

ANALISIS PEMBELAJARAN KPK DAN FPB KELAS 4 SD

Een Unaenah¹, Angele Melyana², Siti Azkiatul Ummah³

Universitas Muhammadiyah Tangerang

eenuna@gmail.com ; angelmelyana@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to see how the learning of the Least Common Multiple (KPK) and Greatest Common Factor (FPB) learning is carried out in grade 4 of Elementary School (SD). The concepts of KPK and FPB have important relevance in the development of students' understanding of mathematics, but are often taught fundamentally without regard to prerequisite concepts and variations of effective learning models. In this study, using the literature study method, we explore the concepts of KPK and FPB, effective teaching strategies, and their benefits in developing students' understanding of mathematics. We also identify challenges that may arise in KPK and FPB learning and provide solutions to overcome these challenges. The results of the study found that with a strong understanding of KPK and FPB, students can develop better mathematical skills and be ready to face more complex mathematical concepts in the future. By implementing appropriate teaching strategies and handling challenges that arise, learning from KPK and FPB is expected to improve students' understanding of mathematics in grade 4 elementary school.

Keywords : Learning Mathematics, KPK, FPB

Abstrak : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana pembelajaran Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dilakukan di kelas 4 Sekolah Dasar (SD). Konsep KPK dan FPB memiliki relevansi penting dalam perkembangan pemahaman matematika siswa, namun sering kali diajarkan secara mendasar tanpa memperhatikan konsep prasyarat dan variasi model pembelajaran yang efektif. Dalam penelitian ini, menggunakan metode studi literatur, kami mengeksplorasi konsep KPK dan FPB, strategi pengajaran yang efektif, dan manfaatnya dalam pengembangan pemahaman matematika siswa. Kami juga mengidentifikasi tantangan yang mungkin muncul dalam pembelajaran KPK dan FPB serta memberikan solusi untuk mengatasi tantangan tersebut. Hasil penelitian di didapati bahwa dengan pemahaman yang kuat tentang KPK dan FPB, siswa dapat mengembangkan keterampilan matematika yang lebih baik dan siap menghadapi konsep matematika yang lebih kompleks di masa depan. Dengan penerapan strategi pengajaran yang tepat dan penanganan tantangan yang muncul, pembelajaran KPK dan FPB diharapkan dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa kelas 4 SD.

Kata Kunci : Matematika Pembelajaran, FPB, KPK

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan adalah untuk membantu siswa menghadapi masa depan dan membangun kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk hidup pribadi, masyarakat, bangsa, dan negara (Wardana dan Rifaldiyah, 2019: 20). Matematika adalah komponen penting dari pendidikan dasar hingga menengah. Menurut Dewi et al. (2019: 118), matematika bertanggung jawab atas kemajuan teknologi di seluruh dunia karena digunakan untuk mempertajam pemikiran manusia dan memecahkan masalah. Soedjadi (dalam Subekti, 2011: 2) menyatakan bahwa ada dua tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Tujuan formal pertama adalah meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir logis dan membentuk kepribadian mereka. Tujuan materi kedua adalah mengajarkan siswa cara menggunakan matematika dengan benar. Sangat penting untuk memiliki pemahaman yang baik tentang konsep bilangan.

Memahami konsep bilangan dengan baik sangat penting untuk belajar matematika. Menurut Mustafa (dalam Tri Wijayanti, 2011), matematika adalah bidang yang menyelidiki ukuran, bentuk, susunan, dan kuantitas. Matematika, baik dalam konteks matematika murni maupun dalam aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, melibatkan teknik dan proses untuk menemukan ide yang tepat dan menggunakan simbol yang konsisten untuk memahami sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dan FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) adalah dua contoh konsep yang berkelanjutan dalam matematika. KPK adalah kelipatan terkecil yang dapat dibagi habis oleh dua bilangan atau lebih, dan FPB adalah faktor terbesar yang dapat dibagi habis oleh dua bilangan atau lebih.

Pada tingkat SD, pembelajaran KPK dan FPB bertujuan untuk membantu siswa memahami hubungan antara bilangan dan memperkenalkan mereka pada konsep kelipatan dan faktor. Melalui pemahaman konsep KPK, siswa dapat mengenali dan menerapkan kelipatan bilangan dalam pemecahan masalah sehari-hari, seperti menghitung waktu atau membagi benda dalam kelompok yang sama. Di sisi lain, pemahaman konsep FPB memungkinkan siswa untuk menyederhanakan pecahan dan memecahkan masalah yang melibatkan pembagian atau perbandingan bilangan.

Pemahaman yang kuat tentang KPK dan FPB sangat penting untuk membangun pemahaman matematika yang komprehensif dan mendukung pengembangan konsep-konsep matematika lainnya. Pemahaman ini juga membantu siswa dalam memecahkan masalah

matematika seperti kelipatan dan faktor bilangan, serta dalam menghitung waktu dan menyederhanakan pecahan dan perbandingan.

Namun, pembelajaran KPK dan FPB di kelas 4 SD sering kali hanya membahas konsep dasar tanpa mempelajari lebih lanjut. Siswa seringkali hanya diajarkan teknik sederhana seperti menggunakan faktor pohon atau faktorisasi prima, tanpa memahami secara menyeluruh konsep bilangan prima sebagai komponen penting dari pelajaran. Dalam artikel ini, kami akan memeriksa secara menyeluruh pembelajaran KPK dan FPB pada kelas 4 SD. Kami akan melihat makna konsep ini, pendekatan pengajaran yang efektif, dan manfaatnya untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa. Kami juga akan menemukan masalah yang mungkin muncul dalam pembelajaran KPK dan FPB, dan kami akan memberikan solusi untuk masalah tersebut.

METODE

Metode penelitian adalah prosedur atau tindakan yang harus dilakukan oleh seorang peneliti untuk memastikan bahwa penelitian mereka dapat memberikan jawaban yang akurat terhadap masalah yang diteliti dan menghasilkan kesimpulan yang akurat. Metode ini juga penting untuk memastikan bahwa hasil penelitian adalah valid dan dapat diandalkan. Menurut Mahi M. Hikmat, tahun 2011: 35 Penelitian ini menganalisis pembelajaran KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dan FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) di kelas 4 SD. Data penelitian dikumpulkan melalui pencarian, seleksi, dan analisis literatur yang berkaitan dengan subjek yang diteliti. Peneliti menggunakan jurnal ilmiah, buku referensi, artikel, dan sumber-sumber terpercaya lainnya yang berkaitan dengan pembelajaran matematika pada tingkat SD. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan cara membandingkan dan menyintesis informasi dari berbagai sumber literatur yang relevan. Dalam proses analisis, peneliti mengidentifikasi dan memahami konsep dasar KPK dan FPB, strategi pengajaran yang efektif, dan manfaat pembelajaran KPK dan FPB dalam pengembangan pemahaman matematika siswa. Selain itu, peneliti juga melihat tantangan yang mungkin muncul dalam pembelajaran KPK dan FPB serta mencari solusi yang diajukan dalam literatur untuk mengatasi tantangan tersebut.

HASIL

Hasil menunjukkan bahwa siswa kelas 4 masih mengalami miskonsepsi saat mempelajari KPK dan FPB. Mereka melakukan kesalahan perhitungan karena kesalahan persepsi awal tentang KPK dan FPB, yang mengakibatkan kesalahan dalam menghitung KPK dan FPB. Selain itu, hampir tidak ada guru yang mengajarkan siswa cara menggunakan matriks. Namun, pendekatan larik lebih mudah dipahami siswa daripada pendekatan pohon faktor. Ada evaluasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal penyebut persekutuan terkecil (KPK) dan penyebut persekutuan tertinggi (FPB) berdasarkan hasil benchmark harian. Siswa melakukan kesalahan dalam penjumlahan dan pembagian angka, memahami konsep pemfaktoran sebagai perkalian, melakukan kesalahan dalam perkalian dan pembagian, dan melakukan kesalahan dalam memahami materi. Dua angka yang sangat besar, membingungkan dan sulit untuk menarik kesimpulan saat menentukan kelipatan dari angka dengan penyebut yang sama. Jika Anda menentukan angka sebagai pembagi yang sama, sulit untuk menarik kesimpulan karena Anda tidak tahu bilangan prima dan angka tidak dapat difaktorkan menjadi bilangan prima.

PEMBAHASAN

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit di sekolah dasar, dan banyak siswa membencinya. Suryani (2010) menyatakan bahwa banyak gangguan dalam mendengarkan, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung dapat dikaitkan dengan kesulitan belajar matematika. Gangguan ini dapat disebabkan oleh faktor internal individu, seperti gangguan minimal pada otak. Selain itu, Jamra (2011:235) mencatat sejumlah komponen intrinsik yang mempengaruhi ketidakmampuan belajar siswa. Ini termasuk komponen kognitif, seperti IQ yang rendah; komponen emosional, seperti gelisah dan perilaku tidak stabil; dan komponen psikomotorik, seperti gangguan sensorik. Pendengaran dan indra. Selain itu, lingkungan luar siswa termasuk lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Matematika adalah disiplin ilmu yang abstrak yang menggunakan pendekatan deduktif. Namun, siswa Sekolah Dasar (SD) usia 7-12 masih dalam tahap kegiatan konkrit dan belum memiliki kemampuan untuk berpikir secara formal. Memahami konsep matematika mungkin sulit bagi siswa yang belum mencapai tahap berpikir abstrak. Siswa yang menerima materi yang tidak sesuai dengan perkembangan mereka dapat bergantung pada

pengucapan konsep daripada pemahaman yang mendalam (Puspitasari, 2019). Karena mereka tidak memiliki pengetahuan yang diperlukan untuk menyelesaikan soal matematika, siswa seringkali merasa malas untuk menyelesaikannya (Rustiani, 2019).

Materi FPB dan KPK diajarkan dari tingkat SD hingga SMP dan memainkan peran penting dalam pemahaman konsep matematika siswa di SMA. KPK adalah konsep yang digunakan untuk menemukan kelipatan bersama dari dua bilangan atau lebih, sementara FPB adalah konsep yang digunakan untuk menemukan faktor bersama terbesar dari dua bilangan atau lebih. Kedua konsep membantu siswa memahami hubungan antarbilangan, struktur matematika, dan bagaimana mereka dapat digunakan dalam pemecahan masalah nyata. Misalnya, KPK dan FPB digunakan dalam operasi matematika seperti pecahan, pemfaktoran, perbandingan, dan banyak lagi. Dengan memahami KPK dan FPB, siswa dapat meningkatkan keterampilan matematika mereka dan memperoleh kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep tersebut dalam situasi dunia nyata.

KPK dan FPB, sebagai konsep faktor dan pengganda, seringkali diperkenalkan pada tingkat dasar, tetapi tidak sepenuhnya. Sebagai contoh, dalam mendefinisikan KPK dan FPB, seringkali hanya digunakan satu metode, yaitu konsep analisis dasar, tetapi konsep ini seringkali tidak diajarkan secara menyeluruh atau mengabaikan syarat dasar dari konsep nomor sebelumnya. Selain itu, banyak model yang digunakan untuk menyelesaikan masalah FPB dan KPK. Beberapa model yang paling umum digunakan di sekolah dasar adalah model pohon faktor dan model tabel. Namun, pemahaman siswa tentang konsep tersebut berbeda-beda tergantung pada model pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, penting bagi pendidik matematika untuk memastikan bahwa konsep FPB dan KPK diajarkan secara menyeluruh, termasuk memahami persyaratan konsep bilangan prima. Selain itu, variasi dalam model pembelajaran yang digunakan juga dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik.

Menurut penelitian Een et al. (2020), ada dua pendekatan, yaitu tabel dan pohon faktor, untuk menyelesaikan dokumen KPK dan FPB di SD kelas IV. Banyak faktor, termasuk faktor internal dan eksternal, memengaruhi pemilihan bahan pelengkap. Menurut penelitian yang dilakukan oleh siswa kelas 4 SD, metode pohon faktor lebih disukai dan digunakan lebih sering daripada metode tabel atau metode tersebut karena dianggap lebih mudah dan lebih mudah diajarkan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadi & Radiyatul (2014, dalam Putra, 2018) dan Nurianti, Halini, & Ijudin (2015, dalam Putra,

2018), yang menunjukkan bahwa siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsepnya, sehingga mereka dapat melakukan kesalahan saat menyelesaikan masalah matematika. Namun, ketika siswa benar-benar memahami konsep, mereka akan mampu menggunakannya.

Untuk mengatasi masalah ini, guru harus memastikan bahwa siswa memahami persyaratan konsep, menggunakan pendekatan yang nyata dan relevan dengan kehidupan siswa, dan menciptakan lingkungan belajar yang positif. Pembelajaran FPB dan KPK di kelas 4 SD diharapkan dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa dan mempersiapkan mereka untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks di tingkat yang lebih tinggi. Kolaborasi dengan orang tua juga dapat membantu meningkatkan minat dan motivasi siswa.

KESIMPULAN

Jadi, pendidikan bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan potensi mereka dan menghadapi masa depan. Karena merupakan dasar untuk kemajuan teknologi, mempertajam pola pikir manusia, dan memecahkan masalah, matematika sangat penting untuk pendidikan. Pembelajaran konsep bilangan, seperti KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dan FPB (Faktor Persekutuan Terbesar), sangat penting untuk pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran KPK dan FPB pada tingkat SD adalah untuk memperkenalkan siswa pada konsep kelipatan dan faktor dan membantu mereka memahami hubungan antara bilangan. Memahami KPK dan FPB membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika seperti kelipatan dan faktor bilangan, menghitung waktu, menyederhanakan pecahan, dan membandingkan perbandingan. Namun, dalam pembelajaran KPK dan FPB di kelas 4 SD, siswa seringkali hanya diajarkan metode sederhana tanpa memahami konsep bilangan prima, sehingga mereka terbiasa mencari cara mudah tanpa memahami konsepnya. Akibatnya, diharapkan pembelajaran KPK dan FPB di kelas 4 SD dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa dan mempersiapkan mereka untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks di tingkat yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan strategi pengajaran yang efektif, memastikan siswa memahami konsep dengan baik, dan mengatasi tantangan yang muncul selama proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Nora Wahyu Kusuma Dkk. 2019. "The Analyzing Of Mathematics Learning Difficulties In 3rd Grad Estudent Of Sd Negeri Semampir01, Batang District". Dalam Jpsdvol.5 No. 1, Maret 2019
- Djamarah, Saiful Bahri. 2012. Psikologi Belajar. Jakarta: Adi Mahasatya
- Mahi M. Hikmat. 2011 Metode Penelitian Yogyakarta: Graha Ilmu
- Puspitasari, I. W., Fauzan, G. A., & Bernard, M. (2019). Penerapan Pbl Dengan Rme Berbatuansoftware Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Matematik Siswasmp. Journal On Education, 1(4), 679-687
- Putra, H. D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangunruang. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. 6(2), 82-90.
- Rustyani, N., Komalasari, Y., Bernard, M., & Akbar, P. (2019). Upaya Meningkatkan disposisi Dengan Pendekatan Open Ended Pada Siswa Smk Kelas X-Rplb. Journal On Education, 1(2), 265-270
- Subekti, Ervina Eka. 2011. "Menumbuh Kembangkan Berpikir Logis Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik". Dalam Malih Pedas : Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar. Vol. 1 No. 1, Juli 2011
- Suryani, Yulinda Erma. 2010. Kesulitan Belajar. Jakarta: Pt. Rineka Cipta
- Unaenah, E., Ragin, G., Annisa, M. N., Ishaq, A. R., Wiliyah, A., Fauziah, R., & Noviyanti, W. (2020). Analisis Pembelajaran FPB dan KPK dengan Model Pohon Faktor dan Tabel Kelas IV Sekolah Dasar. Pensa: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial, 2(1), 75-86. Tersedia di: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Wardhana, M.Y.S. Dan Yuwenti Rifaldiyah. 2019. "Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika". Dalam Thinkingskills And Creativity Journalvol. 2, No. 1, 2019