
Pembelajaran KPK dan FPB yang Menyenangkan pada Anak-Anak SD GMT Lamalu

Fun Learning of KPK and FPB for Elementary School Children of GMT Lamalu

Maktisen Ena^{1*}, Narita Yuri Adrianingsih²

¹⁻² Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Tribuana Kalabahi, NTT, Indonesia

Korespondensi penulis : enatisen06@gmail.com

Article History:

Received: April 30, 2025;

Revised: Mei 15, 2025;

Accepted: Juni 09, 2025;

Published: Juni 11, 2025

Keywords: GCM, LCM, Lamalu

Abstract: This community service aims to improve learning outcomes and the process of learning mathematics, especially the Greatest Common Factor (GCF) and the Least Common Multiple (LCM) in Elementary Schools to be more active and enjoyable. Learning LCM and LCM in Elementary School children can be said to have not had much impact because some students do not understand the process of solving LCM and LCM through factor trees and factoring. Community service activities were carried out in one day at SD GMT Lamalu, Pantar District, Alor Regency. We were present to deliver material about LCM and LCM. During the community service, several students were interested in completing the material or questions given using factor trees. In the learning process about LCM and LCM, it can run well and can improve the quality of learning for students at SD GMT Lamalu.

Abstrak

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan proses pembelajaran matematika khususnya Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) di Sekolah Dasar yang lebih aktif dan menyenangkan. Pembelajaran KPK dan FPB pada anak Sekolah Dasar dapat dikatakan belum terlalu berdampak dikarenakan sebagian siswa belum memahami tentang proses penyelesaian FPB dan KPK melalui pohon faktor, dan pemfaktoran. Kegiatan pengabdian dilakukan dalam sehari pada SD GMT Lamalu Kecamatan Pantar Kabupaten Alor. Kami hadir menyampaikan materi tentang KPK dan FPB. Dalam pengabdian berlangsung beberapa siswa tertarik dalam menyelesaikan materi atau soal yang diberikan menggunakan pohon faktor. Dalam proses pembelajaran tentang KPK dan FPB dapat berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan kualitas belajar siswa-siswi di SD GMT Lamalu.

Kata Kunci: FPB, KPK, Lamalu

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang vital dan memegang peranan yang strategis dalam perkembangan peradaban manusia (Malese et al, 2023). Semakin banyak mempelajari Matematika maka akan semakin baik pula alat-alat yang dihasilkan karena Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal. Termasuk dalam perkembangan teknologi. Mempelajari Matematika sangat penting bagi setiap orang karena mempelajari Matematika ibarat melatih pola-pola yang inovatif dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Muslimin et al, 2019; Loban et al, 2022; Skemp, 1971).

Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar tidak hanya difokuskan pada peningkatan kemampuan berhitung atau penerapan rumus dalam menyelesaikan masalah umum (Firdaus et al, 2024). Salah satu unsur penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan ini sangat dibutuhkan oleh siswa, terkait dengan kemampuan

mereka dalam menangani masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan diri (Akbar, 2018; Chotimah, 2018). Hal ini juga mendukung Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 1 No. 14 yang menyebutkan bahwa tujuan mata pelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah (Bernard dan Senjayawati, 2019), (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam menyusun generalisasi, bukti, atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika (Fajriyah, 2019), (3) memecahkan masalah dengan kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menginterpretasikan solusi yang diperoleh, (4) mengomunikasikan ide melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas situasi atau masalah yang dapat diterapkan (Bernard, 2019; Wiliawanto, 2019), (5) memiliki sikap menghargai pentingnya matematika dalam kehidupan, meliputi rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap gigih dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Menurut Branca (1980 dalam Putra, 2018:60), kemampuan memecahkan masalah matematika merupakan salah satu keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh siswa, karena dianggap sebagai inti dari matematika dan merupakan bagian mendasar dari kurikulum matematika. Ruseffendi (2006) juga menyatakan bahwa keterampilan memecahkan masalah sangat krusial bagi mereka yang akan mempelajari matematika untuk diterapkan dalam disiplin ilmu lain dan kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Hasratuddin (2015), matematika merupakan alat atau cara untuk menemukan solusi atas masalah yang dihadapi manusia; suatu metode untuk menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, melakukan perhitungan, dan yang terpenting berpikir kritis untuk melihat dan memanfaatkan koneksi dari berbagai aspek (Timutius, 2018). Dalam standar isi Permendiknas No. 22 Tahun 2006 disebutkan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika, yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menginterpretasikan hasil solusi, merupakan salah satu tujuan mata pelajaran matematika.

KPK dan FPB merupakan salah satu materi yang harus dipelajari oleh siswa sekolah dasar dan yang menjadi masalah bagi siswa adalah sulitnya dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, termasuk siswa kelas V SD GMT Lamalu Kecamatan Pantar Kabupaten Alor. Kehadiran kami dalam melakukan pengabdian di Sekolah Dasar GMT Lamalu dapat memberikan

dampak positif bagi siswa setidaknya bisa memahami dan menyelesaikan soal tentang KPK dan FPB. Proses pembelajaran yang kami berikan sudah beberapa siswa dapat menyelesaikan KPK dan FPB.

2. METODE

Pada pengabdian ini, dilakukan pengembangan materi tentang KPK dan FPB berbasis pendekatan Pendidikan matematika realistik (PMR) untuk siswa sekolah dasar di SD GMT Lamalu. Pengabdian ini menggunakan model pengabdian pengembangan matematika dalam berhitung dan menyelesaikan soal KPK dan FPB. Pada tahap selanjutnya dilakukan pemberian tugas untuk dikerjakan di papan tulis dan hasil yang diperoleh sudah beberapa siswa yang saat mahir menyelesaikan KPK dan FPB melalui pohon faktor.

Pelaksanaan pengabdian pada Masyarakat di SD GMT Lamalu Kecamatan Pantar Kabupaten Alor Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 hari pada tanggal 9 Agustus 2024, alat-alat yang digunakan adalah papan tulis, spidol, buku dan alat tulis siswa.

3. HASIL

Kegiatan pengabdian pada Masyarakat telah dilaksanakan dan kegiatan berjalan dengan baik dan lancar, kegiatan dilakukan pada pagi hari, bertepatan dengan siswa sedang melaksanakan proses pembelajaran. Banyak anak yang mengikuti kegiatan pengabdian ini ada Adapun materi yang diberikan adalah sebagai berikut:

Pengertian KPK

Kelipatan persekutuan terkecil atau yang disingkat KPK dalam bahasa Inggris dikenal sebagai least common multiple (LCM).

KPK dari 2 atau lebih bilangan merupakan bilangan yang merupakan kelipatan persekutuan terkecil dari 2 atau lebih bilangan tersebut.

Dengan kata lain, KPK dari 2 atau lebih bilangan adalah bilangan bulat positif terkecil yang dapat dibagi dengan 2 atau lebih bilangan tersebut.

Cara Mencari Nilai KPK

Dalam mencari nilai KPK terdapat 2 metode yang dapat digunakan, yaitu

Metode sederhana

Misal kita akan mencari KPK dari 14 dan 4, maka cara mencari KPK menggunakan metode

sederhana adalah

Kelipatan 14 = 14, **28**, 42, 56, 70, ...

Kelipatan 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, **28**, 32, ...

KPK dari 14 dan 4 adalah kelipatan yang sama dan terkecil, jadi KPK nya adalah 28

Metode faktorial

Metode ini menggunakan pohon faktorial. Misalkan kita akan mencari KPK dari 20 dan 45 maka cara mencari KPK nya adalah

Buat pohon faktornya



susun bilangan dari pohon faktor sehingga didapatkan faktorialnya

- faktorial 20 = $2^2 \times 5^1$
- faktorial 45 = $3^2 \times 5^1$

ambil faktor yang memiliki pangkat terbesar yaitu $2^2 \times 3^2 \times 5^1$

kalikan faktor faktor tersebut $4 \times 9 \times 5 = 180$

Jadi, KPK dari 20 dan 45 adalah 180.

Pengertian FPB

Faktor persekutuan terbesar atau yang disingkat FPB dalam bahasa inggris dikenal sebagai Great common divisor (GCD).

FPB dari 2 atau lebih bilangan merupakan bilangan bulat positif terbesar yang dapat membagi habis kedua (atau lebih) bilangan tersebut.

Cara Mencari Nilai FPB

Hampir sama seperti KPK, dalam mencari nilai FPB terdapat 2 metode yang dapat digunakan, yaitu

Metode sederhana

Misal kita akan mencari FPB dari 14 dan 4, maka cara mencari KPK menggunakan metode sederhana adalah

Faktor 14 = 1, **2**, 7, 14

Faktor 4 = 1, **2**, 4

FPB dari 14 dan 4 adalah faktor yang sama dan terbesar, jadi FPB nya adalah 2.

Metode faktorial

Metode faktorial memiliki 2 alternatif cara yaitu menggunakan pohon faktor.

Misalkan kita akan mencari FPB dari 20 dan 30 maka cara mencari FPB nya adalah Buat pohon faktornya



susun bilangan dari pohon faktor sehingga didapatkan faktorialnya

- faktorial $20 = 2^2 \times 5^1$
- faktorial $30 = 2^1 \times 3^1 \times 5^1$

ambil faktor yang sama yaitu 2 dan 5

kalikan faktor yang sama dan memiliki pangkat terkecil yaitu $2^1 \times 5^1$

kalikan faktor faktor tersebut $2 \times 5 = 10$

Jadi, FPB dari 20 dan 30 adalah 10.

Contoh Soal KPK dan FPB

- Terdapat 2 motor di rumah Ani yang harus secara rutin di servis ke bengkel. Motor pertama harus di servis setiap 30 hari sekali, sedangkan motor satunya harus diservis setiap 25 hari sekali. Setiap berapa hari kah Ani harus membawa kedua motornya untuk diservis bersama-sama?

Pembahasan

Akan dicari KPK dari 25 dan 30 menggunakan pohon faktorial



Faktorial $25 = 5^2$

Faktorial $30 = 2 \times 3 \times 5$

Diperoleh KPK dari 25 dan 30 adalah $2 \times 3 \times 5^2 = 150$

Jadi, setiap 150 hari Ani akan membawa kedua motornya untuk diservis bersama-sama.

- Andi mempunyai 15 roti coklat dan 20 roti pisang. Roti tersebut akan dimasukkan kedalam kantong plastik dengan komposisi yang sama untuk dibagikan kepada temannya. Berapa kantong berisi roti yang dapat dibuat Andi?

Pembahasan

Akan dicari FPB dari 15 dan 20 menggunakan metode sederhana

- Faktor 15 = 1, 3, 5, 15
- Faktor 20 = 1, 2, 4, 5, 10, 20
- FPB dari 15 dan 20 adalah faktor yang sama dan terbesar, maka FPB nya adalah 5

Jadi, jumlah kantong plastik yang berisi roti dengan komposisi yang sama adalah 5 kantong plastic.



Gambar 1. Pemberian materi kepada siswa-siswi



Gambar 2. Selesai pemberian materi kepada siswa-siswi dan foto Bersama



Gambar 3. Foto Bersama Guru SD GMIT Lamalu

Pada awalnya penulis bersama dengan beberapa mahasiswa dan juga dosen melakukan pengabdian di SD GMIT Lamalu, dan bertemu kepala sekolah serta guru-guru disekolah tersebut dan mereka menyambut kedatangan kami dalam melakukan pengabdian tersebut. Setelah kami melakukan pengabdian tentang pemberian materi KPK dan FPB beberapa siswa memahami dengan baik dan dapat menyelesaikan setiap soal yang diberikan di papan tulis. Anak-anak juga sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian telah dilakukan di SD GMIT Lamalu berjalan dengan baik. Kesimpulan yang diperoleh adalah siswa-siswi SD Kelas V SD GMIT Lamalu dapat menyelesaikan setiap soal yang diberikan di papan tulis serta antusiasme siswa dalam mengikuti materi begitu tinggi dan rasa ingin tahu mengenai materi juga sangat tinggi.

5. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terimakasih kepada pihak sekolah SD GMIT Lamalu yang telah memberikan kesempatan kepada tim prodi matematika untuk memberikan materi tentang KPK dan FPB. Serta terimakasih kepada anak-anak yang sudah mau belajar Bersama dengan tim.

DAFTAR REFERENSI

Adrianingsih, N. Y., Mungkabel, M., Kalokang, C. E., & Klaping, E. (2023). Belajar KPK dan FPB dengan berbagai metode untuk anak SD Inpres Petleng Kabupaten Alor. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 773–778.

- Een Unaenah, dkk. (2020). Miskonsepsi materi tentang FPB dan KPK pada siswa SD di kelas tinggi. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 276–282.
- Fazri Nusaibah, D. (2020). Analisis pembelajaran KPK dan FPB kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Telaah*, 61–65.
- Firdaus, R. A., Lestari, W., Liberna, H., & Eva, L. M. (2024). *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 152–162.
- Loban, J. M., Adrianingsih, N. Y., Maro, L., & Karbeka, M. (2022). Belajar perkalian dengan menggunakan metode jarimatika untuk anak usia SD Desa Alaang, Kabupaten Alor. *Abdikan*.
- Malese, M. A., Loban, J. M., Adrianingsih, N. Y., & Maro, L. (2023). Penggunaan alat peraga pola bilangan pada pembelajaran matematika di SMP Negeri Mainang. *Nusantara*, 81–88.
- Muslimin, Sulaiman, M., & Irwanto. (2019). Pembinaan pembelajaran matematika dan bahasa Inggris bagi anak-anak usia sekolah dasar di Desa Perajin Banyuasin I. *Suluh Abdi*.
- Nurhayati, N., & Bernard, M. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematik siswa kelas X SMK Bina Insan Bangsa pada materi persamaan dan pertidaksamaan. *Journal on Education*, 1(2), 497–502.
- Purba, N. E. (2017). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pemecahan masalah pada materi FPB dan KPK.
- Puspitasari, I. W., Fauzan, G. A., & Bernard, M. (2019). Penerapan PBL dengan RME berbantuan software Geogebra untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis matematik siswa SMP. *Journal on Education*, 1(4), 679–687.
- Putra, H. D. (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematis dan self confidence siswa SMP. *Supremum Journal of Mathematics Education*, 2(2), 60–70.
- Putra, H. D. (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi bangun ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82–90.
- Ramadhani, S. (2012). Pembelajaran matematika dengan pendekatan problem posing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematis siswa.
- Ruseffendi, H. E. (2006). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Tarsito.
- Skemp, R. R. (1971). *The psychology of learning mathematics*. Richard Clay (The Causer Press) Ltd.