

ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR BERPENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK SISWA KELAS VII

Heny Puspitasari^{1*}, Suparman²

¹Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Ahmad Dahlan

² Dosen Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Ahmad Dahlan

*Korespondensi: henythedoctor@gmail.com

ABSTRACT

Teaching materials used by the students have not made students skilled in solving problems. This study aims to analyze the needs on the learning materials based on problem based learning for class VII students. This research was conducted at SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik. The subjects in this research were 43 students of class VII SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik. The method used in this research was qualitative descriptive research. The sampling was obtained by using purposive sampling. The data were collected by observation, interview, and questionnaire. The findings in the research indicated that the students were having low ability in problem solving and the students needed teaching materials with problem based learning approach. Therefore, teachers and students require mathematics teaching materials with problem-based learning approach.

Keywords: *needs analysis, teaching materials, problem based learning.*

ABSTRAK

Bahan ajar yang digunakan siswa belum membuat siswa terampil dalam memecahkan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar pembelajaran berbasis problem based learning untuk siswa kelas VII. Penelitian ini dilakukan di SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik. Subjek pada penelitian ini yaitu 43 siswa kelas VII SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Data penelitian dikumpulkan dengan teknik observasi, wawancara, dan penyebaran angket. Temuan dalam penelitian menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan siswa dalam penyelesaian masalah dan siswa membutuhkan bahan ajar berpendekatan *problem based learning*. Oleh karena itu, guru dan siswa membutuhkan bahan ajar pembelajaran matematika berpendekatan *problem based learning*.

Kata kunci: *analisis kebutuhan, bahan ajar, problem based learning.*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional diharapkan dapat mewujudkan proses berkembangnya kualitas pribadi siswa sebagai generasi penerus bangsa di masa depan. Untuk dapat tampil unggul di masa depan siswa harus dibekali dengan kemampuan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam dimensi ketrampilan siswa diharapkan memiliki keterampilan berpikir dan bertindak antara lain kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain secara mandiri (Permendikbud No. 20 2016). Kemampuan berpikir dan bertindak tersebut harus dikuasai agar siswa memiliki ketrampilan dalam memecahkan masalah (*problem solving*).

Dalam pembelajaran matematika di sekolah bukan sekedar mengajarkan siswa bagaimana berhitung dengan algoritma yang prosedural, namun bagaimana siswa dapat berpikir dan bertindak

dalam mengontruksi ketrampilan memecahkan masalah. Pembelajaran matematika di kelas yang belum berorientasi pada siswa dan juga guru cenderung memberikan latihan sesuai dengan contoh soal yang telah diberikan tanpa mengaitkannya dengan kehidupan nyata. Melalui situasi masalah yang dimunculkan dalam dunia nyata para siswa dapat mencoba memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah menurut tingkat berpikir dan pengalaman belajar sebelumnya, kemudian melaksanakan langkah-langkah penyelesaian masalah, dan yang terakhir mengecek kembali hasil yang telah diperoleh, sehingga dengan mengalami sendiri kegiatan pembelajarannya para siswa akan memperoleh konsep dan ide baru yang akan terkonstruksi dalam struktur berpikirnya (Iswanto, Cholis, S., Abadyo 2016). Menurut George Polya dalam buku *How to Solve It* (1957) mengungkapkan ada empat tahap dalam penyelesaian masalah yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan penyelesaian masalah (*devising a plan*), melaksanakan penyelesaian masalah (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali semua langkah yang telah dikerjakan (*looking back*). Dengan kata lain kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika meliputi empat aspek, yaitu:

1. kemampuan memahami masalah, yaitu menuliskan data yang diketahui dan data yang ditanyakan, menyajikan masalah secara matematik,
2. kemampuan merencanakan pemecahan masalah, yaitu mengetahui hubungan data yang diketahui dengan data yang ditanyakan, memilih konsep, rumus, strategi atau algoritma yang akan digunakan,
3. kemampuan menyelesaikan masalah, melakukan secara runtut algoritma, strategi, rumus yang digunakan, dan menentukan hasil secara teliti,
4. kemampuan menafsirkan solusinya, yaitu memeriksa kembali jawaban yang didapat dan menarik kesimpulan.

Hasil observasi menunjukkan siswa cenderung menuliskan jawaban akhir ketika menyelesaikan masalah matematika tanpa menyertakan langkah-langkah pengerjaannya. Hal tersebut sedikit menyulitkan bagi guru untuk mengecek ketrampilan siswa dalam pemecahan masalah. Untuk meningkatkan ketrampilan tersebut dalam pembelajaran matematika dapat menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) yang dalam pembelajaran penyampaiannya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Karakteristik PBL adalah belajar dimulai dari suatu masalah nyata, siswa ditantang untuk menyelesaikan masalah sehingga proses pembelajaran berpusat pada siswa. Siswa dituntut untuk dapat memahami masalah yang ada serta mencari jawaban dari masalah tersebut, dan guru hanya sebagai fasilitator (Wardani, Susanti Dwi 2015). Beberapa penelitian tentang PBL dalam pembelajaran matematika diperoleh hasil yang positif (Wagiran 2007, Fatimah 2012). Menurut D. Jonassen David (2011) pendekatan PBL sangat cocok untuk membantu siswa dalam memecahkan berbagai jenis masalah.

Panen dan Purwanto dalam Sukerni (2014) menyatakan buku ajar adalah bahan-bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Rujukan bahan ajar yang dipakai pada pembelajaran matematika di SMPN 3 Satu Atap berupa buku teks yang dibagikan dari dinas. Buku ajar tersebut sudah memenuhi Permendikbud No 8 Tahun 2016 tentang aturan buku ajar Kurikulum 2013 yang digunakan oleh satuan pendidikan (Novintya, Hertyas Tri 2017). Namun, siswa masih kesulitan memahami isi buku dalam pembelajaran matematika karena bahasa dan istilah-istilah yang jarang mereka temui, sehingga ketrampilan dalam pemecahan masalahpun masih rendah. Data pada SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik menunjukkan bahwa siswa yang masih dibawah KKM sebanyak 90,7% dan diatas KKM sebanyak 9,3% . KKM mata pelajaran matematika yang ditetapkan di sekolah adalah 70. Selain itu dalam pembelajaran siswa terbiasa memahami materi berdasarkan penjelasan dari guru, sehingga pembelajaran masih berpusat

pada guru ini menyebabkan siswa kurang mandiri dan bergantung sepenuhnya pada guru. Bahan ajar yang dibuat oleh guru (modul) lebih efisien digunakan karena dikembangkan berdasarkan kebutuhan siswa (Devita, R., Dwi Yulianti & Sugeng Sutiarto 2012).

Berdasarkan uraian diatas, diperlukannya bahan ajar berupa modul sebagai sumber belajar selain buku teks yang disediakan sekolah. Bahan ajar (modul) yang menyajikan permasalahan dalam kehidupan nyata pada proses pembelajarannya dapat menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). Untuk itu, dilakukan penelitian analisis yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan siswa terhadap bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* pada siswa kelas VII.

B. PEMBAHASAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang befokus menganalisis kebutuhan bahan ajar berpendekatan *problem based learning* untuk siswa kelas VII. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober – November 2017. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan 43 siswa kelas VII. Lokasi penelitian dilaksanakan di SMP N 3 Satu Atap Kaliangkrik. Sampel dalam penelitian ini diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Dalam buku *Research Methodology* oleh C.R. Kothari (2004) menjelaskan bahwa dalam teknik *purposive sampling*, sampel dipilih secara sengaja yang dianggap mampu merepresentasikan keseluruhan untuk mencapai tujuan penelitian. Dalam hal ini peneliti mengambil sampel berdasarkan pengamatan di lapangan terhadap siswa kelas VII yang dinilai cukup baik ketika memecahkan soal mengenai permasalahan matematika.

Data penelitian dikumpulkan dengan teknik observasi, wawancara, dan penyebaran angket. Instrument wawancara terhadap guru digunakan untuk memperoleh informasi hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) siswa kelas VII dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Sedangkan instrument angket kepada siswa digunakan untuk mengetahui pandangan tentang kebutuhan bahan ajar matematika. Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Sugiyono (2008: 147) dalam Handayani menyatakan dengan teknik deskriptif ini maka peneliti akan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul mengenai suatu objek sehingga diperoleh simpulan.

Data yang digunakan dalam analisis kemampuan pemecahan masalah siswa didapat dari hasil Penilaian Tengah Semester pada bentuk soal uraian, yaitu soal uraian 1 dan soal uraian 2 yang dianggap dapat merepresentasikan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek kemampuan pemecahan masalah	Soal uraian 1		Total	Soal uraian 2		Total
	Benar	Salah		Benar	Salah	
Kemampuan memahami masalah	4,65%	95,35%	100%	2,33%	97,67%	100%
Kemampuan merencanakan masalah	25,58%	74,42%	100%	39,53%	60,47%	100%
Kemampuan menyelesaikan masalah	11,63%	88,37%	100%	37,21%	62,79%	100%
Kemampuan menafsirkan solusi	11,63%	88,37%	100%	37,21%	62,79%	100%
Rata-Rata	13,37%	86,63%	100%	29,07%	70,93%	100%

Dari uraian diatas terlihat bahwa rata-rata siswa yang menjawab benar untuk aspek kemampuan pemecahan masalah sebanyak 13,37% pada soal uraian 1 dan sebanyak 29,07% pada soal uraian 2. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa termasuk dalam kategori

rendah berdasarkan acuan patokan deskriptif data (Arikunto, Suharsimi 2010). Hasil wawancara dengan guru matematika mengenai bahan ajar yang digunakan menunjukkan acuan referensi utama yang digunakan adalah buku teks yang diteritkan oleh dinas. Ketersediaan buku teks tersebut dengan jumlah seluruh siswa kelas VII adalah 71,94% , sehingga belum bisa memenuhi kriteria *one student one book*. Sekolah membuat kebijakan bahwa buku teks yang menjadi referensi utama siswa tidak boleh dibawa pulang. Buku teks digunakan saat pembelajaran matematika, setelah pembelajaran selesai buku teks dikembalikan ke perpustakaan. Data dari perpustakaan juga menunjukkan 100% siswa tidak meminjam atau membaca buku teks dalam waktu senggang mereka selama berada di lingkungan sekolah. Guru matematika kelas VII masih mengalami kesulitan pada pembelajaran matematika kurikulum 2013 dikarenakan terbatasnya buku teks dan siswa yang tidak mempunyai referensi bahan ajar lain sehingga terbatas pula latihan-latihan soal yang melatih ketrampilan siswa dalam memecakan masalah matematika. Berdasar informasi tersebut menunjukkan bahwa guru membutuhkan bahan ajar matematika berpendekatan *problem based learning*.

Berikut adalah data hasil responden 43 siswa kelas VII di SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Respon Siswa

No	Respon		
	Ya	Tidak	Lainnya
1	88,37%	11,63%	-
2	93,35%	4,65%	-
3	32,56%	67,44%	-
4	32,56%	67,44%	-
5	-	100%	-
6	-	100%	-
7	-	100%	-
8	-	100%	-
9	62,79%	4,65%	32,56%
10	25,58%	53,49%	20,93%
11	86,05%	13,95%	-
12	4,65%	93,35%	-
13	95,35%	4,65%	-
14	100%	-	-

Berdasarkan hasil respon siswa di SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik dapat dilihat bahwa siswa kemampuan pemecahan masalah matematikasiswa masih rendah dibuktikan soal angket no.2 yang menyatakan bahwa 93,35% siswa tidak paham konsep dalam pemecahan masalah matematika. Hal ini juga dapat dilihat dari soal angket no. 3 yang menyatakan 67,44% siswa tidak menyertakan langkah-langkah pengerjaan.

Siswa tidak memiliki buku teks atau buku pegangan lain untuk pembelajaran matematika, siswa tidak mencari bahan lain selain buku dari sekolah untuk membantu anda dalam memahami suatu materi, siswa tidak diberi modul atau buku ajar untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika, dan menurut respon siswa terlihat guru tidak menggunakan media pembelajaran khusus dalam pembelajaran. Ini dibuktikan dengan respon siswa yang menjawab tidak (100%) pada soal angket no 5-8. Karakteristik PBL yang dimulai dari masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu metode pemecahan masalah dengan model Polya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika (Komariah, Kokom 2011). Berdasarkan soal angket no 14 semua siswa setuju jika ada bahan ajar pembelajaran matematika , dan sebanyak 93,35% siswa setuju

jika bahan ajar tersebut dikembangkan dengan berpendekatan *problem based learning* dibuktikan pada soal angket no 13.

C. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian, guru membutuhkan bahan ajar berpendekatan *problem based learning* dan presentase siswa yang membutuhkan bahan ajar matematika berpendekatan *problem based learning* mencapai 93,35%. Dengan demikian maka dapat diambil kesimpulan bahwa siswa dan guru SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik membutuhkan bahan ajar matematika berpendekatan *problem based learning* yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

D. SARAN DAN REKOMENDASI

Dari kesimpulan di atas bahwa guru dan siswa SMPN 3 Satu Atap Kaliangkrik membutuhkan bahan ajar berpendekatan *problem based learning*. Untuk itu perlu dilakukan pengembangan bahan ajar matematika berpendekatan *problem based learning* dan mengukur efektifitas dari bahan ajar tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-Undang No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas, 2003.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Permendikbud No 8 Tahun 2016 tentang Buku Yang Digunakan oleh Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud, 2016.
- Departemen pendidikan dan Kebudayaan. *Permendikbud No 20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan*. Jakarta: Depdikbud, 2016.
- Devita, R., Dwi Yulianti & Sugeng Sutiarto. *Pengembangan Bahan Ajar Modul Matematika Kelas XI IPA SMA di Bandar Lampung*. Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2012.
- Fatimah, Fatia. "Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based Learning". *Jurnal Penelitian dan Edukasi Pendidikan*, Vol. 16 No. 1(2012), 249-159.
- Handayani, Sri. *Pengembangan Modul Pembelajaran Pembuatan Bebe Anak Untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Pengasih*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2013.
- Iswanto, Cholis, S., & Abadyo. "Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, 19 Maret 2016: 95-101.
- Jonassen, David. "Supporting Problem Solving in PBL". *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, Vol.5 No.2 (2011): 95-119.
- Khotari, C. R. *Research Methodology*. Jaipur : New Age International Publishers, 2004.
- Komariah, Kokom. "Penerapan Metode Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Bagi Siswa Kelas IX J di SMPN 3 Cimahi". *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 14 Mei 2011: 182-188.

- Novintya, Hertyas Tri, “Analisis Kebutuhan Modul Matematika K-13 Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa SMP Kelas VII Semester II”. *The 5th Urecol Proceeding*, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, 18 February 2017: 926-930.
- Polya, George. *How to Solve It?*. New York: Stanford University, 1957.
- Sukerni, P. Pengembangan Buku Ajar Pendidikan IPA Kelas IV Semester 1 SD No.4 Kaliuntu Dengan Model Dick And Carey. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 3 No.1, April 2014: 386-396.
- Wagiran. “Peningkatan Keaktifan Mahasiswa dan Reduksi Miskonsepsi Melalui Pendekatan Problem Based Learning”. *Jurnal Kependidikan*, Vol. 37 No. 1, Mei 2007: 1-22.
- Wardani, Susanti Dwi. *Penerapan Bahan Ajar Berbasis PBL (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Semarang : FKIP Universitas Negeri Semarang, 2015.