

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA POHON FAKTOR UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR NEGERI OEBOBO 2**

Yeniati Damaris Nata¹, Heryon Bernard Mbuik², Chintia M.P. Ati³

PGSD FKIP Universitas Citra Bangsa ^{1,2,3}

¹yeniatinata02@gmail.com, ²bernardmalole@gmail.com,

³chintiaati2603@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of factor tree media on the motivation to learn mathematics in grade V students of SD Negeri Oebobo 2. This study uses a quantitative approach with a Pre-Experimental Design design type One Group Pretest–Posttest Design. The population as well as the research sample amounted to 29 students in grade V of SD Negeri Oebobo 2 which were determined using the total sampling technique. The research instrument is in the form of a learning motivation questionnaire that has been tested for validity and reliability. Data analysis was carried out using descriptive statistics, Shapiro-Wilk normality test, and Paired Sample t-test hypothesis test with the help of the IBM SPSS Statistics version 27 program. The results showed that the average student learning motivation before being given treatment (pretest) was 83.4483, while after being given treatment (posttest) increased to 88.2414. The results of the normality test showed that the data was normally distributed because the significance value was greater than 0.05. Furthermore, the results of the Paired Sample t-test showed a significance value (2-tailed) of $0.003 < 0.05$, so that H_0 was rejected and H_a was accepted. Thus, it can be concluded that the use of factor tree media has a significant effect on increasing the motivation to learn mathematics of grade V students of SD Negeri Oebobo 2.

Keywords: Factor Tree Media, Motivation to Learn Mathematics, Grade V Elementary School Students.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pohon faktor terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Oebobo 2. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental Design* tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi sekaligus sampel penelitian berjumlah 29 siswa kelas V SD Negeri Oebobo 2 yang ditentukan menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, dan uji hipotesis *Paired Sample t-test* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics* versi 27. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) sebesar 83,4483, sedangkan setelah diberikan perlakuan (*posttest*) meningkat menjadi 88,2414. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,003 < 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pohon faktor berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Oebobo 2.

Kata Kunci: Media Pohon Faktor, Motivasi Belajar Matematika, Siswa Kelas V Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik melalui proses pembelajaran yang aktif, kreatif, dan bermakna. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kemampuan intelektual siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh motivasi belajar yang dimiliki. Motivasi belajar merupakan faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Di Sekolah Dasar (SD), motivasi belajar sangat penting karena menjadi fondasi bagi perkembangan akademik dan karakter siswa. Namun, banyak siswa SD yang mengalami penurunan motivasi belajar karena berbagai faktor, seperti metode pembelajaran yang kurang menarik, kurangnya dukungan dari orang tua, atau

lingkungan belajar yang tidak kondusif (Mbuik, 2025:134).

Motivasi belajar menjadi faktor penting yang mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai secara optimal. Menurut Sardiman (2020:75), motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin keberlangsungan aktivitas belajar, serta memberikan arah terhadap pencapaian tujuan belajar. Sejalan dengan itu, Kompri (2018:231) menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan aspek psikologis yang berkembang sesuai dengan kondisi fisik, kematangan individu, serta lingkungan belajar yang mendukung. Dengan demikian, motivasi belajar menjadi salah satu aspek yang perlu

diperhatikan guru dalam merancang pembelajaran yang efektif.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan analitis peserta didik. Namun demikian, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak, dan kurang menarik sehingga menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa. Sundayana (2016:2) menjelaskan bahwa matematika merupakan ilmu yang berkontribusi terhadap perkembangan pola pikir peserta didik, sedangkan Simangunsong (2021:14-25) menegaskan bahwa matematika merupakan ilmu yang diperoleh melalui proses berpikir secara logis dan sistematis. Oleh karena itu, pembelajaran matematika memerlukan strategi dan media pembelajaran yang mampu mengonkretkan konsep-konsep abstrak agar lebih mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret.

Berdasarkan hasil praobservasi yang dilakukan di kelas V SD Negeri

Oebobo 2 Kota Kupang diperoleh kondisi bahwa proses pembelajaran matematika pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) masih didominasi metode ceramah dengan penggunaan media yang sangat terbatas. Guru lebih banyak memanfaatkan buku paket dan papan tulis sehingga pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa. Hasil observasi terhadap 29 siswa menunjukkan bahwa sebanyak 19 siswa (66%) kurang bersemangat mengikuti pembelajaran, 17 siswa (59%) cenderung pasif selama proses pembelajaran, hanya 7 siswa (24%) yang berani mengajukan pertanyaan ketika mengalami kesulitan, dan sekitar 16 siswa (55%) masih bergantung pada arahan guru maupun menyalin pekerjaan teman saat mengerjakan latihan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar matematika siswa masih tergolong rendah sehingga memerlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan perhatian, keaktifan, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media pohon faktor. Media pohon faktor merupakan media visual yang menyajikan proses faktorisasi bilangan secara sistematis sehingga membantu peserta didik memahami konsep FPB dan KPK secara lebih konkret. Hasan (2021:23) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan informasi pembelajaran sehingga mampu merangsang peserta didik untuk belajar secara optimal. Pendapat tersebut diperkuat oleh Arsyad (2022:12) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana penyampaian pesan, alat bantu pembelajaran, pendorong motivasi belajar, serta instrumen untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, Hamalik (2017:30) mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi, minat, serta aktivitas belajar peserta didik. Dengan demikian, penggunaan media pohon faktor diharapkan mampu mengubah konsep FPB dan KPK yang bersifat abstrak menjadi

lebih konkret sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

Berdasarkan fenomena tersebut, permasalahan penelitian ini berfokus pada masih rendahnya motivasi belajar matematika siswa akibat pembelajaran yang belum memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pohon faktor terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Oebobo 2 Kota Kupang. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis sebagai referensi dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya mengenai pemanfaatan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar matematika di sekolah dasar. Secara praktis, penelitian ini diharapkan menjadi alternatif bagi guru dalam memilih media pembelajaran yang inovatif, membantu meningkatkan motivasi belajar siswa, menjadi masukan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, serta menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang mengkaji topik sejenis.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Pre-Experimental Design* menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini dipilih untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pohon faktor terhadap motivasi belajar matematika siswa dengan membandingkan kondisi motivasi belajar sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Oebobo 2 Kota Kupang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian sekaligus sampel berjumlah 29 siswa kelas V yang ditentukan menggunakan teknik total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian.

Instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar yang disusun berdasarkan indikator motivasi belajar menurut Mbuik (2025), meliputi kebutuhan akan berprestasi, peluang untuk berkembang, kebanggaan terhadap pekerjaan sendiri, kebutuhan akan pengakuan, perlakuan yang adil dan kompetitif, penghargaan atas prestasi belajar, serta perlakuan yang adil dari sekolah. Instrumen terlebih dahulu diuji

validitas dan reliabilitas untuk memastikan kelayakan penggunaannya sebagai alat pengumpul data. Data penelitian dikumpulkan melalui pemberian angket sebelum dan sesudah penerapan media pohon faktor dalam pembelajaran matematika pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan tingkat motivasi belajar siswa, dilanjutkan dengan uji prasyarat berupa uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample t-test* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics* versi 27 pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pohon faktor terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Oebobo 2.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pohon faktor memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Oebobo 2.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, rata-rata skor motivasi belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) sebesar 83,4483, sedangkan setelah diterapkan media pohon faktor (*posttest*) meningkat menjadi 88,2414. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan konkret mampu meningkatkan semangat, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk. Hasil uji menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik. Selanjutnya, pengujian hipotesis menggunakan *Paired Sample t-test* dengan bantuan *IBM SPSS Statistics* versi 27 memperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,003, lebih kecil dari 0,05 ($0,003 < 0,05$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media pohon faktor terhadap motivasi belajar

matematika siswa kelas V SD Negeri Oebobo 2.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pohon faktor mampu membantu siswa memahami konsep Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) melalui penyajian visual yang sistematis sehingga pembelajaran menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Selama proses pembelajaran, siswa terlihat lebih aktif bertanya, berdiskusi, serta berani mengemukakan pendapat ketika menyelesaikan soal. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya motivasi belajar siswa dibandingkan sebelum penggunaan media pohon faktor.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Mbuik (2025:134) yang menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan akumulasi daya kekuatan dalam diri individu yang mampu mengaktifkan, mengarahkan, dan mempertahankan perilaku belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, Mbuik (2025:137) menjelaskan bahwa motivasi belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang mampu menciptakan

pengalaman belajar yang menarik dan bermakna. Dalam penelitian ini, media pohon faktor berperan sebagai stimulus eksternal yang mampu meningkatkan minat, perhatian, serta keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Hasil penelitian ini juga mendukung teori Sardiman (2020:75) yang menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan, mempertahankan, dan mengarahkan kegiatan belajar. Ketika siswa memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan melalui media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya, motivasi belajar akan meningkat sehingga siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat pendapat Arsyad (2022:12) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai perantara penyampaian pesan yang mampu meningkatkan perhatian, minat, dan efektivitas pembelajaran. Penggunaan media pohon faktor menjadikan konsep FPB dan KPK yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih konkret sehingga memudahkan siswa memahami materi.

Dengan demikian, hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan media pohon faktor tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa sehingga layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi FPB dan KPK.

Tabel 1 Pretes, Postes dan N-Gain

N	Kelas Eksperimen			
	Pretest		Posttest	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
2	83.44	5.220	88.24	5.040
9	83	74	14	23

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pohon faktor berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Oebobo 2. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan rata-rata skor motivasi belajar siswa dari 83,4483 pada saat pretest menjadi 88,2414 pada saat posttest, serta hasil uji hipotesis *Paired Sample t-test* yang

memperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,003 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, media pohon faktor terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, meningkatkan perhatian, keaktifan, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar guru memanfaatkan media pohon faktor sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Sekolah diharapkan mendukung penyediaan dan pengembangan media pembelajaran yang inovatif guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta mengkaji pengaruh media pohon faktor terhadap aspek lain, seperti hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, atau pemecahan masalah matematika pada jenjang dan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2022). *Media pembelajaran* (Edisi revisi). PT RajaGrafindo Persada.
- Hamalik, O. (2017). *Media pendidikan*. PT Citra Aditya Bakti.
- Hasan, M. (2021). *Media pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Kompri. (2018). *Motivasi pembelajaran: Perspektif guru dan siswa*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mbuik. (2025). *Manajemen berbasis sekolah dan motivasi belajar siswa*. Citra Bangsa Press.
- Sardiman, A. M. (2020). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. PT RajaGrafindo Persada.
- Sundayana, R. (2016). *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Alfabeta.