

**ARTIKEL PENELITIAN**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED  
LEARNING* PADA MATERI FPB DAN KPK  
KELAS IV SD N 05 SAWAHAN**

Oleh :  
**FEBBI ANGELLIA**  
NPM. 1810013411109



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ARTIKEL PENELITIAN**


**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED  
LEARNING* PADA MATERI FPB DAN KPK  
KELAS IV SD N 05 SAWAHAN**

**Disusun oleh :**

**Febbi Angellia  
NPM. 1810013411109**

Artikel ini berdasarkan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi FPB dan KPK Kelas IV SD N 05 Sawahan**” untuk persyaratan wisuda 2023.

Padang, Maret 2023  
Disetujui oleh :  
Pembimbing

  
Arlina Yuza, M.Pd

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED  
LEARNING* PADA MATERI FPB DAN KPK KELAS  
IV SDN 05 SAWAHAN.**

**Febbi Angellia<sup>1</sup>, Arlina Yuza<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta**

**Email : [angeliafeby01@gmail.com](mailto:angeliafeby01@gmail.com)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berupa modul berbasis *problem based learning* pada materi FPB dan KPK kelas IV SDN 05 Sawahan yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang dibatasi pada 3-D yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Instrument penelitian meliputi lembar validitas dan lembar praktikalitas. Validator terdiri dari 3 orang dosen ahli yaitu validator materi, bahasa, desain. Berdasarkan modul yang telah dikembangkan, dinyatakan termasuk kriteria sangat valid dengan rata-rata validasi adalah 3,59 dari aspek materi 3,37 aspek bahasa 3,8 dan aspek media 3,6. Selanjutnya, praktikalitas modul berbasis *problem based learning* pada materi FPB dan KPK yang diperoleh dengan rata-rata 92,76% dengan kriteria sangat praktis. Dari guru 93,75% dengan kriteria sangat praktis dan aspek siswa 91,77% dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa modul berbasis *problem based learning* pada materi FPB dan KPK memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis. Dengan demikian modul berbasis *problem based learning* diharapkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas serta dapat mengetahui tata cara dalam penggunaan modul yang baik dan berkualitas.

**Kata Kunci : Pengembangan modul, *Problem Based Learning*, pembelajaran Matematika.**

**DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING MODULES  
USING *PROBLEMBASED LEARNING* MODEL ON FPB  
AND KPK MATERIAL CLASS IV STUDENTS  
OF SDN 05 SAWAHAN**

**Febbi Angellia<sup>1</sup>, Arlina Yuza<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Elementary School Teacher Education Study Program  
Faculty of Teacher Training and Education**

**Bung Hatta University**

**Email : [angeliafeby01@gmail.com](mailto:angeliafeby01@gmail.com)**

**ABSTRACT**

This study aims to produce teaching materials in the form of problem-based learning modules on FPB and KPK class IV SDN 05 Sawahan material that meet valid and practical criteria. This type of research is research and development (Research and Development) which is limited to 3-D namely define, design, and develop. The research instrument includes validity sheets and practicality sheets. The validators consist of 3 expert lecturers namely material, language, design validators. Based on the module that has been developed, it is stated that it includes very valid criteria with an average validation of 3.59 from the material aspect 3.37, the language aspect 3.8 and the media aspect 3.6. Furthermore, the practicality of the problem-based learning module on FPB and KPK material obtained an average of 92.76% with very practical criteria. Of the teachers 93.75% with very practical criteria and 91.77% student aspects with very practical criteria. Based on the research results, it can be concluded that the problem-based learning module on FPB and KPK material meets the criteria of being very valid and very practical. Thus problem-based learning-based modules are expected to be used in the learning process in the classroom and to know the procedures for using good and quality modules.

**Keywords: Module development, Problem Based Learning, Mathematics learning.**

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi atau mata pelajaran penting yang harus dipelajari oleh setiap siswa dalam berbagai jenjang pendidikan, untuk membangun pengetahuan awal siswa terhadap mata pelajaran matematika, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam pendidikan. Karena matematika merupakan salah satu sarana berfikir siswa yang sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan daya nalar, cara berfikir logis, sistematis dan kritis. Dalam suatu pembelajaran matematika, guru perlu memberikan motivasi dan bimbingan kepada siswa agar mereka mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Bimbingan yang dimaksud dapat diberikan baik itu secara lisan ataupun tulisan, namun bantuan secara tertulis jauh lebih efektif karena dapat dibaca oleh siswa. Bimbingan tertulis yang diberikan untuk membantu pembelajaran siswa adalah modul.

Modul merupakan salah satu media pembelajaran yang berbentuk media cetak yang sering digunakan oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar. Modul sebagai media pembelajaran yang berdiri sendiri, terdiri dari rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu para siswa dalam mencapai tujuan belajar yang telah dirumuskan secara

spesifik dan operasional. Menurut Suastika (2019:58), mengatakan bahwa modul pembelajaran merupakan satuan program belajar terkecil, yang dipelajari oleh siswa secara mandiri.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan dari tanggal 04 Agustus - 04 November 2021 di kelas IV, bersamaan dengan berlangsungnya kegiatan PLP (pengenalan lapangan persekolahan) diperoleh gambaran proses pembelajaran matematika, bahwa guru mengajar hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak yang disediakan oleh pihak sekolah. Seperti buku cetak matematika dengan penerbit Arya Duta (AD) dan LKS Cemara. Dilihat dari sampul (*cover*) buku cetak dan LKS tersebut sudah cukup bagus dan menarik, tetapi isi dalam buku itu kurang menarik minat siswa untuk membaca dan mempelajarinya. Untuk LKS yang hanya berwarna abu-abu serta penulisan di dalam LKS yang kurang jelas dan hurufnya kecil sehingga siswa kurang tertarik untuk membacanya, serta penggunaan gambarnya yang masih kurang menarik. Pada buku cetak dan LKS hanya terdapat beberapa gambar yang bersangkutan pada materi. Meskipun di dalamnya sudah ada bagian-bagian kegiatan siswa tetapi masih perlu dikembangkan dan dikemas lebih struktur sehingga dapat menjadi pedoman siswa untuk menggali pengalamannya dan

mudah digunakan untuk siswa belajar secara mandiri.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan bersama wali kelas IV A di SD N 05 Sawahan, didapatkan informasi bahwa siswa lebih cenderung belajar menggunakan buku paket dari perpustakaan dan LKS, dikarenakan belum tersedianya bahan ajar berupa modul, fungsi modul yang sebenarnya adalah sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan. Buku paket dan LKS yang digunakan materinya masih bersifat sederhana dan juga monoton sehingga siswa cepat merasa jenuh dan juga bosan ketika membacanya. Disamping itu juga kurangnya keinginan siswa untuk bertanya, padahal mereka belum menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini terlihat ketika guru memberikan pertanyaan, hanya empat atau lima orang siswa saja yang mampu menjawab pertanyaan dari guru. Ketidapahaman siswa dalam memahami materi pelajaran dengan baik, mengakibatkan rendahnya hasil belajar Matematika yang diperoleh oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya pengembangan bahan ajar yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran dan dapat mengarahkan siswa belajar secara mandiri. Salah satu upaya yang dapat

dilakukan untuk proses pembelajaran yaitu dengan mengembangkan suatu bahan ajar seperti modul. Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah sebuah modul berbasis *Problem Based Learning*. Dengan menggunakan modul berbasis *Problem Based Learning* ini diharapkan dapat membantu siswa agar lebih semangat dan lebih termotivasi dalam pembelajaran matematika, karena siswa tidak hanya diberikan konsep saja, tetapi siswa diminta untuk menemukan sendiri konsepnya dengan cara memecahkan sebuah masalah. salah satu pendekatan yang bisa digunakan adalah pendekatan *Problem Based Learning*.

Istiqomah (2021:672) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah “suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan mengajukan masalah dan dilanjutkan dengan menyelesaikan masalah tersebut”. Menurut Permatasari (2017:118), *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran dimana masalah adalah sebagai fokus pembelajarannya dan siswa akan menyelesaikan masalah tersebut melalui tahap-tahap ilmiah sehingga dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan

Model *Problem Based Learning* Pada Materi FPB dan KPK Kelas IV SD N 05 Sawahan”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah adalah penelitian pengembangan. Prosedur penelitian ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *dessesminate* (penyebaran). Karena keterbatasan kemampuan dan waktu, maka dalam penelitian ini penulis hanya sampai pada tahap 3-D, yaitu *define*, *design*, dan *develop* saja.

### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis siswa dan analisis konsep.

### 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini merancang perangkat pembelajaran yang berupa modul dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Perancangan modul dilakukan dengan memilih format yang sesuai dengan format penulisan, menggunakan warna pada modul, ukuran huruf, perangkat pembelajaran yang baik dan benar.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah modul dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang valid

dan praktis. Adapun skala penilaian pada lembar validasi menggunakan skala *Likert* seperti pada tabel 1.

**Tabel 1. Skala penilaian lembar Validasi**

Simbol	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### a. Analisis Data Hasil Validasi Modul

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai, disajikan dalam bentuk tabel. Untuk mengetahui validitas modul maka penilaian validitas menggunakan rumus yang dimodifikasi dari Sari (2017:24) sebagai berikut :

$$R = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{nm}$$

Menurut Sari (2017:24) prosedur penetapan tingkat kevalidan didapatkan dengan kriteria seperti table berikut.

**Tabel 2. Daftar Kriteria Penilaian Validitas**

Rentang	Kriteria
1,00 – 1,99	Tidak Valid
2,00 - 2,99	Kurang Valid
3,00 – 3,49	Valid
3,50 – 4,00	Sangat Valid

## b. Analisis Praktikalitas

Data diperoleh dengan cara menghitung skor siswa yang menjawab masing-masing item sebagaimana terdapat dalam angket. Data uji praktikalitas modul dianalisis dengan persentase (%) menggunakan rumus yang dimodifikasi dari (Amini & Oktarisma, 2021:838) yaitu sebagai berikut :

$$\text{Nilai Praktikalitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase penilaian praktikalitas ini dengan menggunakan rumus dengan cara sebagai berikut :

**Tabel 3. Kriteria Penilaian Praktikalitas**

Persentase	Kriteria
90% - 100%	Sangat Praktis
80% - 89%	Praktis
65% - 79%	Cukup Praktis
55% - 64%	Kurang Praktis
0% - 54%	Tidak Praktis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Validitas

Hasil analisis data validitas modul matematika dengan model *Problem Based Learning* oleh pakar dan ahli pendidikan didasarkan pada 3 aspek yaitu aspek isi, bahasa dan tampilan. Dari hasil validasi modul pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dikategorikan valid dengan nilai rata-rata 3,57. Hasil validasi ini menggambarkan bahwa modul

matematika dengan model *Problem Based Learning* yang dikembangkan sudah sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

dari aspek materi dapat dinyatakan valid dengan nilai validitas 3,37 , sedangkan dari aspek bahasa dinyatakan sangat valid dengan nilai validitas 3,8 ,dan dari aspek desain dinyatakan sangat valid dengan validitas 3.6. Maka diperoleh hasil dari ketiganya dengan nilai validitas 3,59 dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan hasil validasi dari validator, secara keseluruhan modul matematika dengan model *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan berada dikategori sangat valid. Hal ini berarti modul ini sudah dapat digunakan untuk siswa kelas IV SD.

### 2. Praktikalitas

Praktikalitas modul yang dikembangkan dapat diketahui dari pelaksanaan uji coba modul pada saat proses pembelajaran. Data praktikalitas modul matematika dengan model *Problem Based Learning* diperoleh dari angket uji praktikalitas modul yang diisi oleh guru dan siswa.

#### a. Praktikalitas oleh Guru

Hasil analisis data praktikalitas modul matematika dengan model *Problem Based Learning* oleh guru didasarkan pada 2 aspek penilaian yaitu aspek kemudahan penggunaan dan aspek manfaat. Dari hasil praktikalitas modul matematika



dengan model *Problem Based Learning* dikategorikan sangat praktis dengan nilai rata-rata 93,75%. ini berarti bahwa modul yang dikembangkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam memberikan penjelasan yang benar terhadap konsep-konsep matematika kepada siswa khususnya pada materi FPB dan KPK.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa praktikalitas dari respon guru dan peserta didik terhadap modul dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK kelas IV SD adalah sangat praktis dengan nilai presentase 93,75%.

#### **b. Praktikalitas oleh Siswa**

Hasil analisis data praktikalitas modul matematika dengan model *Problem Based Learning* oleh siswa didasarkan pada aspek penilaian. Dari hasil praktikalitas modul matematika dengan model *Problem Based Learning* dikategorikan sangat praktis dengan nilai rata-rata 91,77%. Hal ini menunjukkan bahwa modul ini bisa memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran khususnya pada FPB dan KPK.

Berdasarkan hasil yang diperoleh nilai praktikalitas oleh siswa terhadap modul berbasis *Problem Based Learning* pada materi FPB dan KPK kelas IV SD. Dari angket respon siswa diperoleh persentase rata-rata 91,77%.

Melalui angket oleh guru dan siswa di atas maka hasil praktikalitas oleh guru dan siswa diperoleh bahwa hasil uji praktikalitas oleh guru dan siswa pada modul berbasis *Problem Based Learning* pada materi FPB dan KPK kelas IV SDN 05 Sawahan diperoleh persentase rata-rata 92,76%, hal ini berarti modul yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat praktis, sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar saat proses pembelajaran berlangsung.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan pengembangan data uji coba modul pembelajaran berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK dapat diperoleh kesimpulan seperti berikut :

Pertama, validasi modul dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi FPB dan KPK, kelas IV di SDN 05 Sawahan yang telah di validasi oleh ahli yaitu mendapatkan nilai rata-rata hasil 3,59 dengan rincian aspek materi dengan kriteria 3,37, aspek bahasa dengan kriteria 3,8 dan aspek desain dengan kriteria 3,6. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa modul berbasis *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK dapat dikatakan sangat valid untuk digunakan siswa dalam proses pembelajaran.

Kedua, praktikalitas modul berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK, kelas IV di SDN 05 Sawahan yang telah di kembangkan dapat dinyatakan sangat praktis dengan rata-rata persentase 92,76% dengan rincian berdasarkan angket respon guru pada modul yang telah diberikan dengan persentase 93,75% dan berdasarkan angket respon siswa pada modul yang telah diberikan dengan persentase 91,77%. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa modul berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK dapat dikatakan sangat praktis untuk digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

## B. SARAN

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Pertama, modul berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK ini dapat dikembangkan pada materi dan pembelajaran yang lainnya.

Kedua, dengan adanya penelitian modul berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK, dapat dilanjutkan oleh peneliti lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amini, R., & Saniyah, S. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Picture And Picture di Sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 835-841
- Istiqomah, Jaya Yanti Nur dan Indarin, Endang. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematikam*. 5 (1), 672
- Permatasari, Norhayati Endah, dkk. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan Pesawat Sederhana (*Probalpena*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V SDN Karanganyar 01. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. 3 (2) 118
- Sari, R. T. (2017). Uji Validitas Modul Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Melalui Pendekatan Konstruktivisme Untuk Kelas IX SMP. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*, 6(1), 22-26
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.