

## PENERAPAN MEDIA KOMIK SAINS UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL

**A.H. Bahroini Ilma**

S1 Prodi Pendidikan Sains Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya  
a.ilma@mhs.unesa.ac.id

**Siti Nurul Hidayati, S.Pd, M.Pd**

S1 Prodi Pendidikan Sains Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya  
sitihidayati@unesa.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar siswa SMP Negeri 21 Surabaya setelah pembelajaran IPA materi pemanasan global menggunakan media komik sains. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis pre-eksperimen. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A, VII B, dan VII C SMP Negeri 21 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar penilaian hasil belajar, dan lembar angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran ketiga kelas telah terlaksana dengan sangat baik dan memperoleh skor rata-rata sebesar 82,31%. Hasil belajar siswa setelah menggunakan media komik sains mengalami peningkatan, jika direrata adalah 84,61 dan mendapatkan skor N-gain 0,59 yang termasuk dalam kategori sedang. Angket respon siswa yang telah disebar menunjukkan respon positif dan mendapat hasil sebesar 82,14% yang merupakan kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media komik sains memberikan hasil yang baik dan dapat diterapkan di kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa, membangkitkan motivasi belajar, dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

**Kata kunci:** Penerapan, Komik Sains, Hasil Belajar, Pemanasan Global.

### Abstract

*This study aimed to analyze the results of students at SMP Negeri 21 Surabaya after learning science in global warming with science comic. The method used is pre-experiment type. The subjects of this research are class VII A, VII B, and VII C of SMP Negeri 21 Surabaya in second semester of the 2016/2017 academic year. The instrument of this study are observation sheet of learning, evaluation result sheet, and student questionnaire. The result of this study is that the implementation of learning of the three classes is very good and the score is 82,31. The students learning outcome after using science comic is increasing, if it's calculate the result is 84,61 and the average of the N-gain is 0,59 which belongs to medium category. The student questionnaire says positive response and gains 82,14% which is very good. Thus, science comic gives good result and can be used in the class to improve student learning outcomes, increase student motivation, and makes the learning process more fun.*

**Keywords:** Implementation, science comic, learning outcomes, global warming.

### PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi di masa sekarang berkembang sangat pesat. Hal ini berpengaruh pada berbagai macam aspek, salah satunya aspek pendidikan. Proses pembelajaran dalam dunia pendidikan diharapkan mampu menyajikan suatu pembelajaran yang menyenangkan sehingga mudah diterima dalam benak siswa dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

Pembelajaran dikatakan bermakna apabila siswa mampu mengaitkan informasi baru yang didapatkan dengan konsep-konsep yang pernah dipelajari sehingga jumlah, kualitas, kejelasan, dan pengorganisasian dari pengetahuan dapat tercapai dan tersimpan sebagai memori jangka panjang, Ausubel dan Robinson dalam Sukmadinata (2003).

Konsep-konsep materi pembelajaran harus dikuasai oleh siswa sebagai salah satu kompetensi paling mendasar. Tidak semua konsep dalam pembelajaran IPA dapat dijelaskan dengan rumus dan penerapan, pada materi berbentuk bahasa tulis, diperlukan aktivitas membaca untuk dapat memahami isi materi. Hasil dari eksperimen yang dilaksanakan Program for International Student Assessment (PISA) dengan Badan Penelitian dan Pengembangan Depdiknas mendapatkan hasil bahwa kemampuan membaca anak umur 15 tahun (SMP) sangat rendah, yakni 37,8% anak mampu membaca namun tidak mengerti maknanya dan 24,8% mampu menghubungkan kalimat yang dibaca dengan suatu ilmu (Karyono, 2007). Pentingnya membaca pada aktivitas pembelajaran IPA menuntut guru untuk menghadirkan dan memfasilitasi bacaan yang menarik bagi siswa sebagai sebuah alternatif

media. Buku ajar yang dimanfaatkan pada kegiatan pembelajaran dinilai kurang menarik karena hanya memuat sedikit gambar yang mendukung.

Peneliti telah melakukan prapenelitian pada tanggal 5, 12, dan 19 Oktober 2016, berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 21 Surabaya, permasalahan pokok di sekolah tersebut adalah kurangnya inovasi yang dimiliki guru untuk menunjang kegiatan pembelajaran khususnya pada materi perubahan iklim dan pemanasan global. Materi perubahan iklim dan pemanasan global yang membutuhkan banyak kegiatan membaca, menjadikan siswa bosan sehingga materi yang dipelajari sukar dimengerti siswa. Pernyataan tersebut selaras dengan hasil angket yang telah diisi oleh 40 siswa, didapatkan hasil bahwa 82,5% siswa menganggap materi pemanasan global sulit.

Dari permasalahan yang ada, maka relevan untuk menerapkan media pembelajaran menggunakan buku ajar yang dilengkapi dengan gambar, warna, dan kata-kata yang menarik sehingga mempermudah proses pembelajaran. Buku ajar yang memenuhi kriteria tersebut adalah komik. Komik merupakan suatu bentuk bacaan yang disajikan secara menarik untuk mempermudah siswa dalam memahami suatu konsep pembelajaran. Kelebihan bacaan berformat komik telah terbukti sebagai media yang dipergunakan negara maju untuk mengembangkan motivasi membaca anak pada materi pelajaran. Salah satu negara yang telah merasakan manfaat penggunaan komik sebagai penunjang keberhasilan pendidikan adalah Jepang (Indriana Mei Listiyani & Ani Widayati, 2012).

Berangkat dari pengamatan terhadap siswa-siswi Indonesia yang memiliki tingkat pemahaman yang rendah karena pembelajaran kurang bermakna dan dikorelasikan dengan keunggulan komik, maka dilakukanlah penelitian yang mengukur dan menganalisis peningkatan pengetahuan yang bermakna melalui pembelajaran dengan metode komik sains pada materi pemanasan global. Penelitian ini berjudul "Penerapan Media Komik Sains untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pemanasan Global".

## METODE

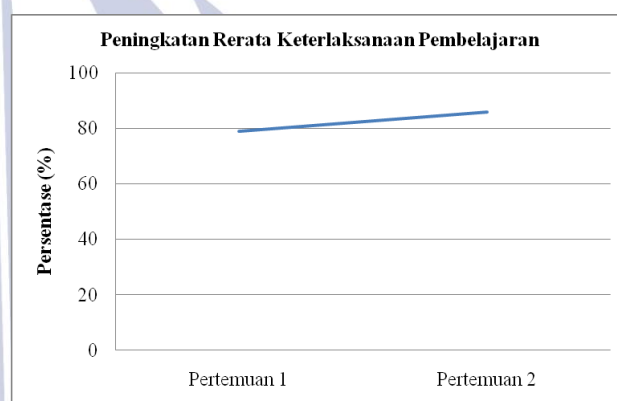
Penelitian ini termasuk dalam penerapan yaitu diterapkannya media pembelajaran dengan metode *One-Group Pre-test-Post-test Design*. Siswa kelas VII A, VII B, dan VII C SMP Negeri 21 Surabaya adalah subjek penelitian ini. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar penilaian hasil belajar, dan lembar angket respon siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan pembelajaran yang diobservasi dalam penelitian ini meliputi sintaks proses pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), alokasi waktu, dan pengelolaan kelas. Observasi dilakukan oleh dua orang, yaitu satu guru IPA kelas VII SMP Negeri 21 Surabaya dan satu mahasiswa Universitas

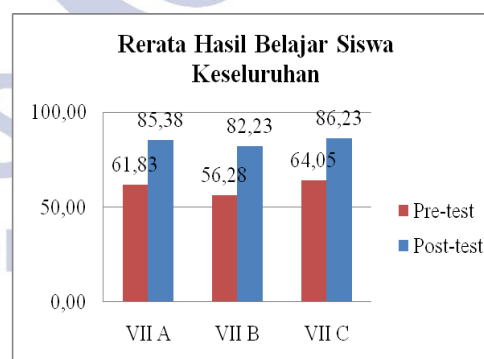
Negeri Surabaya. Data yang diolah diperoleh berasal dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Proses pembelajaran menggunakan media komik sains di tiga kelas berbeda, yaitu kelas VII A, VII B, dan VII C, namun menggunakan RPP, materi pelajaran, dan alokasi waktu yang sama.

Observasi pengamat 1 untuk kedua pertemuan pada kelas VII A adalah 78,50%, sedangkan pengamat 2 sebesar 81,36%. Hasil rerata pengamat 1 pada kelas VII B untuk kedua pertemuan adalah 84,22%, sementara pengamat 2 sebesar 87,07%. Rerata observasi pengamat 1 pada kelas VII C adalah 84,22%, sedangkan untuk pengamat 2 sebesar 78,50%. Seluruh rerata tersebut mendapatkan predikat sangat baik, kecuali pada hasil observasi pengamat 1 di kelas VII A dan pengamat 2 pada kelas VII C sama-sama mendapat predikat baik.



Gambar 1. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Data hasil belajar siswa keseluruhan yaitu kelas VII A, VII B, dan VII C setelah dirata-rata disajikan dalam grafik berikut:



Gambar 2. Hasil Belajar Siswa

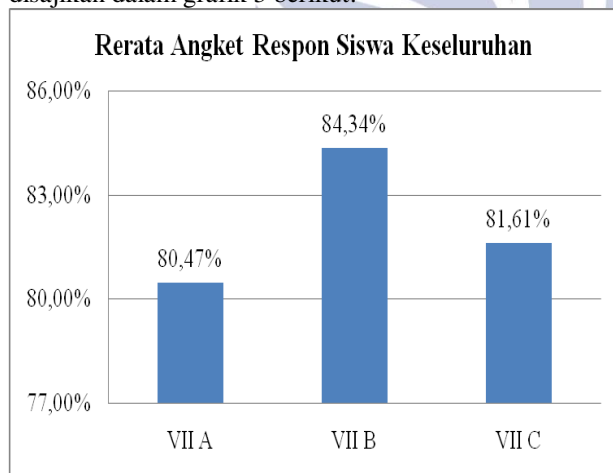
Dari grafik rerata hasil belajar siswa keseluruhan, diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada tiap kelas, baik kelas VII A, VII B, maupun VII C. Hasil *pre-test* terendah dari ketiga kelas tersebut adalah kelas VII B dengan nilai rerata 56,28. Hasil rerata *pre-test* tertinggi yaitu 64,05 yang diperoleh oleh kelas VII C. Dari ketiga kelas, hasil rerata *post-test* tertinggi diperoleh kelas VII C sebesar 86,23, sedangkan yang terendah diperoleh kelas VII B yaitu 82,23. Jika semua nilai *pre-test* direrata, maka didapatkan hasil sebesar 60,72. Nilai

post-test keseluruhan jika direrata mendapatkan hasil 84,61. Nilai rerata pre-test dan post-test secara keseluruhan tersebut dimasukkan dalam rumus  $N\text{-gain}$  dan mendapatkan hasil sebesar 0,59 dan masuk dalam kategori sedang.

Media komik sains memberikan pengaruh positif pada motivasi belajar siswa. Sesuai dengan pernyataan Sardiman (2007) bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat apabila ada motivasi yang membuat siswa lebih bersemangat belajar. Senada dengan pernyataan tersebut, Nashar (2004) juga mengungkapkan bahwa motivasi belajar siswa yang muncul tiap kali pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Data terkait respon siswa diperoleh dari penyebaran angket kepada seluruh siswa baik kelas VII A, VII B, maupun VII C setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran usai, yaitu setelah *post-test* dilakukan. Pada angket respon siswa, terdapat enam belas pernyataan yang mencakup proses pembelajaran menggunakan media komik sains. Terdapat empat pilihan jawaban yaitu “Sangat Setuju” (SS), “Setuju” (S), “Tidak Setuju” (TS), dan “Sangat Tidak Setuju” (STS). Tidak ada pilihan tengah dalam alternatif jawaban agar tidak terjadi kecenderungan memilih aman (pertengahan).

Data hasil respon siswa secara keseluruhan yaitu kelas VII A, VII B, dan VII C setelah dirata-rata disajikan dalam grafik 3 berikut:



Gambar 3. Hasil Angket Respon Siswa

Dari grafik rerata angket respon siswa keseluruhan, dapat diketahui bahwa persentase angket tertinggi adalah sebesar 84,34% yang berasal dari kelas VII B. Persentase terendah dari angket siswa secara keseluruhan adalah dari kelas VII A yaitu sebesar 80,47%. Secara umum jika persentase hasil angket respon siswa dijadikan rata-rata, maka hasil yang didapat yaitu sebesar 82,14%. Hasil rerata tersebut jika diterjemahkan dalam predikat, maka masuk ke kategori sangat baik.

Hasil angket respon siswa yang tinggi menunjukkan bahwa komik sains memberi pengaruh baik pada motivasi dan hasil belajar siswa. Pernyataan tersebut senada dengan kalimat bahwa komik adalah salah satu media pembelajaran yang membuat siswa bersemangat

untuk membaca tanpa harus dipaksa. Keinginan alami siswa ini bisa menjadi pemicu suasana semangat yang membuat siswa lebih mudah menyerap materi pembelajaran (Sudjana dan Rivai, 2005).

Dari pernyataan yang telah dikonversi ke dalam skor, dapat diketahui bahwa pembelajaran menggunakan media komik sains menyenangkan, membuat bersemangat, dan membantu siswa lebih memahami materi yang tengah diajarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyuningsih (2011) bahwa salah satu keunggulan media komik adalah memiliki alur cerita yang runtut sehingga memudahkan siswa memahami isi materi yang ada di dalamnya.

## PENUTUP

### Simpulan

Sesuai dengan analisis data hasil penelitian serta pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan media komik sains memberikan hasil yang baik. Hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan media komik sains dapat diterapkan di kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa, membangkitkan motivasi belajar, dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

### Saran

Sesuai hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran, yaitu:

1. Hasil belajar tergantung pada banyak hal, selain media, termasuk pula pengelolaan kelas. Hasil *pre-test* yang rendah meskipun telah diberi materi oleh guru sebelumnya menunjukkan salah satu bukti bahwa siswa susah dikontrol. Dengan digunakannya media pada pembelajaran maka siswa lebih fokus dan perhatiannya terpusat pada pembelajaran, sehingga materi lebih mudah diterima siswa.
2. Media komik dalam pembelajaran dapat digunakan untuk memotivasi siswa dan membuat materi pelajaran lebih mudah dipahami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayuswantana, Alfian Candra. 2014. “Perancangan Web Komik Wanorosingo sebagai Media Alternatif Pengenalan Wayang Cek-dong untuk Generasi Muda”. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. Vol. 3 (1): hal. 1-6.
- Fatimah, F., A. Widiyatmoko. 2014. “Pengembangan Science Comic Berbasis Problem Based Learning sebagai Media Pembelajaran pada Tema Bunyi dan Pendengaran untuk Siswa SMP”. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 3 (2): hal. 146-153.
- Hamida, Khairuna, dkk. 2012. “Efektivitas Penyuluhan Gizi dengan Media Komik untuk Meningkatkan Pengetahuan tentang Keamanan Makanan Jajanan Sekolah Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 8 (1): hal. 69-76.

- Karyono, Hari. 2007 Menumbuhkan Minat Baca pada Anak. <http://library.um.ac.id/index.php/>. Diakses pada tanggal 27 April 2016.
- Kim, Dae Hyun, dkk. 2012. "Science Comic Strips". *Journal of Education and Learning*. Vol. 1 (2): hal. 65-71.
- Listiyani, Indriana Mei dan Widayati, Ani. 2012. *Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran Akuntansi pada Kompetensi Dasar Persamaan Dasar Akuntansi untuk Siswa SMA Kelas XI*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.
- Nugroho, Gandi Adi. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Sains Berbasis Kontekstual pada Pembelajaran Sistem Penapasan di SMP. *Unnes Journal of Biology Education*. Vol. 2(2).
- Sardiman, A. M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Sudjana, N & Rivai, A. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Tatalovic, M. 2009. "Science Comic as Tools for Science Education and Communication: a Brief, Exploratory Study." *Journal of Science Communication*. Vol. 8 (4): hal. 1-17.
- Wahyuningsih, A. N. 2011. "Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R". *Jurnal PP*. Vol. 1 (2): hal. 102-110.
- Yulianti, D., S. Khanafiyah, S. Sulistyorini. 2016. "Inquiry-Based Science Comic Phsyscs Series Integrated with Character Education". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 5 (1): hal. 38-44.