:
Afiliasi	:
Nama Penulis ketiga	:
Email	:
Afiliasi	:

Kami menyatakan bahwa:

1. Artikel kami yang telah diserahkan ke Jurnal Lentera Pendidikan untuk dinilai adalah asli atau bebas dari pabrikasi, falsifikasi, plagiasi, duplikasi, dan pelanggaran hak cipta data/isi.
2. Artikel ini belum pernah diterbitkan di tempat lain atau tidak sedang dipertimbangkan untuk diterbitkan oleh jurnal lain, dan selama proses penilaian oleh jurnal ini tidak akan ditarik dan dikirimkan ke jurnal lain untuk dinilai.
3. Penulis bersedia melakukan perbaikan pada naskah yang telah dinilai dan tidak menarik artikelnya secara sepihak tanpa pemberitahuan ke tim penyunting terutama jika naskah sementara dalam proses review.
4. Artikel kami tidak mengandung pernyataan yang melanggar hukum, memfitnah atau lainnya dan tidak mengandung bahan yang melanggar hak-hak pribadi atau hak milik dari setiap orang atau badan lainnya.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan jujur dan bertanggung jawab.

Garut, 26 Januari 2021

Pemohon,

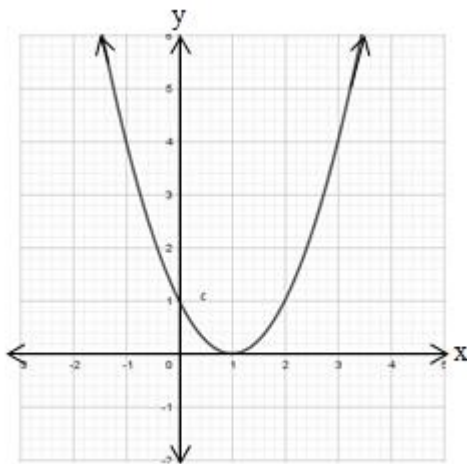


Tina Sri Sumartini

NIDN. 0411038803

Instrumen Content Knowledge

1. Diketahui bahwa $f(x) = ax^2 + bx + c$ adalah bentuk fungsi kuadrat. Berikan penjelasan beserta contohnya keterkaitan nilai a dan nilai diskriminan terhadap bentuk grafik dari fungsi kuadrat tersebut.
2. Seorang siswa memiliki kertas berbentuk persegi panjang yang akan dibentuk sebuah balok dengan volume 80 cm^3 . Siswa tersebut memotong ujung-ujung persegi panjang dengan ukuran $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$. Apabila lebar kertas memiliki ukuran lebih pendek 3 cm dari panjangnya, buatlah prosedur penyelesaian untuk menentukan panjang dan lebar dari kertas tersebut.
3. Seorang pemain bola basket melempar bola dari ketinggian 170 cm. Tinggi keranjang basket adalah 3 meter. Bola tersebut dilempar sejauh 4 meter dari posisi tiang keranjang dan posisi awal bola. Ternyata lemparannya mempunyai tinggi maksimum 4,5 meter dan secara horizontal berjarak 2,5 meter dari pemain. Jika lemparannya membentuk parabola, buatlah prosedur penyelesaian untuk menentukan apakah bola tersebut masuk ke dalam keranjang.
4. Jumlah dua bilangan adalah 30. Jika hasil kali kedua bilangan menghasilkan nilai yang maksimum, maka tentukan kedua bilangan tersebut.
5. Buatlah tiga prosedur penyelesaian yang berbeda untuk menentukan persamaan fungsi kuadrat dari grafik berikut.



Instrumen Pedagogical Content Knowledge (PCK)

1. Diketahui soal berikut:

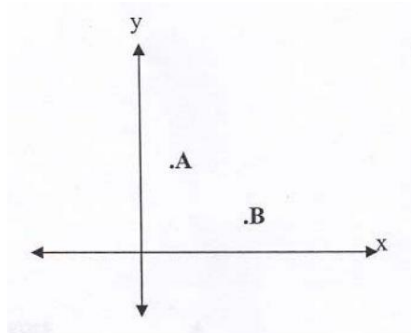
“Persamaan fungsi kuadrat $f(x) = -x^2 + 6x - 5$ memiliki titik punca (3,4)”

Buatlah soal yang berbentuk masalah konstektual beserta penyelesaiannya dengan topik di atas.

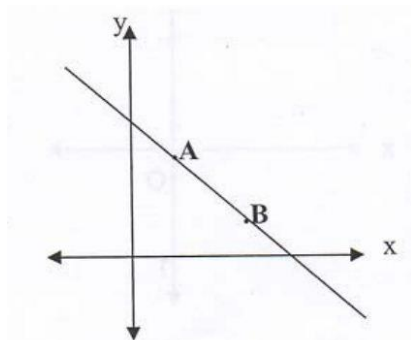
2. Tuliskan apa yang bisa diajarkan tentang fungsi kuadrat di tingkat SMP dengan menggunakan aplikasi geogebra. Tuliskan contohnya.

3. Susunlah pertanyaan atau tugas yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk memahami cara menggambar fungsi kuadrat $y = x^2 - 6x + 10$ dengan memanfaatkan fungsi kuadrat $y = x^2$.

4. Salma adalah siswa kelas 9 SMP yang sudah belajar tentang fungsi linear dan fungsi kuadrat. Anda meminta Salma untuk membuat grafik yang mungkin dari suatu fungsi yang melalui titik A dan B.(lihat gambar berikut)



Salma memberikan jawaban sebagai berikut!



Anda bertanya kepada Salma bahwa apakah ada jawaban lain? Salma menjawab “tidak”
Bagaimana menurut pendapat Anda tentang miskonsepsi yang dilakukan Salma! Konsep apa yang belum dia pahami. Berikan penjelasannya.

5. Anda akan menjelaskan konsep fungsi kuadrat. Agar siswa dapat memahami konsep fungsi kuadrat dengan baik, mana yang terlebih dahulu Anda jelaskan apakah bentuk $f(x) = ax^2 + bx + c$ atau $f(x) = x^2$ atau $f(x) = a(x - h)^2 + k$. Berikan penjelasannya.

6. Tuliskan contoh sketsa grafik fungsi kuadrat yang tepat untuk disampaikan kepada siswa SMP sehingga dapat dicari persamaannya. Berikan alasan dari contoh yang diberikan.

7. Pa Amin ingin membuat talang air dari lembaran seng yang panjangnya 6 meter dan lebarnya 0,5 meter dengan melipat sisinya x m. Buatlah representasi yang tepat untuk

masalah tersebut dan buatlah prosedur penyelesaian untuk menentukan volume talang agar maksimum!

8. Berikan penjelasan Anda mengenai urutan topik matematika yang harus diajarkan terlebih dahulu sebelum mengajarkan fungsi kuadrat.