

## **MISKONSEPSI MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 3 KEUSIK**

Evi Damayanti<sup>1</sup>, Yuyu Yuhana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

<sup>1</sup>evidamaya375@gmail.com, <sup>2</sup>yuhana@untirta.ac.id

### **ABSTRACT**

*This journal reviews students' misconceptions about mathematics in class IV at SDN 3 Keusik. This research was conducted on elementary school students to find out misconceptions regarding KPK and FPB material. Misconceptions often occur in students at both primary and junior high school levels, due to inability to understand initial concepts and subsequent concepts, in this case regarding arithmetic operations. This research aims to determine the level of mastery of the concept of multiples, the concept of factors, the algorithm for finding the KPK and FPB, as well as distinguishing prime numbers from non-prime numbers. The research instruments are observation, interviews and researchers as key instruments. The data source in this research is the results of interviews with elementary school teachers, class IV teachers at SD Negeri 3 Keusik.*

*Keywords: misconceptions, KPK, FPB*

### **ABSTRAK**

Jurnal ini mengulas miskonsepsi siswa pada matematika di kelas IV SDN 3 Keusik. Penelitian ini dilakukan kepada siswa sekolah dasar untuk mengetahui miskonsepsi mengenai materi KPK dan FPB. Miskonsepsi sering terjadi pada siswa baik jenjang sekolah dasar maupun sekolah menengah pertama, karena ketidak mampuan pada konsep awal dengan konsep selanjutnya, dalam hal ini mengenai operasi hitung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep kelipatan, konsep faktor, algoritma mencari KPK dan FPB, serta membedakan bilangan prima dan bukan bilangan prima. Adapun instrumen penelitiannya adalah observasi, wawancara dan peneliti sebagai instrumen kunci. Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil wawancara dari guru sekolah dasar, guru kelas IV SD Negeri 3 Keusik.

Kata Kunci: miskonsepsi, KPK, FPB

## **A. Pendahuluan**

Di Indonesia pendidikan formal dibedakan menjadi beberapa jenjang yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar adalah pendidikan yang mempengaruhi jenjang pendidikan menengah dan tinggi. Ini yang menjadikan pendidikan dasar sebagai acuan untuk melangkah ke jenjang pendidikan selanjutnya. Jenjang pendidikan dasar di Indonesia biasa ada pada SD. Menurut Piaget anak usia SD hanya mampu untuk berpikir pada tahap operasi konkrit artinya siswa SD belum mampu untuk berfikir formal (Damayanti, 2018).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada jenjang pendidikan dasar dan jenjang pendidikan menengah. Pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar bertujuan untuk melatih cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten. Pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan menengah bertujuan untuk (1) melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, (2) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, (3) mengembangkan aktivitas kreatif, dan (4) mengembangkan kemampuan

dalam menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan.

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) merupakan salah satu materi penting yang wajib di kuasai siswa di jenjang SD yang di ajarkan sejak kelas 4. Namun berdasarkan pengamatan lembar portofolio siswa masih banyak siswa yang tidak dapat memecahkan soal KPK dan FPB. Salah satu hal terpenting dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah penguasaan konsep matematika. Penerapan pembelajaran matematika di sekolah tidak selalu mengalami keberhasilan seperti yang diharapkan, karena adanya miskonsepsi.

Miskonsepsi adalah pemahaman yang tidak akurat terhadap konsep, penggunaan konsep yang tidak sesuai dengan konsep yang telah disepakati secara ilmiah oleh para ahli, ketidakmampuan dalam menghubungkan konsep awal dengan konsep selanjutnya secara benar dan bersifat resisten atau sulit diubah. Menurut Sriati (2015), miskonsepsi dibedakan menjadi miskonsepsi terjemahan, konsep, operasi, hitung dan sistematis.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data deskriptif yang diperoleh dari pengumpulan data melalui sumber wawancara yaitu narasumber Ibu Neng Mariah, S.Pd yang sudah mengajar sebagai guru wali kelas di kelas IV SD Negeri 3 Keusik, dan beliau sudah mengajar selama 15 tahun. Beberapa sumber internet dengan beberapa referensi jurnal. Data pendukung dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen yang terkait dengan subjek penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 3 Keusik. Lokasi tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti karena sekolah tersebut juga sebagai sekolah peneliti sehingga memudahkan untuk melakukan penelitian.

Subjek penelitian ini adalah guru kelas IV SD Negeri 3 Keusik. Guru kelas dijadikan subjek penelitian utama informan kunci karena mengetahui perkembangan pembelajaran mengenai miskonsepsi KPK dan FPB. Selanjutnya siswa kelas IV juga dijadikan sumber informasi untuk mendapatkan data dan informasi sebanyak-banyaknya,

karena mereka yang merasakan kebingungan dengan materi KPK dan FPB.

Sumber data dalam penelitian ini adalah orang sebagai narasumber dan internet dengan berbagai referensi jurnal yang ada. Dalam penelitian ini, narasumber yang dipilih oleh peneliti adalah guru kelas IV dan siswa kelas IV.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara, dan sumber internet. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan melakukan wawancara terhadap guru kelas IV dan wawancara siswanya.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil yang sudah di peroleh pada kasus ini kelas IV SD mengalami miskonsepsi pada pembelajaran KPK dan FPB, yaitu siswa salah dalam melakukan perhitungan karena bermula dari konsep awal yang salah mengenai KPK dan FPB dan akan mengakibatkan kesalahan perhitungan KPK dan FPB. Dan darisitu siswa akan mengalami kebingungan mengenai KPK dan FPB. Juga kebanyakan guru menggunakan pohon faktor untuk

mencari KPK dan FPB, sangat jarang guru yang mengajarkan cara tabel kepada siswa. Padahal menggunakan cara tabel lebih mudah dimengerti oleh para siswa dibandingkan pohon faktor.

Pada sumber yang didapat berikut. Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) kelas IV SD Negeri 3 Keusik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dan faktor penyebabnya dalam menyelesaikan soal Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 30 siswa kelas IV SD Negeri 3 Keusik semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar tes dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan: (1) sebanyak 25% siswa melakukan kesalahan dalam mencari kelipatan suatu bilangan, (2) sebanyak 84,3% siswa melakukan kesalahan dalam mencari faktor suatu bilangan, (3)

sebanyak 87,5% siswa melakukan kesalahan dalam menentukan kelipatan persekutuan dua bilangan, (4) sebanyak 96,8% siswa melakukan kesalahan dalam menentukan faktor persekutuan dua bilangan, (5) sebanyak 60,2% siswa melakukan kesalahan dalam menentukan KPK dua bilangan, (6) sebanyak 43,75% siswa melakukan kesalahan dalam menentukan FPB dua bilangan, (7) sebanyak 25% siswa melakukan kesalahan dalam menentukan KPK dua bilangan dengan faktor prima, (8) sebanyak 21,8% siswa melakukan kesalahan dalam menentukan FPB dua bilangan dengan faktor prima.

Dari hasil jurnal referensi di atas terdapat analisis siswa dalam kesalahan menyelesaikan soal Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Bahwa yang terjadi siswa tidak mengetahui dan paham akan konsep awal dalam mencari konsep kelipatan bilangan, kesalahan dalam menjumlahkan bilangan, konsep faktor diartikan sebagai kelipatan, kesalahan dalam melakukan perkalian, tidak teliti dalam memahami soal, nilai dalam menentukan kelipatan dua bilangan terlalu besar, kesulitan mengambil kesimpulan

dalam menentukan bilangan yang merupakan kelipatan persekutuan, kesulitan mengambil kesimpulan dalam menentukan bilangan yang merupakan faktor persekutuan, tidak mengetahui bilangan prima serta tidak dapat membagi bilangan dengan faktor prima.

Ada cara untuk membuat anak agar lebih paham mengenai soal Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), dengan menggunakan permainan dekak-dekak dengan menggunakan metode demonstrasi. Berikut hasil referensi jurnal.

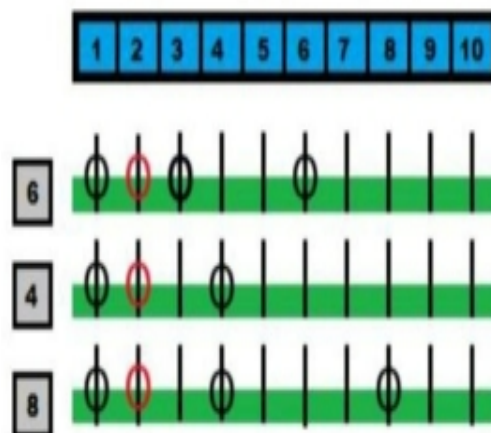
Kegunaan media dalam pembelajaran materi KPK dan FPB yaitu untuk memperjelas konsep atau materi dalam matematika, media yang dipakai untuk mempermudah, memahami, penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik (menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung dengan lingkungan dan kenyataan).

Dekak-dekak adalah alat yang digunakan sebagai alat peraga yang berfungsi untuk memodelkan bilangan secara konkrit, dekak-dekak yang berbentuk bangun balok dari kayu,

dituliskan bilangan-bilangan. Alat bantu dekak-dekak yang digunakan adalah yang terbuat dari kayu dengan tiang-tiang dari paku, setiap tiang berisikan karet gelang yang bisa di bongkar pasang. Dekak-dekak merupakan alat untuk mencari berupa deretan bilangan bulat.



Gambar 1. Dekak-dekak



Gambar 2. Ilustrasi Penggunaannya

Sebelum siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok terlebih dahulu siswa dibagi ke dalam lima kelompok belajar. Aktivitas kegiatan belajar difokuskan pada menemukan

hasil KPK dari dua bilangan, begitu juga hasil FPB dari dua bilangan. Peneliti berperan sebagai guru yang memberikan pengarahan terhadap siswa dalam mengikuti langkah-langkah mengerjakan LKPD. Semua kelompok selesai mengerjakan LKPD, guru meminta masing-masing kelompok untuk mendiskusikan hasil kerja kelompok dan guru memimpin diskusi kelompok sebagai pengecekan hasil perolehan kegiatan dari masing-masing kelompok.

Pada umumnya siswa senang belajar menggunakan dekak-dekak karena memudahkan siswa menemukan hasil dari KPK dua bilangan dan hasil dari FPB pada dua bilangan. Catatan lapangan ketika mengerjakan tugas kebanyakan siswa berlama-lama dalam mengerjakannya. Menghabiskan waktu yang lama ketika siswa mengerjakan LKPD dan menggunakan dekak-dekak.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penyebab siswa melakukan miskonsepsi kesalahan dalam menyelesaikan KPK dan FPB adalah subyek tidak menguasai konsep kelipatan, konsep faktor,

algoritma mencari KPK, algoritma mencari FPB, membedakan bilangan prima dan bukan bilangan prima, sedangkan kesalahan lainnya adalah akibat subyek kurang teliti dan lupa. Dan terdapat beberapa penyelesaian agar siswa lebih memahami konsep soal KPK dan FPB dengan penggunaan dekak-dekak. Dengan itu anak senang dengan pembelajaran dan akan lebih dapat menyerap pembelajarannya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Depdiknas. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Kelas I s/d VI Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. Jakarta: Kloang Klede Putra Timur. 2004. Hlm.75
- Depdiknas. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama & Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Depdiknas. 2003. Hlm.6
- Rahayu, Ratih Agustina. (2015). Studi kasus tentang kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK di kelas IV SDN Tugu Kecamatan Purwoasri Kabupaten Kediri oleh Ratih Agustina Rahayu. Rs 372.72044 RAHs.<http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=69221>  
<http://repo.iain-tulungagung.ac.id/2964/7/BAB%20IV.pdf>

Heroesben, Heroesben And Maizora, Syafdi And Susanta, Agus (2017) Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk) Dan Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb) Di Kelas Iv Sd Negeri 69 Kota Bengkulu.<http://repository.unib.ac.id/id/eprint/11999>

Bloom, B. S. 1956. Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain. New York: David McKay Co Inc.

Em Zul Fajri dan Ratu Aprilia Senja. 2008. Kamus lengkap bahasa Indonesia. Jakarta: Difa Publisier.

Moleong. 2009. Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Usman dkk. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Banda Aceh: FKIP Unsyiah.

Marzuki. (2015) Prestasi Belajar Kelipatan Persekutuan Terkecil Dan Faktor Persekutuan Terbesar Dengan Menggunakan Alat Bantu Dekak-dekak pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri 4 Bireuen.<https://media.neliti.com/media/publications/71092-ID-prestasi-belajar-kelipatan-persekutuan-t.pdf>

Unaenah, dkk. 2020. Miskonsepsi Materi Tentang Fpb Dan Kpk Pada Siswa Sd Di Kelas Tinggi. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/819/563>