



Inovasi Pembelajaran KPK Dan FPB Berbasis Alat Bantu Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas 6 SDN 066667

Innovation Of KPK And FPB Learning Based On Visual Aid Tools To Improve Students' Understanding Of Grade 6 SDN 066667

**Suci Rahmayani¹, Inka Dewi Saputri², Asih Asari Tanjung³, Pelangi Zingga Sinaga⁴,
Yunita Eryana Br. Sirait⁵**

PGSD, Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan

Email: sucirhmyni8@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 19-03-2025

Revised : 21-03-2025

Accepted : 23-03-2025

Published: 25-03-2025

Abstract

This study aims to analyze the understanding of 6th grade students of SDN 066667 in the material of LCM and FPB and identify the obstacles they face in multiplication and division using the factoring method. Of the 38 students, it was found that 30 students answered correctly in the exercises, while 8 students made mistakes especially in multiplication and division. This difficulty shows that the conventional learning approach is still less effective in understanding basic mathematical concepts. To overcome this, a learning method based on visual aids and interactive games was applied. The results of the study showed that this method improved students' understanding of the KPK and FPB material. Thus, this innovative strategy can be an effective solution in learning basic mathematics

Keywords : factoring method, visual learning, educational innovation

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman siswa kelas 6 SDN 066667 dalam materi KPK dan FPB serta mengidentifikasi kendala yang mereka hadapi dalam perkalian dan pembagian menggunakan metode pemfaktoran. Dari 38 siswa, ditemukan bahwa 30 siswa menjawab dengan benar dalam latihan, sementara 8 siswa mengalami kesalahan terutama dalam perkalian dan pembagian. Kesulitan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran konvensional masih kurang efektif dalam memahami konsep dasar matematika. Untuk mengatasi hal ini, diterapkan metode pembelajaran berbasis alat bantu visual dan permainan interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB. Dengan demikian, strategi inovatif ini dapat menjadi solusi yang efektif dalam pembelajaran matematika dasar.

Kata Kunci : metode pemfaktoran, pembelajaran visual, inovasi pendidikan.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa sekolah dasar, terutama pada materi yang melibatkan operasi hitung seperti perkalian dan pembagian. Konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) merupakan dasar dalam memahami operasi bilangan yang lebih kompleks. Namun,



berdasarkan hasil mini riset yang dilakukan di SDN 066667, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam operasi hitung dasar ketika menggunakan metode pemfaktoran. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran konvensional kurang efektif bagi beberapa siswa.

Menurut Hudojo (2003), pembelajaran matematika harus dilakukan dengan cara yang menarik dan inovatif agar siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahaminya secara mendalam. Jika siswa mengalami kesulitan dalam perkalian dan pembagian, maka diperlukan metode pembelajaran yang memfasilitasi pemahaman secara visual dan interaktif.

Selain itu, Suherman (2010) menegaskan bahwa penggunaan alat bantu visual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak. Dengan pendekatan ini, siswa lebih mudah memahami hubungan antara faktor bilangan dan operasi matematika lainnya.

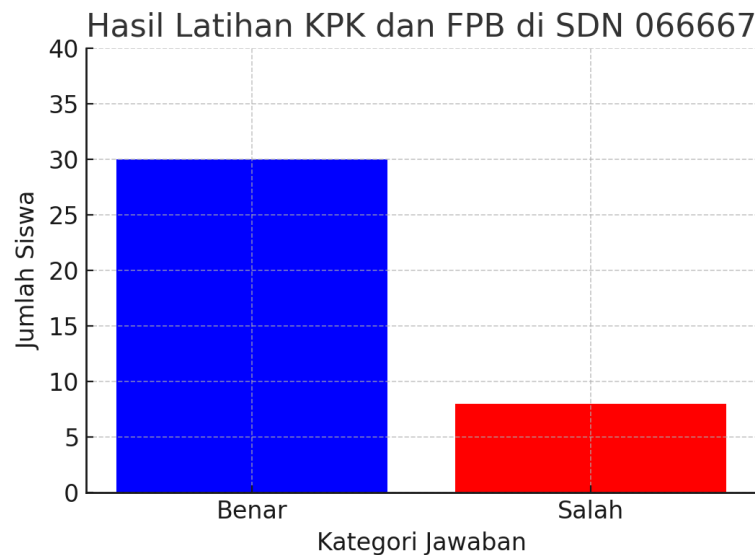
Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh para ahli, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi pembelajaran berbasis alat bantu visual dalam materi KPK dan FPB. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan solusi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian dan pembagian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk menganalisis pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta tes hasil belajar. Observasi dilakukan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam pemfaktoran bilangan. Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa untuk mengetahui tantangan dalam pembelajaran. Tes diberikan sebelum dan sesudah implementasi metode berbasis alat bantu visual.

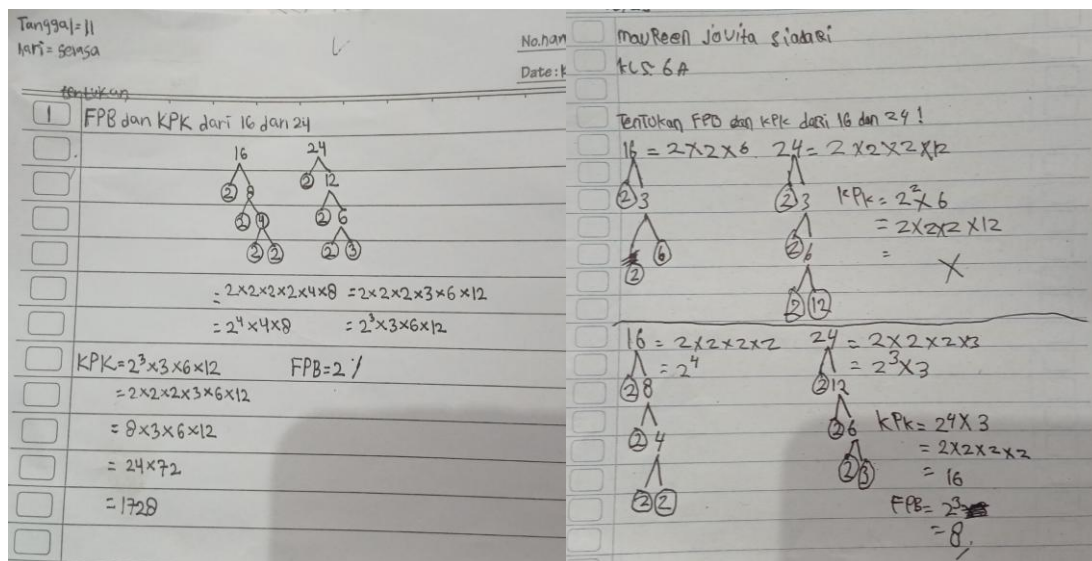
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari mini riset yang dilakukan di SDN 066667 menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) cukup baik, tetapi masih terdapat kendala dalam operasi perkalian dan pembagian ketika menggunakan metode pemfaktoran. Dari total 38 siswa kelas 6 yang mengikuti penelitian ini, sebanyak 30 siswa (78,9%) dapat menjawab latihan dengan benar, sementara 8 siswa (21,1%) mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal. Kesalahan yang paling sering terjadi adalah ketidaktepatan dalam membagi angka saat mencari faktor bilangan, serta kekeliruan dalam mengalikan faktor yang sudah ditemukan untuk menentukan KPK atau FPB.



Gambar 1. Grafik Hasil Latihan Siswa dalam Pembelajaran KPK dan FPB

Analisis Kesalahan Jawaban Siswa



Gambar 2. Lembar Hasil Jawaban Siswa

Dari hasil analisis jawaban siswa, ditemukan 8 siswa yang melakukan kesalahan dalam menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Berikut perbandingan antara jawaban yang salah dan jawaban yang benar.

1. Jawaban William R. Sihombing (Salah)

William menggunakan pohon faktor untuk menentukan KPK dan FPB dari 16 dan 24.

Kesalahan terjadi pada perhitungan KPK:



William menuliskan $KPK = 2^3 \times 3 \times 6 \times 12$.

Hasil akhirnya menjadi 1728, yang tidak sesuai.

Kesalahan utama:

Faktor 6 dan 12 seharusnya tidak dimasukkan dalam perkalian, karena KPK cukup mengambil faktor prima terbesar dari masing-masing angka.

Perhitungan KPK yang benar seharusnya $2^4 \times 3 = 48$.

Selain itu, William juga keliru dalam menuliskan FPB. Dia hanya menuliskan $FPB = 2/$ tanpa menyelesaikan perhitungannya dengan benar.

2. Jawaban Maureen Jovita Siadari (Salah)

Kesalahan terlihat dalam beberapa bagian:

Faktorisasi prima 16 sudah benar, tetapi dia salah dalam mengalikan KPK, yang seharusnya $16 \times 3 = 48$, tapi dia mendapat hasil 16.

Perhitungan FPB nya sudah benar

Kesalahan ini menunjukkan kurangnya pemahaman dalam hal perkalian. Yang membuat jawaban untuk menentukan KPK menjadi salah.

3. Jawaban yang Benar

Faktorisasi prima yang benar:

$$16 = 2^4$$

$$24 = 2^3 \times 3$$

KPK dihitung dengan mengambil pangkat terbesar dari faktor prima:

$$KPK = 2^4 \times 3 = 48$$

FPB dihitung dengan mengambil pangkat terkecil dari faktor prima yang sama

$$FPB = 2^3 = 8$$

Perbandingan Jawaban

Aspek	Jawaban William(salah)	Jawaban Maureen(salah)	Jawaban benar
Faktorisasi Prima	William memfaktorkan $16 = 2^4$ dan $24 = 2^3 \times 3$, yang sebenarnya sudah benar.	Maureen memfaktorkan $16 = 2^4$ dan $24 = 2^3 \times 3$, yang sudah benar.	faktorkan $16 = 2^4$ dan $24 = 2^3 \times 3$, yang benar.



KPK	William menuliskan $KPK = 2^3 \times 3 \times 6 \times 12$ yang salah karena memasukkan faktor 6 dan 12. Seharusnya, KPK dihitung dengan mengambil pangkat terbesar dari masing-masing faktor prima, yaitu $2^4 \times 3 = 48$. Namun, ia mendapatkan hasil 1728, yang jauh dari jawaban seharusnya.	Maureen melakukan kesalahan dalam perkalian akhir. Seharusnya, $KPK = 16 \times 3 = 48$, tetapi ia mendapatkan hasil 16. Ini menunjukkan kurangnya pemahaman dalam perkalian.	$KPK = 2^4 \times 3 = 48$, yang benar.
FPB	William hanya menuliskan $FPB = 2/$ tanpa menyelesaikan jawabannya dengan benar. Seharusnya, FPB dari 16 dan 24 adalah $2^4 \times 3 = 8$.	Maureen berhasil menentukan FPB dengan benar, yaitu $2^4 \times 3 = 8$.	FPB dengan benar, yaitu $2^2 = 4$.

Faktor utama yang menyebabkan kesalahan tersebut adalah keterbatasan pemahaman siswa terhadap operasi perkalian dan pembagian dasar. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan hasil perkalian sederhana, seperti 6×4 atau 8×3 , yang seharusnya sudah dikuasai di kelas sebelumnya. Selain itu, dalam metode pemfaktoran, siswa perlu membagi bilangan secara berurutan dengan bilangan prima, yang ternyata masih menjadi tantangan bagi sebagian dari mereka. Misalnya, ketika mencari FPB dari 36 dan 48 menggunakan metode pohon faktor, beberapa siswa kesulitan dalam membagi angka dengan faktor yang benar, sehingga hasil akhirnya keliru.

Untuk mengatasi masalah ini, dilakukan pendekatan pembelajaran berbasis alat bantu visual, seperti penggunaan diagram faktor dan tabel kelipatan. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana faktor bilangan bekerja dalam operasi matematika. Hasilnya, setelah diberikan pelatihan tambahan menggunakan metode visual, siswa yang sebelumnya mengalami kesalahan mulai menunjukkan pemahaman yang lebih baik. Mereka



lebih mudah mengidentifikasi faktor persekutuan dan menentukan KPK serta FPB secara lebih sistematis.

Menurut penelitian Suherman (2010), penggunaan alat bantu visual dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih konkret. Hal ini selaras dengan hasil riset kami, di mana setelah menerapkan metode berbasis visual, banyak siswa yang awalnya mengalami kesulitan akhirnya mampu mengerjakan soal dengan lebih baik. Selain itu, pendekatan ini juga meningkatkan minat belajar siswa, karena mereka merasa lebih tertarik untuk mengeksplorasi konsep matematika dengan cara yang lebih interaktif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa pemahaman siswa terhadap KPK dan FPB dapat ditingkatkan dengan metode pembelajaran yang lebih inovatif. Kesulitan dalam perkalian dan pembagian tidak hanya berkaitan dengan kurangnya latihan, tetapi juga karena metode pengajaran yang kurang menarik bagi siswa. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat mengadopsi strategi pembelajaran yang lebih variatif, seperti penggunaan alat bantu visual, media interaktif, atau bahkan permainan edukatif, agar konsep matematika dapat dipahami dengan lebih mudah oleh siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil mini riset yang dilakukan di SDN 066667, dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) sudah cukup baik. Dari 38 siswa yang mengikuti penelitian ini, sebanyak 30 siswa (78,9%) mampu mengerjakan latihan dengan benar, sementara 8 siswa (21,1%) masih mengalami kesalahan. Kesalahan yang terjadi terutama disebabkan oleh kesulitan siswa dalam operasi perkalian dan pembagian saat menggunakan metode pemfaktoran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pemfaktoran masih menjadi tantangan bagi sebagian siswa karena mereka belum sepenuhnya menguasai konsep dasar perkalian dan pembagian. Kesulitan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika di tingkat dasar perlu lebih ditekankan pada pemahaman konsep sebelum masuk ke teknik yang lebih kompleks. Tanpa pemahaman yang kuat terhadap operasi bilangan dasar, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menerapkan metode yang lebih lanjut.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diterapkan pendekatan berbasis alat bantu visual, seperti penggunaan diagram faktor dan tabel kelipatan. Pendekatan ini terbukti membantu siswa dalam memahami hubungan antara faktor bilangan dan operasi matematika lainnya. Setelah dilakukan latihan tambahan menggunakan metode ini, siswa yang sebelumnya mengalami kesulitan mulai menunjukkan pemahaman yang lebih baik dalam menentukan KPK dan FPB.

Hasil riset ini mendukung teori yang dikemukakan oleh Suherman (2010), yang menyatakan bahwa penggunaan alat bantu visual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep abstrak. Oleh karena itu, inovasi dalam



pembelajaran, seperti penggunaan media visual dan metode interaktif, perlu diterapkan secara lebih luas dalam pengajaran matematika di sekolah dasar.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan pemahaman terhadap KPK dan FPB dapat dicapai melalui metode pembelajaran yang lebih inovatif dan variatif. Guru disarankan untuk tidak hanya menggunakan pendekatan konvensional, tetapi juga memanfaatkan alat bantu visual dan media interaktif agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan lebih baik. Ke depannya, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengembangkan metode pembelajaran lain yang lebih efektif dalam membantu siswa menguasai operasi bilangan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Hudojo, H. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2010). *Pembelajaran Matematika Berbasis Media*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suryadi, D. (2018). *Pendekatan Inovatif dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Widodo, S. (2020). *Penggunaan Media Interaktif dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Gramedia.
- Yulianti, R. (2021). *Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Matematika*. Surabaya: Universitas Airlangga Press.
- Sumarmo, U. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Pemahaman Konsep Matematika*. Bandung: ITB Press.