

# PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) DENGAN KOMIK UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IRISAN BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS X-8 SMAN 8 SURABAYA

Taufan Satriadinata<sup>1</sup>, Siti Khabibah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Matematika. FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

Email: tsatriadinata@yahoo.com<sup>1</sup>, sitikhabibah@yahoo.com<sup>2</sup>

## ABSTRAK

LKS merupakan komponen utama pada perangkat pembelajaran yang diperlukan karena memfokuskan pada kemandirian kinerja siswa. LKS harus bisa membuat siswa nyaman dengan konten yang ada di dalamnya. Baik penyampaian materi, kualitas soal, maupun media yang digunakan. Penggunaan LKS berupa komik pada materi irisan bangun ruang akan membantu siswa dalam pemahaman materi, dan latihan lanjutan. LKS berupa komik ini memperkenalkan metode irisan bangun ruang menggunakan sumbu afinitas kepada siswa.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X-8 SMAN 8 Surabaya, penelitian dilakukan pada materi irisan bangun ruang. Penelitian menggunakan model pengembangan 4-D. digunakan latihan soal dan angket untuk mengukur peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa.

Dari hasil uji coba diperoleh rata-rata hasil belajar siswa saat menggunakan LKS berupa komik sebesar 80,53. Presentase banyaknya siswa yang mengalami peningkatan skor sebesar 63,16%. Berdasarkan angket, dari 38 siswa didapat 33 siswa mengalami peningkatan motivasi belajar, persentasenya 86,84%.

**Kata Kunci:** *LKS Berupa Komik, Hasil Belajar, Motivasi Belajar, dan Irisan Bangun Ruang*

## PENDAHULUAN

Salah satu faktor pendukung dalam pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan salah satu komponen utama pada perangkat pembelajaran yang sangat diperlukan karena sangat memfokuskan pada kemandirian kinerja siswa dalam melakukan latihan lanjutan pasca pemberian materi oleh guru. Sehingga pengembangan LKS dengan tujuan meningkatkan motivasi siswa untuk melakukan latihan lanjutan dirasa sangat diperlukan, mengingat latihan lanjutan berfungsi untuk melihat tingkat kepehaman siswa terhadap materi.

LKS harus bisa membuat siswa merasa nyaman dengan konten yang ada di dalamnya. Baik dalam penyampaian materi, kualitas soal, maupun media yang digunakan.

Komik merupakan media yang dapat menarik anak-anak termasuk siswa, karena mereka dapat menikmati gambar-gambar serta dialog dari para tokoh komik. Komik yang dikemas dengan menarik dan menyenangkan akan menjadi media yang sangat baik bagi siswa, mereka akan terhibur dalam proses pembelajaran.

Penggunaan LKS komik pada materi irisan bangun ruang menurut peneliti akan membantu siswa dalam pemahaman materi, dan melakukan latihan lanjutan. Karena menggunakan komik, maka siswa akan merasa lebih nyaman dan tenang dalam pengerjaannya. Pada penelitian ini, peneliti memperkenalkan metode irisan bangun ruang menggunakan sumbu afinitas kepada siswa, dikarenakan menggunakan sumbu afinitas lebih mudah dibandingkan cara yang lain.

Latar belakang di atas mendorong peneliti melakukan penelitian untuk melihat apakah

pengembangan LKS komik dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi irisan bangun ruang.

## METODE PENELITIAN

penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan LKS matematika yang disajikan dalam bentuk komik untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi irisan bangun ruang

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 8 Surabaya pada kelas X-8 tahun ajaran 2012 - 2013. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Maret - April 2013.

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X-8 SMAN 8 Surabaya semester 2 tahun ajaran 2012 – 2013. Kelas X-8 terdiri dari siswa 18 laki-laki dan 20 siswa perempuan. Penggunaan kelas X-8 SMAN 8 sebagai subjek penelitian karena pada kelas tersebut siswa memiliki kemampuan heterogen berdasarkan saran guru setempat.

Peneliti ingin mengetahui peningkatan motivasi dan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS matematika dalam bentuk komik. Peneliti menggunakan model 4-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Peneliti hanya sampai pada tahap *Develop* (Pengembangan) pada penelitian ini.

Instrumen yang digunakan peneliti antara lain : lembar validasi ahli komik, lembar validasi guru matematika, angket respon siswa, lembar latihan lanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa LKS yang berbentuk komik. Pada bab III telah dibahas mengenai metode yang digunakan, yaitu metode pengembangan 4-D (*Define*, *Design*, *Develop*, *Disseminate*) yang telah disesuaikan menjadi 3 tahap saja yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan) dan *Develop* (Pengembangan).

### A. Deskripsi Hasil Tahap Pendefinisian (Define)

Analisis ujung depan memunculkan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Yang dilakukan pada tahap ini adalah mengetahui

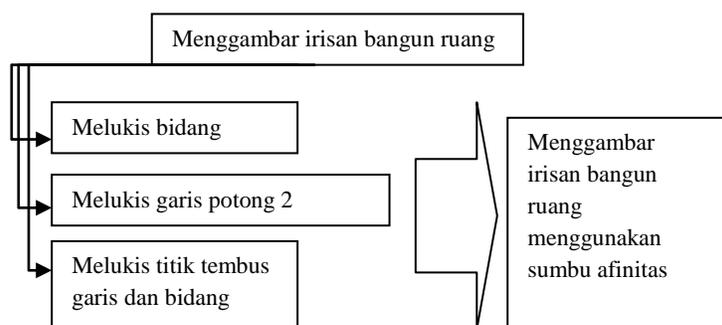
permasalahan mendasar yang menghambat siswa untuk melakukan latihan sesuai pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, salah satu alasan siswa malas melakukan latihan sesuai kegiatan belajar mengajar adalah LKS yang kurang menarik. Sehingga penulis mengembangkan LKS dalam bentuk komik untuk meningkatkan motivasi siswa untuk melakukan latihan lanjutan sesuai pembelajaran.

Analisis siswa menunjukkan rata-rata usia siswa kelas X-8 SMAN 8 Surabaya adalah 15-16 tahun, sehingga pola pikir mereka masih sulit untuk berpikir abstrak.

Analisis tugas mengidentifikasi tugas yang dikerjakan siswa yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Tugas-tugas yang perlu dilakukan siswa antara lain. Tugas pada LKS 1, mempelajari permasalahan tentang materi titik tembus titik pada bidang dan perpotongan 2 bidang pada LKS 1 dengan membaca komik dan mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS 1. Serta Tugas pada LKS 2 yaitu mempelajari permasalahan tentang materi irisan bangun ruang dengan menggunakan sumbu afinitas pada LKS 2 dengan membaca komik dan mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS 2.

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan pada materi pokok irisan bangun ruang. Konsep yang diajarkan dapat dilihat pada peta konsep berikut :



Gambar 1. Peta Konsep

Perumusan tujuan pembelajaran menyusun tujuan pembelajaran yang dijabarkan dari analisis tugas dan analisis konsep. Tujuan

pembelajaran yang ingin dicapai adalah setelah belajar menggunakan LKS 1, siswa dapat menemukan titik tembus garis pada bidang dan perpotongan 2 bidang dan setelah belajar menggunakan LKS 2, siswa dapat membuat irisan bangun ruang dengan menggunakan sumbu afinitas.

## B. Deskripsi Hasil Tahap Perancangan (Design)

Penyusunan tes digunakan untuk mengukur skor hasil belajar siswa, peneliti menggunakan tes berupa soal pada penelitian ini. Soal yang diberikan berupa permasalahan yang dimuat dalam komik.

Merumuskan ide dan pembentukan karakter, diilustrasikan suasana sebuah tim kendo SMA. Irisan bangun ruang diaplikasikan pada jurus-jurus kendo yang digunakan

Peneliti membuat sendiri komik yang digunakan dalam penelitian. Pemberian teks dilakukan menggunakan Microsoft Word. Gambar dimasukkan pada Ms. Word, lalu diberi text box sebagai percakapan. Setelah selesai, disimpan dalam bentuk file pdf agar bisa dibuka dengan adobe reader karena lebih mudah.

## C. Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan LKS komik yang telah di revisi berdasarkan masukan para ahli di bidangnya masing-masing.

Hasil validasi LKS oleh guru matematika dinyatakan valid, dengan hasil :

$$RTV \text{ LKS} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

$$3,56 = \frac{3,75 + 3,7 + 3,25}{3}$$

sehingga dapat dilanjutkan pada tahap uji coba yang terlebih dahulu dilakukan revisi kecil.

Hasil validasi komik oleh ahli komik dinyatakan valid, dengan hasil :

$$RTV \text{ KOMIK} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

$$3,1 = \frac{2,9 + 3,4 + 2,9}{3}$$

Sehingga dapat dilanjutkan pada tahap uji coba yang terlebih dahulu dilakukan revisi kecil.

Uji coba terbatas dilakukan pada sampling 8 siswa kelas X-8 SMAN 8 Surabaya untuk melihat apakah LKS yang dibuat peneliti dapat dipahami siswa secara mandiri.

Uji coba pada siswa 1 kelas dilakukan pada siswa kelas X-8 SMAN 8 Surabaya.

Hasil belajar siswa diukur dari skor yang diberikan. Indikator peningkatan hasil belajar siswa menggunakan perbandingan hasil belajar menggunakan LKS komik dengan hasil belajar sebelumnya yang tidak menggunakan LKS komik. Hasil belajar sebelumnya didapat dari guru matematika kelas tersebut.

Berdasarkan hasil pengolahan data terhadap hasil belajar siswa menunjukkan bahwa 32 siswa tuntas hasil belajarnya. Sedangkan 5 siswa dinyatakan tidak tuntas. Sebanyak 24 siswa mengalami peningkatan hasil belajar. Dari skor hasil belajar 38 siswa pada kelas X-8 SMAN 8 Surabaya didapatkan rata-rata sebesar 80,53. Hasil tersebut meningkat jika dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa sebelumnya sebesar 77,1.

Dicari persentase banyaknya siswa yang mengalami peningkatan skor, sebanyak 24 siswa mengalami peningkatan, persentasenya adalah :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Banyaknya siswa yang mengalami peningkatan}}{\text{banyak siswa yang mengisi angket}} \times 100\%$$

$$\text{persentase} = \frac{24}{38} \times 100\%$$

$$\text{persentase} = 63,16\%$$

Berdasarkan persentase di atas, jumlah siswa yang mengalami peningkatan skor latihan lanjutan tinggi.

Uji signifikansi menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengerjakan LKS biasa dengan LKS komik

Motivasi belajar siswa menggunakan LKS komik diukur melalui angket respon siswa yang diberikan setelah penelitian dilaksanakan.

Dari data skor angket motivasi belajar siswa di atas, diperoleh rata-rata skor angket sebelumnya 48,1578 dan rata-rata angket sesudahnya 49,90 , maka skor angket mengalami peningkatan yaitu sebesar 1,7426.

Selanjutnya, dicari persentase banyaknya siswa yang mengalami peningkatan

skor angket. Dari data skor angket motivasi belajar, sebanyak 33 siswa mengalami peningkatan, persentasenya adalah :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Banyaknya siswa yang mengalami peningkatan}}{\text{banyak siswa yang mengisi angket}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{persentase} &= \frac{33}{38} \times 100\% \\ \text{persentase} &= 86,84\% \end{aligned}$$

Berdasarkan persentase di atas, jumlah siswa yang mengalami peningkatan skor angket sangat tinggi.

Uji signifikansi menunjukkan tidak terdapat perbedaan motivasi belajar yang signifikan antara siswa yang mengerjakan LKS biasa dengan LKS komik

#### D. Diskusi

Pada saat uji coba, siswa kelas X-8 belum sampai pada materi dimensi tiga. Karena itu peneliti mengalami kesulitan dalam mengenalkan dan menyampaikan materi irisan bangun ruang pada siswa. Karena LKS komik yang dihasilkan peneliti hanya memuat materi tentang melukis titik tembus titik pada bidang, melukis perpotongan 2 bidang dan melukis irisan bangun ruang. Sehingga peneliti memberikan pembelajaran awal tentang materi pengantar irisan bangun ruang. Siswa awalnya merasa kesulitan karena sama sekali belum mengenal materi tersebut, namun setelah diberikan beberapa contoh siswa menunjukkan sedikit keahaman terhadap materi yang diberikan.

## PENUTUP

### Simpulan

1. Komik yang dihasilkan peneliti diberi judul SOMPLAC (*Study Of Mathematics Picture Logic Affective Cognitive*). Komik tersebut dibuat dengan setting siswa SMA dengan rata-rata usia 15-17 tahun. Jalan ceritanya mengenai perjalanan Adrian yang ingin menjadi juara sejati dalam olahraga kendo. Dalam perjalanannya, Adrian dihadapkan pada masalah-masalah yang terkait dengan bangun ruang. Pertama, tentang materi-materi pengantar irisan bangun ruang yang diajarkan oleh Ayahnya. Lalu tentang irisan bangun ruang itu sendiri yang diajarkan oleh Senseinya. Adrian diajarkan perbedaan antara 3 cara yang dapat

digunakan untuk membuat irisan bangun ruang, yaitu perluasan bidang, perpotongan bidang diagonal dan sumbu afinitas. Akhirnya, digunakan cara menggunakan sumbu afinitas untuk membuat irisan bangun ruang yang diinginkan. Setting yang tepat sasaran usia pembaca dan jalan cerita serta gambar yang menarik ternyata dapat menarik minat siswa kelas X-8 SMAN 8 Surabaya. Hal itu dapat dilihat dalam proses pembelajaran, dimana siswa antusias dan bersemangat dalam membaca dan mengerjakan LKS.

2. Berdasarkan penilaian diperoleh rata-rata total validitas LKS berdasarkan muatan materi matematika yang terkandung di dalam LKS komik oleh validator guru matematika sebesar 3,56. Rata-rata total validitas komik berdasarkan struktur dan isi komik yang terkandung di dalam LKS komik oleh validator ahli komik sebesar 3,1. Yang keduanya masuk pada kriteria valid, sehingga dapat dinyatakan LKS yang dihasilkan peneliti dapat digunakan dengan sedikit revisi.
3. LKS komik yang dihasilkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketuntasan minimal 75, dengan 24 anak mengalami peningkatan hasil belajar. Rata-rata hasil belajar siswa saat menggunakan LKS komik sebesar 80,53 dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa sebelumnya yang hanya sebesar 77,1. Presentase banyaknya siswa yang mengalami peningkatan skor sebesar 63,16%. Berdasarkan kategori yang telah dibuat, peningkatan skor hasil belajar siswa masuk dalam kategori tinggi.
4. LKS komik yang dihasilkan juga efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa berdasarkan hasil angket respon siswa. Dengan menghasilkan rata-rata skor angket sebelum kegiatan pembelajaran menggunakan LKS matematika dalam bentuk komik pada materi irisan bangun ruang adalah 48,1578 dan rata-rata angket sesudah kegiatan pembelajaran adalah 49,90 maka skor angket mengalami peningkatan yaitu sebesar 1,7426. Dari data skor angket motivasi belajar, sebanyak 33 siswa mengalami peningkatan, persentasenya adalah 86,84%. Berdasarkan kategori yang telah dibuat, peningkatan skor angket siswa masuk dalam kategori sangat tinggi.

## Saran

1. Penelitian ini akan mendapatkan hasil yang lebih baik jika pemberian LKS sesuai dengan jadwal dan materi yang diberikan, sehingga siswa dapat benar-benar memahami materi yang diberikan peneliti
2. Diharapkan pengembangan LKS komik dapat digunakan di sekolah-sekolah lain secara luas karena dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Selain itu, penyebaran secara luas akan menyempurnakan model pengembangan 4-D hingga pada tahap *disseminate*.
3. Sekolah dan guru diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk dapat menarik minat dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Komik dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amalia, Menik. 2011. Pengembangan Buku Ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Media Komik pada Materi Jaring-Jaring Kubus dan Balok di Kelas IV SD. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya. Unesa
- [2] Darwati. 2009. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan komik Untuk Pembelajaran Bilingual Pada Materi Pokok Persamaan Linear Satu Variabel Di Kelas VII. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Unesa
- [3] Dimiyati dan Mujiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- [4] Hadi, Syaiful. 2005. Pembelajaran Konsep Pecahan Menggunakan Media Komik Dengan Strategi Bermain Peran Pada Siswa SD Kelas IV Semen Gresik. Skripsi dipublikasikan
- [5] Ibrahim, Muslimin. 2001. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menurut Jerold E. Kemp dan Thiagarajan. Surabaya : Pusat sains dan Matematika Sekolah. Program pascasarjana. Unesa
- [6] Khabibah, Siti. 2006. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Dengan Soal Terbuka Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. Disertasi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Pasca Sarjana Unesa
- [7] Kurnianingsih, Sri dkk. 2004. Matematika SMA untuk kelas X. Jakarta : esis
- [8] Maulana. 2008. Matematikomik Sebagai Alternatif Media dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. Skripsi dipublikasikan
- [9] Muliyardi. 2002. Penggunaan Komik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Skripsi dipublikasikan
- [10] Nur, Mohammad. 2001. Perkembangan selama Anak-Anak dan Remaja. Pusat Sains dan matematika Sekolah
- [11] Ramlan. 2004. Peranan Gambar Sebagai Media Ilustrasi Dalam Proses Pembelajaran Matematika. Skripsi yang dipublikasikan
- [12] Sardiman, A.M. 2001. Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- [13] Shinobu, Inokuma. 2005. The Draft of Citrus. Jakarta : Gramedia
- [14] Sudjana, Nana dan Achmad Rivai. 2005. Media Pengajaran. Bandung : Sinar Baru
- [15] Sugihartono, dkk. 2007. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- [16] Trianto. 2007. Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Surabaya: Pustaka Ilmu
- [17] <http://id.wikipedia.org> (diakses tanggal 20 Februari 2012)