

PENGEMBANGAN LKS BERBASIS ASSESSMENT FOR LEARNING (AFL) TEMAN SEJAWAT UNTUK KEMAMPUAN MATEMATIS SISWA SMP

Aflich Yusnita Fitrianna¹⁾, Ika Wahyu Anita²⁾

¹⁾Pendidikan Matematika, STKIP Siliwangi Bandung

Email: kinarian2017@gmail.com

²⁾Pendidikan Matematika, STKIP Siliwangi Bandung

Email: anita.iw2013@yahoo.com

Abstract This research aims to obtain Student Worksheet based on AfL in peers for mathematical ability of junior high school students. AfL in peers is using by other students in formative assessment for feedback and scoring. The design of this study was made to develop teaching materials in the form of student worksheets that contain of assessment aspects. In (R & D), which is described in two phases, the first phase in the research and development stage. This research used interview and validation sheets as instruments. Output required of this research has produced teaching materials in the form of students worksheet based AfL that validated by the experts and tested. Student Worksheets based on AfL in peers developed has the main structure there are learning activities and essential tasks, there are comments and score columns in every learning activity and essential tasks.

Keywords: Student worksheet, formative assessment, Assessment for Learning (AfL), peers

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan Lembar Kerja Siswa berbasis AfL teman sejawat untuk kemampuan matematis siswa SMP. AfL teman sejawat yaitu memanfaatkan siswa lain dalam penilaian formatif untuk pemberian balikan dan pemberian skor. Rancangan penelitian ini dibuat untuk mengembangkan bahan ajar berupa LKS pembelajaran yang mencakup aspek penilaian. Rencana penelitian berbentuk penelitian dan pengembangan (R&D) yang dijabarkan dalam dua tahap, yaitu tahap penelitian dan Tahap pengembangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pedoman wawancara dan lembar validasi. Penelitian ini telah menghasilkan bahan ajar berupa LKS berbasis pembelajaran AfL teman sejawat yang telah divalidasi ahli dan diujicobakan. Lembar kerja siswa berbasis AfL teman sejawat yang dikembangkan memiliki struktur utama yaitu kegiatan belajar dan tugas-tugas esensial, terdapat kolom komentar dan nilai dalam setiap kegiatan belajar dan tugas-tugas esensial.

Kata kunci: Lembar kerja siswa, penilaian formatif, Assessment for Learning (AfL), Teman sejawat

Open Access



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).
Diterbitkan Oleh: <http://ejournal.stkipmpringsewu-lpg.ac.id/index.php/edumath>

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran dan sistem penilaian saling terkait, sistem pembelajaran yang baik akan menghasilkan kualitas belajar yang baik sedangkan sistem penilaian yang baik akan mendorong guru untuk menentukan strategi mengajar yang baik dan memotivasi siswa untuk belajar yang lebih baik. Sejalan dengan pendapat Djemari Mardapi (Widoyoko, 2009) mengatakan bahwa usaha dalam meningkatkan kualitas pendidikan dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas pembelajaran dan sistem penilaian.

Penilaian terbagi dalam 2 aspek yaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Perbedaan kedua jenis penilaian tersebut, yaitu pada penilaian sumatif mengutamakan hasil tertulis dan juga untuk memantau keefektifan mengajar, sedangkan pada penilaian formatif untuk melihat perkembangan dan potensi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika disekolah. Di Indonesia, budaya penilaian berupa kegiatan ujian masih mendominasi dalam sistem pendidikan. Hal tersebut dapat dilihat dari peraturan pendidikan yang fokus pada hasil ujian nasional (UN), mid semester, dan ujian-ujian lain sebagai

kriteria sukses dalam proses pendidikan. Padahal penilaian yang hanya dengan memberikan nilai atau skor pada akhir satuan pembelajaran mengakibatkan subjektivitas yang bias pada peningkatan kualitas pembelajaran. Menurut Purnomo (2015) ketidakrelevanan penilaian terhadap proses belajar-mengajar diantaranya adalah: 1) memisahkan penilaian dalam proses pembelajaran, 2) mendorong pembelajaran secara hafalan dan superfisial, 3) tujuan utama penilaian lebih dipandang sebagai kompetisi, 4) membandingkan antara siswa satu dengan yang lain daripada perbaikan personal, 5) tidak memperhatikan kesulitan belajar yang mungkin dialami siswa, 6) menjadi pendorong pada kecemasan berlebih, 7) berpengaruh pada rendahnya *self-esteem* dan *self-beliefs* sebagai pebelajar, dan 8) mendorong siswa untuk mendevaluasi proses belajar dan penilaian itu sendiri.

Sistem penilaian yang baik, akan mendorong guru untuk menentukan strategi yang tepat dan memotivasi siswa untuk belajar lebih baik, sehingga harus ada sinergi antara penilaian sumatif dengan penilaian formatif. Penilaian secara formatif lebih bermakna karena terjadi balikan terhadap perkembangan

siswa sehingga siswa mengetahui letak kesalahan atau kekurangan pada hasil pekerjaannya serta siswa dapat memperbaikinya. Beberapa peneliti menyarankan bahwa penilaian dapat dijadikan sebuah proses untuk meningkatkan pembelajaran matematika, dimana sebuah penilaian harus lebih dari hanya sekedar tes pada akhir pembelajaran, melainkan harus menjadi bagian dari pembelajaran yang menginformasikan kepada pendidik pada saat membuat keputusan (NCTM dalam Purnomo, 2013).

Salah satu perkembangan penilaian formatif yang telah dikembangkan adalah *Assessment for Learning* (AfL). Budiyono (2011) menyatakan bahwa AfL pada dasarnya adalah penilaian formatif dan diberi nama AfL dengan tujuan untuk menekankan bahwa penilaian yang dilakukan adalah penilaian untuk perbaikan, bukan penilaian untuk melihat seberapa banyak pengetahuan yang telah dikuasai siswa. Mansyur (2011) dalam penelitiannya menemukan hasil yaitu: (1) informasi yang diperoleh melalui penggunaan Model-AfL akurat dan sesuai dengan kebutuhan nyata siswa, (2) penerapan Model-AfL dalam pembelajaran matematika meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, kesadaran diri siswa, perilaku siswa selama

pembelajaran, dan kemampuan siswa terhadap matematika; dan (3) kemajuan belajar siswa ditampilkan melalui profil individu dan profil kelas.

Penelitian Budiyono, dkk (2009) mengembangkan model pembelajaran yang menerapkan AfL. Dalam pembelajaran tersebut, guru harus memberikan balikan kepada siswa pada saat itu juga sehingga mengurangi waktu pembelajaran. Dalam penelitian ini dikembangkan model AfL melalui penilaian teman sejawat (*peer assessment*). Bostock dalam Kirbani (2013) menyatakan penilaian teman sejawat adalah penilaian oleh siswa terhadap siswa yang lain, dalam penilaian formatif untuk pemberian balikan dan pemberian skor. Selain itu, Luca dalam Kirbani (2013) mengatakan bahwa penilaian teman sejawat merupakan bentuk alternatif penilaian yang melibatkan individu untuk memutuskan nilai kontribusi masing-masing teman mereka dalam suatu proses atau pekerjaan.

Dari beberapa uraian diatas, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah mendapatkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Assessment for Learning* (AfL) teman sejawat yang layak untuk mengukur kemampuan matematis siswa SMP. Manfaat penelitian yang diharapkan adalah memperkuat argumentasi tentang urgensi penilaian formatif khususnya

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Assessment for Learning (AfL)...

Assessment for Learning (AfL) teman sejawat bagi siswa SMP.

Adapun penerapan pembelajaran berbasis AfL dalam penelitian ini melalui modifikasi langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut (Kirbani, 2013): (1) menyampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran dan kriteria sukses, (2) melaksanakan pembelajaran, (3) memberikan soal yang esensial dikerjakan 15 menit dengan tingkat kesukaran sedang (siswa mengerjakan dengan bolpoint tinta biru), (4) guru menukarkan pekerjaan siswa dengan temannya, (5) guru meminta salah satu siswa mengerjakan didepan kelas, (6) siswa bersama guru membahas pengerjaan siswa didepan kelas, (7) siswa diminta memeriksa pekerjaan teman dengan berpedoman pada pembahasan didepan kelas (waktu koreksi 15 menit dengan koreksi menggunakan bolpoint merah), (7) lembar pekerjaan dikumpulkan kepada guru untuk dikoreksi ulang sebagai proses penjagaan bias dalam penilaian, (9) guru memberikan tugas dengan soal setipe dalam tes, (10) guru mengembalikan pekerjaan siswa keesokan harinya. Sebagai catatan, siswa sudah dibekali dengan bolpoint tinta biru dan merah.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau sering disebut dengan R&D. Metode penelitian ini diawali dengan tahap I yaitu *research* (penelitian pendahuluan) dilanjutkan dengan tahap II yaitu *development* (pengembangan) untuk menghasilkan produk pembelajaran berupa bahan ajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara dan lembar validasi ahli. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kota Cimahi dengan jangka waktu selama 4 (Empat) bulan. Pada penelitian ini dihasilkan produk berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis AfL teman sejawat dengan materi Segiempat, Segitiga, Garis dan Sudut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian R&D dilakukan dalam dua tahapan, yaitu:

Tahap Penelitian

Tahap penelitian diawali dengan melakukan wawancara terhadap 9 guru SMP Negeri di Cimahi. Kesimpulan dari hasil wawancara yang telah dilakukan yaitu dipilih materi Garis dan Sudut, serta Segitiga dan Segiempat sebagai materi

instrumen penelitian. Tahap kedua yaitu dilakukan penyusunan LKS dengan berpatokan pada langkah-langkah pembelajaran AfL. Penyusunan ini dilakukan dalam diskusi tim peneliti dengan beberapa kali perbaikan dan tambahan. Tahap ketiga yang dilakukan adalah dua tahap validasi, pertama validator ahli dari pihak guru SMP (yang langsung berkecimpung dalam dunia pengajaran matematika di tingkat SMP) dan validator ahli yang kedua adalah dari pihak dosen (teman sejawat) peneliti. Aspek yang divalidasi ahli meliputi aspek I yaitu format LKS, aspek II yaitu isi LKS dan aspek III yaitu bahasa yang digunakan dalam LKS. Hasil validasi guru disajikan dalam Tabel. 1 berikut:

Tabel 1
Rekapitulasi Rata-rata Hasil Validasi Guru

No	Kode Guru	Rata-rata (\bar{x})
1	G-01	4,11
2	G-02	4,00
3	G-03	3,56
4	G-04	3,83
5	G-05	4,00
6	G-06	2,89
7	G-07	3,78
8	G-08	4,00
9	G-09	3,83
10	G-10	3,72
11	G-11	4,00
Rata-rata (\bar{x})		3,80

Dari hasil perhitungan diperoleh rata-rata (\bar{x}) keseluruhan dari validasi guru sebesar 3,80 dengan kategori baik. Kemudian dilanjutkan dengan uji validitas untuk melihat besaran validitas dari

Lembar Kerja Siswa (LKS). Berikut rekapitulasi hasil Validitas pada Tabel 2.

Tabel 2
Rekapitulasi Validasi Guru Berdasar Aspek yang diukur

Aspek	Kriteria	Rxy	Interpretasi
I	1	0,802	Validitas tinggi
	2	0,764	Validitas tinggi
	3	0,183	Validitas sangat rendah
	4	0,882	Validitas tinggi
	5	0,059	Validitas sangat rendah
II	1	0,882	Validitas tinggi
	2	0,709	Validitas tinggi
	3	0,796	Validitas tinggi
	4	0,716	Validitas tinggi
	5	0,931	Validitas sangat tinggi
	6	0,628	Validitas sedang
III	1	0,651	Validitas sedang
	2	0,637	Validitas sedang
	3	0,379	Validitas rendah
	4	0,669	Validitas sedang
	5	0,830	Validitas tinggi
	6	0,931	Validitas sangat tinggi
	7	0,931	Validitas sangat tinggi

Dari hasil rekapitulasi perhitungan menggunakan rumus Pearson dapat dilihat bahwa ada 2 kriteria yang memiliki validitas sangat rendah, 1 kriteria dengan validitas rendah, 4 kriteria dengan validitas sedang, sedangkan 8 kriteria dengan validitas tinggi dan 3 kriteria

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Assessment for Learning (AfL)...

dengan validitas yang sangat tinggi. Sedangkan rata-rata dari keseluruhan kriteria penilaian diperoleh koefisien validitas sebesar 0,688 dengan validitas sedang. Persentase untuk masing-masing kriteria disajikan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3
Persentase Validasi Guru

No	Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
1	Sangat tinggi	3	16,67
2	Tinggi	8	44,44
3	Sedang	4	22,22
4	Rendah	1	5,56
5	Sangat rendah	2	11,11
Total		18	100%

Dapat dilihat bahwa 16,67 % kriteria yang memiliki validitas minimal yang diinginkan. Dari hasil pertimbangan dalam analisis data serta saran, masukan untuk perbaikan LKS, dan revisi langsung terhadap konten dan penggunaan kalimat/bahasa dalam LKS yang diberikan oleh validator guru dijadikan sebagai patokan untuk melakukan revisi dan perbaikan yang kesatu.

Tahap selanjutnya dari validasi ahli tahap kedua, yaitu validator teman sejawat dalam hal ini adalah rekan dosen peneliti. Validator dosen memberi masukan dan tambahan pada LKS yang telah melalui tahap perbaikan kesatu. Hasil perhitungan validator dosen sebagai berikut dari hasil perhitungan diperoleh rata-rata (\bar{x}) keseluruhan dari validasi

dosen sebesar 4,019 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa revisi tahap kesatu memberi pengaruh yang baik terhadap kualitas LKS yang ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata keseluruhan validitas di tahap kedua. Untuk melihat perubahan validitas mengacu pada aspek yang diukur kemudian dilanjutkan dengan uji menggunakan rumus Pearson yaitu validitas rata-rata sebesar 0,706 yang berarti kriteria validitas tinggi. Jika dibandingkan dengan koefisien validitas rata-rata LKS di tahap kesatu, maka diperoleh hasil bahwa koefisien rata-ratanya meningkat.

Tahap Pengembangan

Tahap berikutnya yang dilakukan adalah pengembangan dari produk LKS berupa ujicoba instrumen. Ujicoba dilakukan terhadap 33 siswa SMP kelas VII di dua sekolah yang ada di Kota Cimahi dimana materi Garis dan Sudut dan Segitiga dan Segiempat sedang diajarkan. Ujicoba dilakukan untuk mengetahui kriteria keefektifan dan kepraktisan LKS.

LKS yang disusun dikatakan efektif jika minimal 80% siswa dapat mencapai penguasaan materi LKS tingkat sedang. Hasil perhitungan persentase penguasaan siswa disajikan dalam Tabel 4.berikut:

Tabel 4
 Persentase Penguasaan Siswa Terhadap Materi Segitiga dan Segiempat

No	Jumlah Siswa	Kriteria	Persentase (%)
1	-	Sangat tinggi	0
2	15	Tinggi	45,45
3	18	Sedang	54,54
4	-	Rendah	0
5	-	Sangat rendah	0

Dari hasil perhitungan persentase penguasaan siswa terhadap isi LKS materi Segitiga dan Segiempat, tampak bahwa penyebaran penguasaan siswa ada pada kategori sedang dan tinggi, sehingga dapat dikatakan bahwa 100% siswa memahami isi LKS. Tabel 5 berikut menyajikan Persentase Penguasaan Siswa Terhadap Materi Garis dan Sudut

Tabel 5
 Persentase Penguasaan Siswa Terhadap Materi Garis dan Sudut

No	Jumlah Siswa	Kriteria	Persentase (%)
1	-	Sangat tinggi	0
2	13	Tinggi	39,39
3	17	Sedang	51,52
4	3	Rendah	9,09
5	-	Sangat rendah	0

Penyebaran penguasaan siswa untuk LKS Garis dan Sudut berada pada kategori tinggi, sedang dan rendah dengan siswa kategori rendah hanya sebesar 9,09%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS memenuhi standar minimal yang dibutuhkan bahwa 80% siswa berada pada kategori sedang. Dari kedua analisis data

persentase penguasaan siswa tampak bahwa LKS yang diujicobakan memenuhi standar keefektifan LKS.

Tahap selanjutnya adalah mengukur tingkat kepraktisan LKS yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap respon guru dan siswa yang tertuang dalam catatan lapangan selama ujicoba LKS. Hasil belajar siswa pada materi segitiga dan segiempat tertuang pada Tabel 6 berikut

Tabel 6
 Hasil Belajar Siswa

No	Materi	Rata-rata (\bar{x})
1	Segitiga dan Segiempat	72,35
2	Garis dan Sudut	71,61
Rata-rata (\bar{x})		71,98

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 71,98 dengan kategori sedang. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut serta merujuk pada hasil wawancara mengenai respon siswa, kemudian dilakukan perbaikan akhir. Guru dan siswa memberi respon yang positif dan baik. Sedangkan dari catatan lapangan, siswa cenderung tidak mengalami kesulitan dalam memahami kalimat dan bahasa yang digunakan dalam LKS. Memang tampak bahwa siswa belum begitu familier dengan simbol-simbol matematika, hal ini menandakan bahwa dalam pembelajaran matematika

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Assessment for Learning (AfL)...

selanjutnya perlu dikenalkan dan dibiasakan untuk menggunakan simbol matematika. Sehingga penggunaan simbol-simbol matematika di dalam LKS tetap dipertahankan, hal ini dilakukan agar melatih siswa untuk terbiasa dengan bahasa matematika dan terampil dalam menggunakannya.

Respon lain yang ditunjukkan siswa terhadap isi LKS yaitu pada materi melukis sudut-sudut istimewa. Siswa nampak belum terampil dalam mengikuti petunjuk langkah-langkah melukis sudut dalam bentuk tertulis. Hal ini dikarenakan siswa selama ini terbiasa mengikuti langkah-langkah yang disampaikan guru secara lisan didepan kelas disertai praktek langsung. Sehingga petunjuk melukis sudut dalam LKS tetap dipertahankan, namun dengan sedikit revisi. Hal ini diharapkan juga dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi dengan LKS pembelajaran yang dilakukan.

4. SIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan bahan ajar berupa LKS berbasis pembelajaran AfL teman sejawat yang telah divalidasi ahli dan diujicobakan untuk materi Garis dan Sudut serta Segitiga dan Segiempat yang terbagi dalam 4 bagian yang tiap bagian mewakili

1 kompetensi dasar. Lembar kerja siswa berbasis AfL teman sejawat yang dikembangkan memiliki Struktur sebagai berikut:

- a. Judul, mata pelajaran, semester, tempat
- b. Petunjuk penggunaan LKS
- c. Kompetensi yang akan dicapai
- d. Indikator
- e. Kegiatan belajar dan tugas-tugas esensial
- f. kolom komentar dan nilai dalam setiap kegiatan belajar dan tugas-tugas esensial.

5. DAFTAR PUSTAKA

Budiyono, dkk. (2009). *Pengembangan Model Assessment for Learning (AfL) Mata Pelajaran matematika pada Sekolah Lanjutan Pertama di Kota Surakarta*. Laporan Penelitian. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Budiyono. (2011). *Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: UNS Press.

Kirbani, B. S. (2013). *Pengembangan Model Assessment for Learning (AfL) Melalui Penilaian Teman Sejawat Untuk Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus di Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Modern Islam Assalam Sukoharjo*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Mansyur. (2011). *Pengembangan Model Assessment for Learning pada*

pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. Nomor 1 Tahun 2011.

Purnomo, Y. W. (2013). *Keefektifan Penilaian Formatif terhadap Hasil Belajar Matematika Mahasiswa Ditinjau dari Motivasi Belajar*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta, 9 November 2013.

Purnomo, Y. W. (2015). Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis Penilaian Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* No. 2 Juni 2015 Tahun XXXIV.

Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. www.umpwr.ac.id/download/publikasi.../Evaluasi%20Program%20Pembelajaran.pdf. Diakses pada tanggal 1 Februari 2017 Pukul 20.15 WIB.