

## Menentukan KPK Dan FPB Secara Bersamaan Dengan Kos-Kosan

Madhopi

SDN Porisgaga 1 Tangerang  
madhopiumam234@gmail.com

---

### Article History

received 14/11/2020

revised 21/11/2020

accepted 26/11/2020

---

### Abstract

*Students' understanding of the smallest common multiple (KPK) and the largest common factor (FPB) using the Kos-Kosan Method in Grade 6 of Porisgaga 1 Elementary School, Tangerang City. Elementary school children are children who are in the age range of 7-13 years, who are included in school education programs, both public and private. Elementary school children education is a coaching effort aimed at children from the age of seven years (grade 1) to the age of thirteen years (grade six) which is carried out through educational stimulation to help growth and development in the field of science, including in terms of numeracy and character. In finding KPK and FPB, students sometimes find them separately. They found the KPK first and then found the FPB separately. The use of the boarding house method is a way that can train students' abilities, especially in finding KPK and FPB simultaneously. The research was carried out at SDN Porisgaga 1 Tangerang City which aims to improve Students' Understanding Ability about the Smallest Common Multiple (KPK) and the Largest Common Factor (FPB) Using the Kos-Kosan Method. The results showed that how to find out the KPK and FPB using the boarding house method could improve the child's ability to determine the KPK and FPB simultaneously as an early stage in mastering good and fluent arithmetic.*

**Keywords:** *Determining the number, together, the boarding kos-kosan*

### Abstrak

Pemahaman siswa tentang kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) dengan menggunakan Metode Kos-Kosan di Kelas 6 SDN Porisgaga 1 Kota Tangerang. Anak Sekolah Dasar adalah anak yang berada pada rentang usia 7-13 tahun, yang diikutsertakan dalam program pendidikan sekolah, baik negeri maupun swasta. Pendidikan anak sekolah dasar adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak usia tujuh tahun (kelas 1) sampai dengan usia tiga belas tahun (kelas enam) yang dilakukan melalui stimulasi pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan di bidang ilmu pengetahuan, termasuk didalamnya dalam hal angka dan karakter. Dalam mencari KPK dan FPB, mahasiswa terkadang menemukannya secara terpisah. Mereka menemukan KPK terlebih dahulu baru kemudian menemukan FPB secara terpisah. Penggunaan metode kost merupakan cara yang dapat melatih kemampuan mahasiswa khususnya dalam mencari KPK dan FPB secara bersamaan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Porisgaga 1 Kota Tangerang yang bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa tentang Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Menggunakan Metode Kos-Kosan. KPK dan FPB dengan metode kost dapat meningkatkan kemampuan anak menentukan KPK dan FPB secara bersamaan sebagai tahap awal penguasaan aritmatika yang baik dan lancar.

**Kata kunci:** *Menentukan jumlah, bersama-sama, kos-kosan*



## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan keharusan bagi manusia, terutama anak-anak yang belum dewasa. Sejak kelahirannya ke dunia tampak keharusan bagi seorang anak untuk memperoleh pendidikan, keharusan untuk mencapai kedewasaan sesuai dengan tuntutan masyarakat. Menempatkan anak sebagai makhluk yang harus ditolong, dibantu, dibimbing, serta diarahkan agar dapat mencapai kedewasaan.

Pendidikan anak sekolah dasar merupakan pendidikan yang paling mendasar menempati posisi yang sangat strategis dalam pengembangan sumber daya alam manusia (Depdiknas, 2005:1). Mengingat anak sekolah dasar, yaitu anak yang berada pada rentang usia tujuh sampai dengan tiga belas tahun merupakan rentang usia kritis dan sekaligus strategis dalam proses pendidikan yang dapat mempengaruhi proses serta hasil pendidikan pada tahap selanjutnya (Depdiknas, 2005:2). Itu artinya periode ini merupakan periode kondusif untuk menumbuhkembangkan berbagai kemampuan fisikologis, kognitif, bahasa, sosioemosional, dan spiritual.

Sejalan dengan bahasan di atas, anak usia 7 – 13 tahun/ anak sekolah dasar (SD) adalah anak yang perlu untuk memperkuat pondasi pengetahuannya, terutama dalam hal membaca, menulis, dan berhitung. Di mana hal tersebut (calistung) merupakan hal pokok yang harus dimiliki oleh seorang anak guna untuk menambah wawasan di jenjang pendidikan lanjutan.

Pembelajaran KPK dan FPB untuk anak terutana usia sekolah dasar akan berjalan dengan baik apabila dilakukan dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Maka proses pembelajarannya harus dilakukan secara baik, menyenangkan, dan bertahap. Pemilihan materi yang sesuai dengan anak dan situasi belajar yang menyenangkan haruslah menjadi penelitian utama dalam berhasilnya suatu proses pembelajaran.

Pada hasil pra observasi pendahuluan dengan guru di rata-rata sekolah dasar terutama di Kota Tangerang, KPK dan FPB diajarkan melalui cara yang panjang dan agak berbelit-belit, sehingga anak cenderung bingung dan merasa kesusahan. Dari hasil pengamatan tersebut seorang peneliti/ guru menemukan data awal bahwa dengan cara guru yang demikian kemampuan KPK dan FPB bagi anak hanya berkisar 25 % dari 20 anak yakni sebanyak 7 anak.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka dengan diimplementasikannya metode berhitung melalui cara kos-kosan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan anak khususnya dalam menentukan KPK dan FPB peserta didik pada anak usia 10 sampai 13 tahun atau jenjang sekolah dasar kelas 5 atau kelas 6.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata menentukan (me-nen-tu-kan) adalah kata kerja yang diambil dari kata dasarnya: tentu yaitu membuat menjadi tentu (pasti); menetapkan; memastika. Contoh: "Pemerintah yang akan menentukan keputusannya"

### Pengertian Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Kelipatan suatu bilangan adalah bilangan-bilangan yang merupakan hasil kali bilangan itu dengan bilangan asli. (Yuniarto, 2009:37).

Hal ini selaras dengan pendapatnya Mustaqim dan Astuti (2009:46) yang menyatakan bahwa kelipatan persekutuan dari dua bilangan merupakan kelipatan-kelipatan dari dua bilangan tersebut yang bernilai sama. Sedangkan menurut Yuniarto (2009:41) Kelipatan Persekutuan Terkecil adalah sebuah bilangan terkecil yang merupakan kelipatan bilangan tersebut. Menurut Yuniarto (2009:41) untuk menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil dapat dilakukan melalui tiga tahapan, diantaranya: (1) Menentukan kelipatan dari masing-masing 17 bilangan. (2) Menentukan kelipatan

persekutuan, (3) Menentukan bilangan terkecil pada kelipatan persekutuan tersebut.

Menurut Yurianto (2009:36) faktor suatu bilangan merupakan sebuah bilangan yang dapat membagi habis bilangan tersebut. Cara menentukan faktor suatu bilangan dapat ditempuh dengan mencari pasangan bilangan-bilangan yang apabila dikalikan hasilnya bilangan yang dicari faktornya. Sehingga faktor dari dua bilangan merupakan faktor-faktor dari dua bilangan tersebut yang bernilai sama (Mustaqim dan Astuty, 2008:49). Sedangkan menurut Mustaqim dan Astuty (2009:49) faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan merupakan faktor persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling besar. Hal ini selaras dengan pendapatnya Yurianto yang menyatakan bahwa faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan atau lebih merupakan faktor dari bilangan-bilangan tersebut.

### **Langkah-langkah menentukan FPB**

Yuniarto (2009:42) berpendapat bahwa untuk menentukan persekutuan terbesar (FPB) dapat dilakukan tiga tahapan, antara lain: menentukan faktor dari masing-masing bilangan, menentukan faktor persekutuan, menentukan faktor terbesar pada faktor persekutuan tersebut. Cara untuk menentukan KPK dan FPB juga sangat beragam. Di antaranya ada yang menggunakan kelipatan, faktorisasi bilangan prima, pohon faktor, dan lain sebagainya.

### **Pengertian kos-kosan**

Menurut kamus Wikipedia, Kos-kosan bisa juga disebut rumah penginapan. Itu adalah rumah yang digunakan orang untuk menginap selama 1 hari atau lebih, dan kadang-kadang untuk periode waktu yang lebih lama misalnya: minggu, bulan atau tahunan. Dahulunya, para pengingapnya biasanya menggunakan sarana kamar mandi atau cuci, pantry dan ruang makan secara bersama-sama. Namun tahun-tahun belakangan ini, kamar kos-kosan berubah menjadi ruangan yang mempunyai ruang cuci dan fasilitas kamar mandi atau pantry sendiri dan dihuni dalam jangka lama misalnya bulanan atau tahunan. Kata kos-kosan digunakan dalam menentukan KPK dan FPB secara bersamaan karena cara tersebut menggunakan cara yang berbentuk tabel yang mirip dengan rumah atau kos-kosan.

Pada umumnya, untuk mencari KPK dan FPB banyak para pengajar menggunakan cara kelipatan, pohon faktor, faktorisasi prima, dan lain-lain. (Yudhistira, 2013)

Akan tetapi dari semua cara itu hanya menentukan KPK atau FPB saja. Banyak dari peserta didik yang merasa kesulitan untuk menentukan KPK dan FPB secara bersamaan dengan cara yang simple dan sederhana

Cara kos-kosan bisa dijadikan solusi untuk mencari KPK dan FPB secara bersamaan. Ini merupakan kelebihan dari cara kos-kosan. Jadi peserta didik secara langsung dapat menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan secara bersamaan. Akan tetapi cara kos-kosan juga terdapat sisi kelemahannya, yaitu apabila peserta didik kurang mahir dalam perkalian atau pembagian, maka dapat dipastikan mereka akan kesulitan dalam menentukan KPK dan FPB dengan cara kos-kosan.

Berikut ini adalah cara pencarian KPK dan FPB secara bersamaan menggunakan cara kos-kosan:

Diketahui ada dua buah bilangan, 20 dan 40. Anak diminta untuk menentukan Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) secara bersamaan.

Berikut ini adalah cara pengerjaannya menggunakan cara kos-kosan

|   | 20 | 40 |   |
|---|----|----|---|
| 2 | 10 | 20 | 2 |
| 2 | 5  | 10 | 2 |
| 5 | 1  | 2  | 5 |
| 2 | 1  | 1  | - |

Jadi, KPK dan FPB dari 20 dan 40 adalah:

$$\text{KPK} : 2 \times 2 \times 2 \times 5 \text{ atau } 2^3 \times 5 = 40$$

$$\text{FPB} : 2 \times 2 \times 5 \text{ atau } 2^2 \times 5 = 20$$

Contoh lain misalkan 24 dan 60

|   | 24 | 60 |   |
|---|----|----|---|
| 2 | 12 | 30 | 2 |
| 2 | 6  | 15 | 2 |
| 3 | 2  | 5  | 3 |
| 2 | 1  | 5  | - |
| 5 | 1  | 1  | - |

Jadi, KPK dan FPB dari 24 dan 60 adalah:

$$\text{KPK} : 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \text{ atau } 2^3 \times 3 \times 5 = 120$$

$$\text{FPB} : 2 \times 2 \times 3 \text{ atau } 2^2 \times 3 = 12$$

### SIMPULAN

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dipaparkan di atas, dapat diambil simpulan diantaranya:

1. Pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur pembelajaran yang benar dan dengan cara yang mudah dipahami akan dapat meningkatkan pemahaman kepada peserta didik.
2. Semua cara yang ada di pembelajaran tetap harus disampaikan kepada peserta didik. Akan tetapi sebagai seorang pengajar harus mampu memilih cara yang dianggap lebih mudah dan lebih menyenangkan.
3. Rancangan kegiatan pengembangan termasuk menentukan KPK dan FPB secara bersamaan harus mengacu pada perkembangan anak dan kesesuaian antara kegiatan pembelajaran yang disampaikan

4. Peningkatan dalam menentukan KPK dan FPB pada anak usia sekolah dasar (12 tahun) dapat ditingkatkan melalui latihan dan pemilihan tehnik/ cara yang tepat dan sesuai.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astuty (2009:49) faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan merupakan faktor persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling besar.
- As'ari A.R, Tohir M, Valentino E, Imron Z, Taufiq I. (2017) Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester I. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud
- (Depdiknas, 2005:1) peran pendidikan bagi anak usia dini dan usia dasar
- (Depdiknas, 2005:2) pendidikan yang sesuai dengan masa tumbuhkembang anak
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi kata menentukan “menentukan”
- Madhavi dan Adenoviria, Matematika, (Yudhistira, 2013), hlm.62 menentukan KPK dan FPB dengan cara kelipatan dan fohon faktor
- Mustaqim dan Astuty, (2008:49). Pengertian faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan merupakan faktor persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling besar.
- Schiller, P. & Bryant, T. (2002). Values Book for Chilren, 16 Moral Dasar Bagi Anak, disertai kegiatan yang bisa diolakukan orang tua bersama anak, Jakarta: PT Elex Mesia Komputindo, kelompok Gramedia
- Yuniarto (2009:41), pengertian kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan kelipatan persekutuan terbesar (FPB)
- Yuniarto (2009:42) Langkah-langkah menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)