

Validitas Modul Berbasis PBL Pada Materi Pecahan Di Kelas IV SD

Maifit Hendriani

Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Adzkie Padang
maifithendriani92@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum ada ketersediaan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk siswa kelas IV SD yang valid. Tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan validitas modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan di kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model 4D yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar instrumen validasi modul pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan pada pembelajaran matematika di kelas IV SD sangat valid jika digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan melalui (1) hasil validasi pakar *design* modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) termasuk kriteria “valid” dengan perolehan skor 4,25 (2) hasil validasi pakar bahasa modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) termasuk dalam kriteria “sangat valid” dengan perolehan skor 4,7 (3) hasil validasi pakar materi modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) termasuk dalam kriteria “valid” dengan perolehan skor 4,2. Dari ketiga validasi tersebut membuktikan bahwa pengembangan modul berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan dinyatakan “sangat valid” dengan rata-rata nilai 4.38.

Kata kunci: Modul berbasis *Problem Based Learning* (PBL), Pecahan, Matematika.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sentral dalam kehidupan sehari-hari dan Matematika sudah dikenalkan sejak dini. Begitu banyak kegiatan kita yang telah menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki pengaruh yang besar dalam kehidupan manusia. Disadari maupun tidak, sebenarnya seseorang tidak terlepas dari matematika.

Pembelajaran matematika di SD dapat mengantarkan siswa menjadi individu yang berfikir kritis, sistematis dan analitis, serta mempunyai kemampuan kerjasama. Secara umum tujuan pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan Matematika, Susanto (2013).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran mata pelajaran Matematika tersebut, seseorang guru hendaknya dapat memfasilitasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya. Kemudian siswa dapat membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar mengkonstruksikannya dalam ingatan yang sewaktu-waktu dapat diproses dan dikembangkan lebih lanjut. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Jean Peaget (1932), bahwa pengetahuan atau pemahaman siswa ditentukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa itu sendiri.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru kelas IV SDN 27 Sungai Sapih pada tanggal 09 sampai 14 Maret 2020 saat pembelajaran Matematika, didapat informasi bahwa (1) Guru belum mengembangkan bahan ajar sendiri, ketika proses pembelajaran didalam kelas guru hanya menggunakan buku paket dan buku lembar kegiatan siswa (LKS), kondisi ini jelas menunjukkan bahwa bahan ajar yang dimiliki oleh guru di sekolah tersebut masih belum memadai (2) Siswa kurang memahami materi pembelajaran matematika dengan hanya menggunakan buku pegangan guru saja (3) Siswa kurang aktif pada saat bertanya seputar materi pembelajaran, (5) Pembelajaran masih berpusat kepada guru, (6) Pada saat proses pembelajaran guru tidak menggunakan metode pembelajaran yang menarik, guru hanya menggunakan metode ceramah kepada siswa sehingga proses pembelajaran menjadi monoton.

Berdasarkan masalah tersebut, ada beberapa poin penting masalah dari pembelajaran Matematika yaitu siswa kurang memahami pembelajaran Matematika

dengan hanya menggunakan buku pegangan guru saja dan dengan menggunakan modul diharapkan siswa dapat mendalami materi yang dipelajarinya secara mandiri. Dalam kegiatan belajar mengajar sangat banyak variasi sumber belajar yang dapat dimanfaatkan oleh guru seperti buku ajar, modul, buku pendukung, media dan lainnya. Beberapa variasi dan inovasi pembelajaran yang dilakukan guru termasuk bahan ajar idealnya disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, tingkat kemampuan siswa dan kondisi tempat siswa dan kondisi tempat siswa belajar agar tujuan pembelajaran dan pencapaian kompetensi bagi siswa dicapai dengan maksimal. Dengan menggunakan modul pembelajaran Matematika ini diharapkan siswa lebih dapat memahami materi pembelajarannya secara mandiri.

Penggunaan bahan ajar modul merupakan salah satu pendukung yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Menurut Yaumi (2018:113) modul merupakan satuan kecil dari suatu pembelajaran yang dapat beroperasi sendiri. Artinya, pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan tanpa kehadiran pendidik secara langsung. Dimana modul adalah salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetakan dan tulisan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh peserta pembelajaran karena modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan untuk belajar mandiri.

Model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang berbasis masalah. Hal ini diperjelas oleh Fathurrohman (2015:113) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui beberapa tahap ilmiah dimana siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah dan dapat memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah sendiri.

METODE PENELITIAN

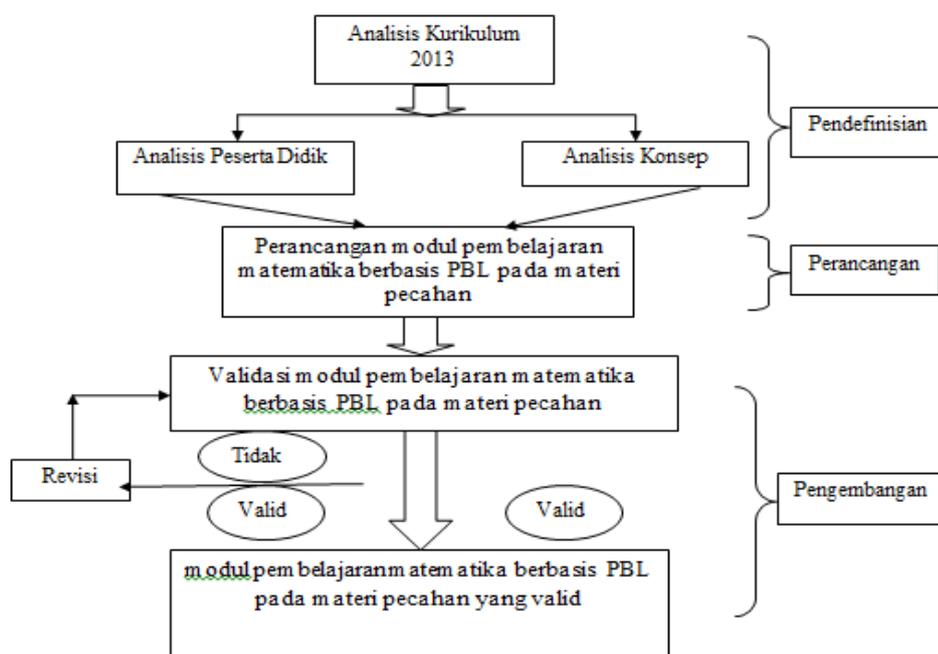
Menurut Mulyatiningsih (2014:161) Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dimana penelitian dan pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Kegiatan penelitian diintegrasikan selama proses pengembangan produk, oleh sebab itu di dalam penelitian, antara lain jenis penelitian survei dengan eksperimen atau *action research* dan evaluasi. Produk penelitian dan pengembangan dalam bidang

pendidikan dapat berupa model, media, peralatan, buku, modul, alat evaluasi dan perangkat pembelajaran kurikulum, kebijakan sekolah, dan lain-lain. Setiap produk yang dikembangkan membutuhkan prosedur penelitian yang berbeda.

Penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model 4D (*Define, Design, Development, and Dissemination*). Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) berujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan, Sugiyono (2019).

Model pengembangan *four-D* merupakan singkatan dari *Define, Design, Development, and Dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Development, and Dissemination* atau diadaptasi menjadi 4-D yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebarluasan (Endang Mulyatiningsih, 2014:195).

Pengembangan modul berpedoman dari model pengembangan yang disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun prosedur pengembangan modul menurut Trianto dalam Noprina (2015: 65) seperti gambar berikut :



Bagan 3 Prosedur Pengembangan Modul

Instrumen pengumpulan data penelitian pada penelitian ini yaitu instrumen validasi, instrumen validasi digunakan untuk mengetahui keabsahan dari modul yang dirancang. Lembar validasi ini nantinya akan diisi oleh validator. Dalam hal ini

peneliti meminta bantuan ahli untuk memvalidasi modul yang peneliti kembangkan, adapun peneliti menetapkan 3 orang ahli untuk memvalidasi modul yang peneliti kembangkan.

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis data deskriptif, yaitu mendeskripsikan tingkat validitas modul. Teknik analisis modul dilakukan untuk melihat data hasil validasi modul yang dikembangkan. Untuk mengukur perhitungan dan akhir hasil validitas digunakan rumus dari Muliyardi (dalam Chan, 2019:170), sebagai berikut:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n vij}{nm}$$

Keterangan:

R = Rerata hasil penilaian dari para ahli/praktisi

Vij = Skor hasil penilaian para ahli/praktisi ke I terhadap kriteria i

n = Banyaknya para ahli/praktisi yang menilai

m = Banyaknya kriteria

Kriteria validitas modul berdasarkan nilai akhir yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidan dan Revisi Produk

| Interval | Kategori |
|-------------|--------------|
| 1,00 - 1,75 | Tidak valid |
| 1,76 – 2,50 | Kurang Valid |
| 2,51– 3,25 | Valid |
| 3,26 – 4,00 | Sangat Valid |

Sudjana (dalam Ismira, 2018:132)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis awal dimulai dengan wawancara bersama guru kelas IV SDN 27 Sungai Sapih Padang yaitu ibu Debi Rahmayuni, S.Pd pada Senen, 9 Maret 2020. Masalah tersebut terkait kebutuhan pengembangan modul pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika. Guru belum mengembangkan bahan ajar sendiri, ketika proses pembelajaran di dalam kelas guru hanya menggunakan buku paket dan buku lembar kegiatan siswa (LKS), kondisi ini jelas menunjukkan bahwa bahan ajar yang dimiliki guru tersebut masih belum memadai.

Analisis materi ini dilakukan untuk melihat analisis kebutuhan siswa terhadap modul berbasis *Problem Based Learning* (PBL) supaya bisa membantu peserta didik mencapai materi yang dikembangkan pada bahan ajar modul berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Analisis KD yang telah peneliti lakukan dalam kurikulum 2013 yaitu Kompetensi Dasar pengetahuan KD 3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret. Kompetensi Dasar keterampilan pada KD 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

Setelah itu penulis melakukan analisis siswa bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa. Anak usia SD dalam perkembangannya memiliki karakteristik yang unik. Berbagai teori membahas tentang karakteristik anak usia SD sesuai dengan aspek-aspek yang ada pada anak. Salah satunya perkembangan kognitif dimana teori pengembangan kognitif yang dikemukakan oleh piaget menyatakan bahwa anak usia SD pada umumnya berada pada tahap operasional konkret untuk anak dengan rentan usia 7-11 tahun. Tahap operasional konkret merupakan tahap ketiga dari tahap-tahap perkembangan kognitif menurut piaget. Pada tahap ini anak sudah dapat melakukan penalaran secara logis untuk hal-hal yang bersifat konkret, sedangkan untuk hal-hal yang bersifat abstrak masih belum mampu. Anak sudah mampu mengklasifikasikan objek konkret ke dalam kelompok yang berbeda (Triandingsih, 2016: 199).

Berdasarkan uraian di atas, maka dikembangkan bahan ajar modul berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk mampu meningkatkan pemahaman terhadap pembelajaran Matematika khususnya pada materi pecahan.

Tahap *Design* bertujuan untuk melakukan perancangan terhadap modul menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Modul disesuaikan dengan KI dan KD yang ditetapkan dalam kurikulum dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Materi ajar yang dirancang dapat mendorong siswa untuk aktif, kreatif dan bekerja sama dengan kelompok serta dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari – hari. Modul dilengkapi dengan gambar – gambar yang memudahkan siswa untuk memahami materi serta memiliki warna yang menarik. Dengan demikian perancangan modul ini akan lebih disenangi siswa dan dapat menunjang dalam proses pembelajaran nantinya.

Validasi modul dilakukan terhadap beberapa aspek yang meliputi aspek materi, aspek bahasa, aspek soal dan aspek tampilan. Secara umum hasil validasi modul untuk aspek bahasa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil validasi LKPD untuk aspek bahasa

| Hasil Jumlah Penilaian Validator | Rata – rata | Kategori |
|-----------------------------------------|--------------------|---------------------|
| Bahasa | | |
| 43 | 4,7 | Sangat Valid |

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan di kelas IV SD dalam aspek bahasa dengan rata – rata nilai 4,7 dikategorikan sangat valid.

Tabel 1. Hasil validasi LKPD untuk aspek materi

| Hasil Jumlah Penilaian Validator | Rata – rata | Kategori |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Materi | | |
| 63 | 4,2 | Valid |

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan di kelas IV SD dalam aspek materi dengan rata – rata nilai 4,2 dikategorikan valid.

Tabel 1. Hasil validasi LKPD untuk aspek *design*

| Hasil Jumlah Penilaian | Rata – rata | Kategori |
|--------------------------------|--------------------|-----------------|
| Validator <i>Design</i> | | |
| 51 | 4,25 | Valid |

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan di kelas IV SD dalam aspek *design* dengan rata – rata nilai 4,25 dikategorikan valid.

Berdasarkan uraian analisis data validitas untuk keseluruhan aspek modul dapat diperoleh 4,38 yang berada pada kategori sangat valid. Jadi dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis *Problem Based Learning* pada materi pecahan di kelas IV SD adalah sangat valid.

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah modul matematika berbasis *Problem Based Learning* pada materi pecahan di kelas IV SD telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Modul tersebut telah divalidasi oleh validator ahli dengan jumlah validator 3 orang. Modul yang divalidasi oleh pakar mencakup empat kategori yaitu aspek kevalidan isi/materi, aspek bahasa, aspek tampilan. Dari hasil pakar tersebut diperoleh nilai rata – rata dari aspek materi yaitu 4,2, dari aspek bahasa 4,7, dari aspek *design* 4,25. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang digunakan berada pada kategori sangat valid sesuai dengan kriteria validitas.

Validasi modul dilakukan berdasarkan beberapa aspek yaitu aspek materi, aspek kebahasaan, aspek tampilan dan aspek soal. Untuk aspek materi diperoleh nilai dengan rata – rata skor 4,2 yang berada pada kategori valid, pada aspek kebahasaan diperoleh nilai dengan rata – rata skor 4,7 yang berada pada kategori sangat valid, pada aspek tampilan diperoleh nilai dengan rata – rata 3,25 yang berada pada kategori valid.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa modul yang telah dikembangkan dinyatakan sangat valid dan telah mengandung isi yang berkaitan dengan KI, KD, materi dan tingkat perkembangan siswa. Hal ini berarti modul yang dikembangkan telah sesuai dengan tuntutan kurikulum dan penyajian materi telah sesuai dengan indikator yang dirumuskan dan sesuai dengan perkembangan siswa dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika yaitu pada materi pecahan di kelas IV Sekolah Dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa :

Pengembangan modul yang telah peneliti lakukan bertujuan untuk menghasilkan produk akhir yaitu modul setelah melalui proses validasi dan revisi, maka dapat peneliti simpulkan bahwa pengembangan modul yang dikembangkan telah dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika pada materi pecahan di kelas IV Sekolah Dasar.

Hasil yang telah dilakukan oleh validator diperoleh dengan hasil validasi modul dari aspek tampilan dengan nilai 4.25 (valid) dan pada aspek kebahasaan 4,7 (sangat valid) dan aspek kelayakan isi 4.2 (valid) sehingga disimpulkan secara keseluruhan bahwa modul berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dikatakan sangat valid dengan nilai rata-rata 4,38 untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Chan, Faizal. 2019. Pengembangan Buku Petunjuk Pratikum IPA Berbasis Learning Cycle Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, (Online), Vol. 4, No. 2, (<http://online-journal.unja.ac.id/index.php/gentapala>, diakses 22 Agustus 2020).
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model – Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta : Ar – Ruzz Media.
- Ismira. 2018. “Pengembangan Produk Strategi Bimbingan Karir Berbasis Merantau Etnik Minangkabau”. *Forum Peneliti*, (3) 128
- Jean Piaget. 1932. *The moral judgment of the child*. London: Routledge & Kegan Paul, Ltd.
- Mulyatiningsih, Endang. 2019. *Motode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta : Yogyakarta.
- Noprina, Winda. 2015. *Pengembangan Modul Menulis Cerpen Berbasis Project Based Learning (pjbl) untuk siswa kelas X MA AR-Risalah Padang*. Padang.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : ALFABETA
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Trianingsih, Rima. 2016. *Pengantar Praktik Mendidik Anak Usia Sekolah Dasar*. Jurnal vol. 3 No. 2. Diakses tanggal 10 Desember 2020. Pukul 19.36.
- Yaumi, Muhammad. 2018. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta : Prenamedia Group.