



Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep materi Kelipatan persekutuan Terkecil dan factor Persekutuan Terbesar Menggunakan Model *Problem Based Learning*

Iren Ngongo¹, Timotius Woda Napu², Samuel Reks Mulayadi Making³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Katolik Weetebula

irenngongo@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV SDK Weetobula terhadap materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) melalui model pembelajaran berbasis masalah (**Problem-Based Learning**). Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang terdiri atas dua siklus. Setiap siklus melibatkan empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menilai efektivitas model pembelajaran yang diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa dari siklus I ke siklus II, baik dalam aktivitas belajar maupun hasil tes. Pada siklus I, ketuntasan klasikal siswa mencapai 62,06%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 89,62%, yang melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan (80%). Aktivitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan, menunjukkan efektivitas model Problem-Based Learning dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif dan bermakna. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model Problem-Based Learning dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Kata kunci: Problem-Based Learning, Penelitian Tindakan Kelas, Pembelajaran Matematika

Abstract: *This study aims to improve the understanding of fourth grade students of SDK Weetobula on the material of Least Common Multiple (LCM) and Greatest Common Factor (FPB) through a problem-based learning model (Problem-Based Learning). The study was conducted using the Classroom Action Research (CAR) method, which consists of two cycles. Each cycle involves four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. Data were collected through observation, testing, and documentation, then analyzed descriptively to assess the effectiveness of the applied learning model.*

The results of the study showed an increase in student understanding from cycle I to cycle II, both in learning activities and test results. In cycle I, students' classical completeness reached 62.06%, while in cycle II it increased to 89.62%, which exceeded the established success indicator (80%). Teacher and student activities also increased, indicating the effectiveness of the Problem-Based Learning model in creating interactive and meaningful learning. This study concludes that the application of the Problem-Based Learning model can be an effective alternative to improve the quality of mathematics learning.

Keyword: *Problem-Based Learning, Classroom Action Research, Mathematics Learning*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk menciptakan manusia yang mandiri dan berkepribadian. Melalui pendidikan, manusia dapat memperoleh pengetahuan yang sebelumnya tidak diketahui. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan merupakan salah satu kunci kesuksesan (Howay, 2022). Peran pendidikan sangat penting dalam mewujudkan pribadi yang berkualitas, yang pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap perkembangan bangsa dan negara. Pendidikan juga membantu manusia meningkatkan wawasan, keterampilan, dan kreativitas sehingga mampu mengimbangi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Suluh, 2018).

Salah satu komponen penting dalam pendidikan adalah proses pembelajaran (Suluh dan Bitu, 2022). Seorang pendidik atau guru memiliki peran sentral dalam mengajar, mendidik, dan melatih siswa agar dapat berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi (Faiz dan Purwati, 2022). Oleh karena itu, guru harus mampu merencanakan, melaksanakan, serta mengelola proses pembelajaran dengan baik, memahami materi yang disampaikan kepada siswa serta memilih model pembelajaran yang tepat agar pembelajaran menjadi efektif dan bermakna (Suluh, Lede, dan Bitu, 2024).

Agus Suprijono (2013) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai acuan dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk digunakan adalah Problem-Based Learning (PBL). Model pembelajaran berbasis masalah ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan menyelesaikan masalah. Dalam model ini, seluruh rangkaian pembelajaran melibatkan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan guru, serta penggunaan berbagai fasilitas yang mendukung proses belajar-mengajar secara langsung maupun tidak langsung.

Menurut Ibrahim dan Nur (2010), pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan yang dirancang untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui situasi pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah dunia nyata. Fitriani (2019) juga menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa memperoleh pemahaman melalui proses penyelesaian masalah. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami materi ajar, tetapi juga dapat mengingat dan menerapkan pengetahuan mereka secara lebih efektif.

Salah satu mata pelajaran yang relevan dengan pendekatan ini adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang mengkaji cara berhitung, mengukur, dan memahami objek melalui poin, simbol, dan kuantitas (Fitri, 2014). Dalam pembelajaran matematika, siswa harus mampu memahami konsep untuk menguasai suatu pokok bahasan, menerapkannya dalam berbagai situasi, dan mempraktikkannya untuk memecahkan masalah yang ditemui. Belajar matematika bukan hanya kegiatan mekanis, tetapi juga melibatkan aktivitas mental agar siswa memahami manfaat, berinteraksi dengan karakteristik konsep, dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Tan, 2016).

Menurut Johnson dan Myklebust (Abdurahman 2012), matematika merupakan bahasa karakter yang berguna untuk mengungkapkan interaksi terukur dengan ruangan sementara itu manfaat hipotesisnya yaitu untuk mempermudah dalam bekerja. Menurut Muhsetyo (2008), pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar pada siswa melalui serangkaian kegiatan terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika, merupakan proses aktif dan konstruktif dalam belajar tentang konsep dan struktur matematika serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur tersebut, sehingga siswa mendapat pengalaman melalui serangkaian kegiatan terencana yang ada didalamnya.

Pembelajaran matematika di sekolah bukanlah sekedar mengajarkan kepada siswa tentang bagaimana belajar menghitung sesuai dengan algoritma yang sangat prosedural, lebih

dari itu matematika mempunyai tujuan yaitu mengajarkan bagaimana siswa dapat berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta mempunyai kemampuan bekerjasama. Oleh karena itu kemampuan siswa dalam berpikir logis analisis, sistematis, kritis dan kreatif perlu dikembangkan secara optimal. Kemampuan tersebut sangat dibutuhkan siswa agar dapat mempelajari matematika dengan baik. Selain itu kemampuan penalaran dan berpikir logis juga akan bermanfaat bagi siswa dalam memahami konsep dan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas IV, menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar, dimana siswa kelas IV yang berjumlah 32 orang, terdapat 12 siswa yang bisa mengerjakan soal dan 20 masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Dari pendapat di atas dapat peneliti menyimpulkan bahwa rendahnya pemahaman siswa di SDK Weetobula disebabkan oleh siswa belum memahami konsep, prinsip, fakta dan keterampilan. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan penyebab masalah yang dominan dapat diajukan alternatif model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika yaitu pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning).

Brow Mendefinisikan pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan revolusi suatu masalah. Ibrahim dan Nur (2010), mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, didalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SDK Weetobula kelas IV, maka peneliti mengambil judul: Meningkatkan Pemahaman Siswa Melalui Model Problem Based Learning pada Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Faktor Persekutuan Terbesar Siswa Kelas IV SDK Weetobula.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observation), dan evaluasi serta refleksi (reflection). Proses ini dirangkai dalam satu siklus kegiatan dan dilakukan minimal dua siklus, masing-masing terdiri atas empat pertemuan: tiga pertemuan untuk pemberian materi dan satu pertemuan untuk evaluasi. Menurut Rochiati (2005), PTK adalah penelitian reflektif yang bertujuan memperbaiki atau meningkatkan praktik pembelajaran secara profesional. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2024 di SDK Weetobula, Kelurahan Langga Lero, Kecamatan Kota Tambolaka, Kabupaten Sumba Barat Daya, dengan fokus pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) pada siswa kelas IV.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data.

Data dikumpulkan menggunakan metode observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memantau aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berbasis masalah, yang dituangkan dalam lembar observasi. Tes digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB, sementara dokumentasi melengkapi data berupa catatan selama penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif untuk memberikan gambaran hasil pengamatan, evaluasi, dan refleksi setiap siklus. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data, pengelolaan data, dan analisis data, dapat diketahui bahwa penggunaan model Problem-Based Learning (PBL) mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB. Penggunaan model ini juga memudahkan siswa untuk belajar secara kolaboratif dalam kelompok.

Peningkatan pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB dari siklus I ke siklus II disebabkan oleh tingginya rasa ingin tahu siswa, kebebasan yang diberikan kepada siswa untuk bekerja sama dalam kelompok, dan perhatian siswa terhadap penjelasan guru di depan kelas. Dengan menggunakan model Problem-Based Learning, siswa mampu bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan, sehingga mereka dapat mencapai nilai yang lebih baik dibandingkan sebelumnya.

Tes yang dilakukan pada akhir setiap siklus pembelajaran bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pada siklus I, ketuntasan klasikal siswa mencapai 62,06%, dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 orang. Hasil ini masih berada di bawah indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 80%. Oleh karena itu, pembelajaran dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II, ketuntasan klasikal siswa meningkat signifikan menjadi 89,62%, yang telah melampaui indikator keberhasilan.

1. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, rata-rata persentase aktivitas guru pada pertemuan pertama dan kedua mencapai 55,95% dengan kategori cukup baik. Pada siklus II, rata-rata persentase meningkat menjadi 89,28% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model Problem-Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Pada siklus I, persentase aktivitas siswa mencapai 48,33% dengan kategori kurang baik. Pada siklus II, persentase meningkat menjadi 83,33% dengan kategori sangat baik. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran pada siklus II. Hal ini terjadi karena peran guru sebagai fasilitator yang membantu siswa belajar secara mandiri dan kolaboratif.

3. Hasil Tes

Perbandingan hasil tes antara siklus I dan siklus II memperlihatkan peningkatan ketuntasan klasikal yang signifikan. Presentase ketuntasan klasikal siswa pada siklus I mencapai 62,06%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 89,62%. Detail perbandingan hasil tes dapat dilihat pada tabel berikut:

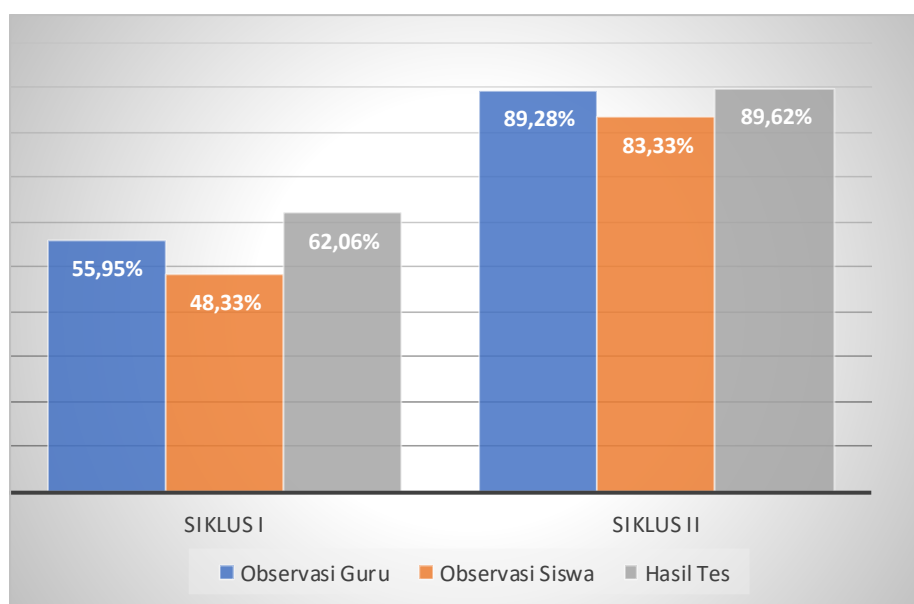


Diagram Perbandingan Siklus I Dan II

Hasil pencapaian perbandingan siklus I dan II pada Diagram diatas menunjukkan hasil belajar siswa dari siklus I dengan ketuntasan kelas 62,06%, dan siklus II 89,62%. Hal ini menunjukkan penerapan model Problem Based Learning mampu memperdalam pemahaman siswa, menguji tanggung jawab siswa dalam memecahkan sebuah masalah dalam kelompok dan mengembangkan rasa ingin tahu serta rasa memiliki dan kerjasama, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dapat disimpulkan dengan penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan proses belajar mengajar.

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, materi KPK dan FPB dengan menggunakan model Problem Based Learning dikatakan berhasil. Dilihat dari indikator keberhasilan bahwa siklus akan dihentikan apabila hasil belajar siswa 80%. Sesuai dengan nilai yang di peroleh peneliti selama melakukan penelitian dari siklus I dann siklus II menunjukkan adanya peningkatan dengan nilai, siklus I yakni 62,06 dan siklus II adalah 89,62.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem-Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB. Penggunaan model ini memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif, bekerja sama dalam kelompok, dan terlibat langsung dalam pemecahan masalah. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil pembelajaran, baik pada aktivitas guru, aktivitas siswa, maupun hasil tes siswa dari siklus I ke siklus II.

Pada siklus I, ketuntasan klasikal siswa masih rendah, yaitu 62,06%, dengan kategori cukup. Namun, setelah dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II, ketuntasan klasikal meningkat menjadi 89,62%, yang melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan. Aktivitas guru juga menunjukkan peningkatan, dari kategori cukup baik pada siklus I (55,95%) menjadi sangat baik pada siklus II (89,28%). Demikian pula aktivitas siswa, yang meningkat dari 48,33% (kategori kurang baik) pada siklus I menjadi 83,33% (kategori sangat baik) pada siklus II.

Dengan demikian, penerapan model Problem-Based Learning tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mendorong aktivitas belajar yang lebih interaktif,

kolaboratif, dan efektif. Model ini dapat digunakan sebagai pendekatan pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada materi yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, seperti matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Mulyono. (2012). Pendidikan bagi anak berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Agus Suprijono. (2013). Kooperatif Learning Teori dan aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Faiz, Aiman dan Purwati. (2022). Peran Guru Dalam Pendidikan Moral Dan Karakter. *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 10 (10)
- Fitri, Y. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Kelas 4 SDN 200512 Padangsidempuan, dalam skripsi Bidang Ilmu matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan 14-18.
- Fitriani, F. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Amtematika Siswa Kelas IV SDIT Cahaya Robbi Kepahiang, Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam
- Howay, Adrian. (2022). Kepala Sekolah Kunci Sukses Pendidikan. Jawa Tengah: Epigraf Komunikata Prima.
- Ibrahim dan Nur (2000). Pengajaran Berdasarkan Masalah. Surabaya: University press.
- Muhsetyo, Gatot, ddk. (2018). Modul pembelajaran matematika SD. Malang: Universitas Terbuka
- Suluh, Melkianus, Ledo, Yulita Adelfin, Bitu, Yuliana Sesi (2024). Studi Kesiapan Sekolah Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Kabupaten Sumba Barat Daya
- Suluh, Melkianus. (2018). Perspektif Pendidikan Nasional. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 2 (2).
- Suluh, Melkianus; Bitu, Y. S. (2022). Implementasi proses pembelajaran fisika berbasis dua dimensi di sma kecamatan loura dan kota tambolaka. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) FKIP UM Metro*, 10(1), 74–86.
- Tan, Oon Seng (2016). *Enhancing Thinking Through Problem Based Learning Approaches*. Singapore: Thomson Learning.