

## **PERANAN MEDIA KOMIK TERHADAP LITERASI SAINS SISWA SD KELAS V PADA MATERI DAUR AIR (PENELITIAN *PRE-EXPERIMENTAL* TERHADAP SISWA KELAS V SD KECAMATAN PASEH KABUPATEN SUMEDANG)**

**Khoerunnisa Nursholihat<sup>1</sup>, Atep Sujana<sup>2</sup>, Dety Amelia Karlina<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang

<sup>1,2,3</sup>Jl. Mayor Abdurahman No. 211 Sumedang

<sup>1</sup>Email: khoerunnisa.nursholihat95@student.upi.edu

<sup>2</sup>Email: atepsujana261272@gmail.com

<sup>3</sup>Email: detyamelia1985@gmail.com

### **Abstract**

In Indonesia, student ability of science literacy is still not optimal. This is known from the fact that obtained based on the latest PISA survey result in 2015. The score of Indonesian student science literacy ability is below the average of international score. Indonesia obtain 403 score, while the average of international score is 500. Depart from this problem, designed comics "Hari Ini Hujan" as a medium of science learning. This research uses pre-experimental design type one group pretest-posttest design, with fifth grade students of SDN Paseh I, Paseh II and Legok I as sample. The research instrument used test of science literacy, self-assessment questionnaire and teacher performance observation. Obtained P-value (Sig.2-tailed) = 0,000 from test the difference of two averages which mean that comics "Hari Ini Hujan" can improve fifth grade student ability of science literacy on the water cycle study.

**Keywords:** comics "Hari Ini Hujan", science literacy ability, water cycle study.

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan dari waktu ke waktu di berbagai negara di dunia ini masih menjadi suatu topik hangat untuk dipersoalkan. Terutama di negara Indonesia yang masih merupakan negara berkembang, pendidikan merupakan persoalan yang pelik. Namun sebagai bangsa yang berkeinginan untuk maju dan memiliki cita-cita mulia yang tercantum dalam pembukaan undang-undang dasar, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Negara Indonesia tentu tidak dapat menghentikan usahanya dalam hal mengembangkan dan meningkatkan mutu pendidikan. Hal ini dikarenakan pendidikan adalah kunci keberhasilan dari suatu negara. Ada beragam indikator yang menandakan berhasil tidaknya pendidikan di suatu negara, salah satunya yaitu kemampuan literasi.

Kemampuan literasi yang tinggi dapat menjadi sebuah indikator dari keberhasilan pendidikan di suatu negara. Karena dengan tingginya kemampuan literasi yang dimiliki oleh seorang siswa, maka akan semakin baik pula kemampuan siswa tersebut dalam hal mengenali permasalahan yang dihadapi di dalam kehidupannya. Salah satu dasar dari literasi adalah membaca. Kegiatan membaca merupakan suatu aktivitas yang sangat penting dalam kehidupan manusia, terutama siswa. Urgensi dari aktivitas membaca juga merupakan suatu hal mutlak yang harus dilakukan oleh manusia, seperti yang telah diperintahkan oleh Allah SWT dalam firmanNya {Q.S. Al-Alaq/96: 1}. Terjemahnya "bacalah dengan (menyebut) nama Tuhan-mu yang menciptakan". Namun, aktivitas membaca bukanlah suatu hal yang dapat

dianggap mudah. Seperti pernyataan Djuanda (2007, hlm. 73) bahwa “membaca merupakan kemampuan yang kompleks, karena membaca bukanlah kegiatan memandangi lambang-lambang tertulis semata-mata.”

Jika kegiatan membaca tidak terlaksana dengan baik, maka kemampuan literasi yang diperoleh pun tidak akan optimal. Sedangkan, literasi tidak hanya terdapat dalam ranah bahasa dan sastra saja, tetapi juga di berbagai bidang. Salah satunya yaitu sains, yang disebut dengan literasi sains. Sehingga kemampuan literasi sains siswa pun akan terkena imbasnya. Literasi sains menurut OECD (2016, hlm. 20) didefinisikan sebagai berikut “*Scientific literacy is the ability to engage with science-related issues, and with the ideas of science, as a reflective citizen.*” Hal ini juga sejalan dengan Toharudin dan Hendrawati (2011, hlm. 8) yang menyatakan bahwa “Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah...” Sedangkan Sutisnawati (2015, hlm. 67) menyatakan bahwa “Literasi sains adalah pengetahuan dan pemahaman konsep dan proses ilmiah yang diperlukan untuk pengambilan keputusan personal, partisipasi dalam kegiatan publik...” PISA (dalam Sujana, 2014, hlm. 102) mengemukakan bahwa definisi dari literasi sains adalah,

*Kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan sains untuk mengidentifikasi berbagai pertanyaan serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan mengenai dunia ilmiah dan serta hubungan antara manusia dengan alam.*

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa literasi sains adalah, kemampuan seorang individu dalam memahami, menggunakan dan mengaitkan pengetahuan sains untuk memecahkan permasalahan, terutama yang berkaitan dengan isu-isu sains.

Di negara Indonesia, kemampuan dan kesadaran literasi masih belum optimal. Hal ini terlihat dari rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia. Data berikut merupakan hasil survey PISA yang diterbitkan oleh Balitbang Kemendikbud pada tahun 2016, bahwa rata-rata skor presentasi literasi sains siswa Indonesia berada di bawah rata-rata internasional. Yakni skor 393 pada tahun 2000, skor 395 pada tahun 2003, skor 393 pada tahun 2006, skor 383 pada tahun 2009, skor 382 pada tahun 2012 dan dari hasil survey PISA terbaru, Indonesia memperoleh skor 403 pada tahun 2015. Sedangkan skor rata-rata internasional adalah 500. Salahsatu faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah kompetensi guru dalam mengajar, sebagaimana dipaparkan dalam penelitian Fahdini, Mulyadi, Suhandani & Julia (2014) dan Suhandani & Julia (2014).

Salah satu upaya peningkatan kemampuan literasi sains yang dapat dilakukan adalah dengan cara membiasakan siswa untuk membaca. Agar siswa mau dan terbiasa dengan kegiatan membaca, perlu dirancang kegiatan membaca yang menyenangkan dan menarik minat siswa. Media bacaan yang menyenangkan dan menarik bagi siswa salah satunya adalah komik. Konten komik yang menghibur, menjadikan komik sebagai bahan bacaan yang tidak hanya disukai oleh anak-anak, tetapi juga oleh orang dewasa. Komik adalah salah satu bacaan populer, yang berisi rangkaian gambar-gambar dengan balon-balon teks yang membentuk sebuah cerita. Seperti yang dikemukakan oleh Nurgiyantoro (2013, hlm. 410) bahwa “Gambar dalam komik merupakan gambar-gambar statis yang berurutan yang saling berkaitan satu

dengan yang lain yang membentuk sebuah cerita." Komik termasuk ke dalam media gambar diam yang umumnya ditemui dalam bentuk cetak atau non cetak berbasis internet.

Komik memiliki fungsi awal sebagai media hiburan, namun dapat diramu menjadi suatu bahan bacaan yang edukatif, yang dapat membantu siswa dalam memahami suatu materi pelajaran. Seperti dinyatakan oleh Mayer (1989, hlm. 244) bahwa "...*illustration can affect the cognitive processing of the reader*". Komik merupakan media gambar bercerita, yang memungkinkan siswa akan lebih terbantu dalam proses memahami materi. Seperti pernyataan Bauer (2005, hlm.15) bahwa "cerita membantu kita memahami dunia. Cerita mengajarkan apa yang mungkin terjadi...". Klasifikasi komik ada dua yaitu dilihat berdasarkan segi bentuk dan isi cerita. Dilihat dari segi bentuk atau format, komik secara umum dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu komik potongan atau komik *strip*, komik buku dan komik *online*. Sedangkan berdasarkan isi cerita, dibagi menjadi tiga jenis, yaitu komik fiktif, komik biografi dan komik ilmiah. Keunggulan komik adalah dapat menyajikan suatu pesan atau informasi melalui sebuah cerita yang disajikan dalam bentuk rangkaian gambar dan balon-balon teks. Sehingga para pembaca terutama siswa akan terpancing motivasinya untuk membaca dan belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan sebuah penelitian mengenai penggunaan media komik terhadap kemampuan literasi sains siswa, pada salah satu materi pembelajaran IPA kelas V, yaitu materi daur air. Landasan dari penggunaan materi daur air adalah dengan ditemukannya fakta bahwa pada beberapa buku teks IPA, materi daur air tidak dibahas secara terperinci. Sedangkan dalam materi ini banyak terdapat konsep dan istilah-istilah yang lumayan sukar untuk dipahami oleh siswa jika tidak dibahas dengan lengkap. Adapun komik yang akan diterapkan yaitu komik dengan judul "Hari Ini Hujan", komik yang akan dirancang oleh peneliti dengan mengambil latar cerita mengenai peristiwa hujan. Pemakaian peristiwa hujan sebagai latar cerita, menjadikan komik ini memiliki muatan cerita yang kontekstual dengan keadaan lingkungan siswa. Karena hujan adalah suatu peristiwa yang sudah tidak asing di kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga akan memudahkan siswa dalam proses pemahaman materi. Pemakaian media komik "Hari Ini Hujan" diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif, yang dapat guru terapkan dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada materi daur air.

Merancang komik sama halnya dengan kegiatan kreatif lainnya yaitu dapat dilakukan sesuai dengan kebiasaan atau teknik dari sang komikus. Menurut Osa (2007) tahapan dalam pembuatan komik adalah *brain storming*, *plot*, *storyboard*, naskah dan *inking*. Komik "Hari Ini Hujan" pada bagian *style* gambar dirancang dengan menggunakan *style* gambar *chibi* atau CB atau *Child Body*. Penggunaan *style chibi* ini tidak semata-mata asal pilih saja, tetapi dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan. Faktor pertama adalah target waktu penelitian, dipilih *chibi* karena akan lebih memudahkan dalam tahap penggambaran komik sehingga akan lebih mengefisienkan waktu pembuatan komik ini. Faktor pertimbangan kedua yaitu target pembaca. Target pembaca yang diincar adalah siswa SD yang masih dalam usia anak-anak. Anak-anak cenderung kurang mampu menangkap pesan yang terlalu rumit atau kompleks, oleh karena itu *style chibi* digunakan agar pesan yang hendak disampaikan dalam komik ini dapat diterima dan dipahami oleh siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang muncul dapat dirumuskan sebagai berikut. Apakah media komik “Hari Ini Hujan” dapat meningkatkan literasi sains siswa kelas V SD pada materi daur air? Apakah media komik “Hari Ini Hujan” dapat meningkatkan literasi sains siswa kelas V SD pada kelompok tinggi, sedang dan rendah? Apakah ada perbedaan peningkatan literasi sains siswa pada kelompok tinggi, sedang dan rendah? Penelitian ini akan difokuskan pada penggunaan media komik “Hari Ini Hujan” terhadap kemampuan literasi sains siswa dan hanya dibatasi pada siswa kelas V di SDN I, SDN Paseh II, dan SDN Legok I, Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang, Semester genap tahun ajaran 2016/2017 pada materi daur air. Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada materi daur air dengan menggunakan media komik “Hari Ini Hujan”; untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada kelompok tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan media komik “Hari Ini Hujan”; dan untuk mengetahui perbedaan peningkatan literasi sains siswa pada kelompok tinggi, sedang dan rendah.

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda, merasakan pembelajaran yang lebih menyenangkan, sehingga dapat memacu motivasi siswa dalam membaca dan belajar tanpa ada rasa terpaksa. Serta membantu dalam peningkatan kemampuan literasi sains siswa. Dapat menjadikan media komik “Hari Ini Hujan” sebagai salah satu referensi dan alternatif sumber pembelajaran, dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Di samping itu, guru dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi untuk mengembangkan dan menerapkan media serupa pada materi pembelajaran lain. Dapat memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan kemampuan literasi sains siswa di sekolah tersebut. Dapat mengetahui dan memahami seberapa besar peranan media komik terhadap peningkatan literasi sains siswa SD kelas pada materi daur air. Di samping itu juga dapat mengembangkan kreativitas dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran siswa, khususnya dalam mata pelajaran IPA materi daur air. Serta menjadikan pengalaman berharga yang dapat dijadikan pembelajaran pada saat terjun ke lapangan untuk mengajar dikemudian hari.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Desain penelitian yang akan digunakan adalah *pre-experimental* jenis *one-group pretest-posttest design*. Sugiyono (2014, hlm. 109) menyatakan bahwa desain *pre-experimental* “... terjadi karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel yang tidak dipilih secara random”. Pemilihan desain ini yaitu karena, penelitian yang akan dilakukan menggunakan kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol, dan diawali dengan pemberian prates untuk mengukur kemampuan awal literasi sains subjek. Selanjutnya subjek diberi perlakuan, yaitu penerapan media komik pada materi daur air. Kemudian subjek diberi pascates untuk mengukur kemampuan literasi sains subjek setelah diberi perlakuan.

### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di tiga SD, yaitu SD Paseh I di Desa Paseh kidul, SD Paseh II di Desa Paseh Kaler dan SD Legok I di Desa Legok kaler. Ketiga SD ini berada dalam satu lingkup kecamatan yang sama, yaitu Kecamatan Paseh dan Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat.

### **Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah SDN Paseh I dengan jumlah siswa kelas V sebanyak 47 siswa, SDN Paseh II dengan jumlah siswa kelas V 35 siswa, dan SDN Legok I dengan jumlah siswa kelas V 31 siswa. Dari jumlah awal total subjek yaitu sebanyak 113 siswa, dieliminasi sebagian dikarenakan beberapa siswa tidak hadir pada saat prates atau pada saat pascates, jumlah akhir total subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 101 siswa.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes dan non tes. Arifin (2012, hlm. 118) mengungkapkan bahwa,

*Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.*

Sedangkan instrumen non tes digunakan dalam penelitian ini sebagai pelengkap yang menjadikan evaluasi dalam penelitian ini menjadi lebih bermakna. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan literasi sains, sebagai alat untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa mengenai materi daur air. Tes ini diberikan sebagai prates dan pascates untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Soal prates digunakan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Sementara soal pascates digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa sesudah pembelajaran. Bentuk soal prates dan pascates adalah soal yang sama.

### **Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah melalui tes, angket dan observasi kinerja guru. Untuk melakukan pengukuran kemampuan literasi sains siswa, salah satunya adalah dilihat dari hasil tes literasi sains. Tes tertulis dilakukan menggunakan soal IPA yang termasuk pada materi kelas V semester II, dalam kompetensi dasar poin nomor 7.4, yaitu mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya. Soal tes ini terdiri dari 11 soal uraian terbuka yang telah disesuaikan dengan kompetensi dari literasi sains, yang setelah diuji validitas butir soal berkurang menjadi 10 soal.

Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari angket. Ruseffendi (dalam Maulana, 2009, hlm. 35) memaparkan bahwa "angket adalah sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau kalimat dengan jalan mengisinya". Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah, angket penilaian diri siswa, yang digunakan untuk melakukan penilaian proses literasi sains siswa. Angket ini menggunakan model angket skala likert, sehingga data kualitatif yang diperoleh dapat diubah menjadi data kuantitatif. Alasan dari digunakannya angket sebagai salah satu instrumen dalam penelitian ini karena angket memiliki beberapa keuntungan. Menurut Arifin (2012, hlm. 166) keuntungan dari angket antara lain:

- 1) *Responden dapat menjawab dengan bebas tanpa dipengaruhi oleh hubungan dengan peneliti atau penilai, dan waktu relatif lama, sehingga objektivitas dapat terjamin.*
- 2) *Informasi atau data terkumpul lebih mudah karena itemnya homogen.*
- 3) *Dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari jumlah responden yang besar yang dijadikan sampel*

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kinerja guru. Lembar observasi ini bertujuan untuk mengukur aktivitas guru dalam proses pembelajaran. Sehingga akan terlihat, apakah tahapan-tahapan pembelajaran telah dilaksanakan dengan baik oleh guru atau tidak.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes kemampuan literasi sains siswa. Hasil tes ini kemudian dilakukan pengujian. Yaitu uji normalitas data dengan uji *Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)* untuk rumusan masalah pertama dan uji normalitas data dengan uji *Lilliefors (Shapiro-Wilk)*. Uji perbedaan dua rata-rata dengan uji-W (*Wilcoxon*) untuk rumusan masalah pertama. Uji perbedaan tiga rata-rata dengan uji *Kruskal-Wallis* untuk rumusan masalah kedua. Uji perbedaan dua rata-rata dengan uji-U (*Mann-Whitney*) untuk rumusan masalah ketiga. Uji gain ternormalisasi yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang terjadi antara nilai prates dan pascates.

Data kualitatif diperoleh dari hasil angket dan observasi. Proses analisis diawali dengan melakukan pengelompokan data yang telah didapat ke dalam kategori tertentu. Setelah dikelompokkan, data kemudian diidentifikasi dan dianalisis hingga mendapatkan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rumusan Masalah Pertama

Berdasarkan hasil perhitungan perbedaan dua rata-rata data prates dan pascates literasi sains siswa kelas V dengan menggunakan uji-W (*Wilcoxon*) dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh *p-value* (Sig. 2-tailed) = 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa  $H_0$  tidak dapat diterima, yang berarti bahwa terdapat peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada materi daur air dengan menggunakan media komik "Hari Ini Hujan". Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan rata-rata yang terjadi pada literasi sains siswa kelas V setelah diberi perlakuan dengan menggunakan media komik, dapat diketahui dengan melakukan uji *gain* ternormalisasi. Berdasarkan analisis *gain* ternormalisasi data nilai prates dan pascates diketahui rata-rata *gain* adalah sebesar 0,54 yang jika diinterpretasikan rata-rata *gain* tersebut termasuk ke dalam kategori sedang. Hal ini membuktikan bahwa terjadi peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada materi daur air dengan menggunakan media komik "Hari Ini Hujan".

Peningkatan kemampuan literasi sains siswa pada materi daur air disebabkan oleh pengaruh dari penggunaan media komik "Hari Ini Hujan". Hal ini dikarenakan komik sebagai media pembelajaran memiliki beberapa keunggulan. Keunggulan dari komik sebagai media pembelajaran yaitu dapat menarik minat siswa, dapat memvisualkan dan mengkonkretkan konsep yang abstrak.

Komik sebagai media pembelajaran IPA dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada materi daur air sehingga siswa lebih merasa tertarik dalam mempelajarinya. Rasa ketertarikan yang dimiliki oleh siswa merupakan hal yang penting selama proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran yang membosankan dapat menyebabkan kurangnya intensitas perhatian dan minat siswa dan akan menghasilkan

pembelajaran yang kurang optimal, sejalan dengan contoh yang dipaparkan oleh Harp & Mayer (1997) bahwa:

*A high school textbook contains a six-paragraph lesson that explains the formation of lightning, such as shown in the appendix. Students find the passage boring. When asked to explain how lightning is formed, the students perform poorly, when they asked to solve problem based on the explanation, they also perform poorly.*

Dengan menggunakan komik "Hari Ini Hujan" sebagai media pembelajaran IPA kelas V pada materi daur air siswa akan menjadi lebih tertarik untuk mempelajari dan memahaminya. Penggunaan media komik juga dapat membantu siswa dalam proses pemahaman suatu konsep. Hal ini dikarenakan komik dapat membantu siswa memvisualkan suatu konsep, serta konsep yang abstrak akan menjadi lebih konkrit. Seperti dinyatakan oleh Mayer (1989, hlm. 244) bahwa "...illustration can affect the cognitive processing of the reader". Komik merupakan media gambar bercerita, yang memungkinkan siswa akan lebih terbantu dalam proses memahami materi. Seperti pernyataan Bauer (2005, hlm.15) bahwa "cerita membantu kita memahami dunia. Cerita mengajarkan apa yang mungkin terjadi..." Penggunaan media komik juga dapat menimbulkan suatu proses mental dalam diri siswa yang disebut dengan *closure* yang membantu dalam proses pemahaman. Nurgiyantoro (2013, hlm. 413) memaparkan bahwa yang dimaksud dengan *closure* adalah "aktivitas batin yang berupa pemahaman terhadap sesuatu yang belum lengkap dan bermakna berdasarkan pengalaman masa lalu".

Dari hasil analisis angket penilaian diri siswa diketahui jumlah rata-rata dari respon siswa adalah sebesar 84,41%. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media komik "Hari Ini Hujan" dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD kelas V pada materi daur air. Begitu pula dengan hasil analisis observasi kinerja guru, yaitu pada pertemuan pertama mendapat skor rata-rata sebesar 90,15 dan pada pertemuan kedua mendapat skor rata-rata sebesar 92,28. Dari hasil skor observasi kinerja guru ini dapat diketahui bahwa pengajar mampu melaksanakan pembelajaran yang masuk ke dalam kriteria sangat baik. Sehingga dapat membantu penyampaian materi pembelajaran dan meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

### **Rumusan Masalah kedua**

Berdasarkan hasil uji perbedaan tiga rata-rata *Kruskal-wallis* dengan bantuan SPSS 16.0 for windows, terdapat peningkatan nilai rata-rata tes literasi sains siswa pada kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah. Hal ini terbukti dengan diduplikasinya nilai *p-value* (Sig.) sebesar 0,000 untuk prates dan nilai *p-value* (Sig.) sebesar 0,000 pula untuk pascates . Nilai ini kurang dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti bahwa  $H_0$  tidak dapat diterima, yang berarti bahwa terdapat peningkatan literasi sains siswa kelas V SD antar ketiga kelompok. Untuk mengetahui lebih jelas berapa besar peningkatan dari tiap kelompok siswa, maka dilakukan uji *gain* dan *gain* ternormalisasi. Dapat diketahui pula dari hasil uji *gain* ternormalisasi masing-masing kelompok. Pada kelompok tinggi didapatkan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,64, peningkatan ini termasuk ke dalam kategori sedang. Pada kelompok sedang didapatkan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,56, peningkatan ini termasuk ke dalam kategori sedang dan pada kelompok rendah didapatkan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,42 yang juga termasuk ke dalam kategori sedang.

Peningkatan kemampuan literasi sains siswa pada materi daur air disebabkan oleh pengaruh dari penggunaan media komik "Hari Ini Hujan". Hal ini dikarenakan komik sebagai media pembelajaran memiliki beberapa keunggulan. Keunggulan dari komik sebagai media pembelajaran yaitu komunikatif. Boneff (dalam Nurgiyantoro, 2013, hlm. 410) menyatakan bahwa "komik dapat dipandang mengandung faktor evolusi yang penting sebagai sarana komunikasi masyarakat yang berisi konsep dan visi kehidupan yang mengandaikan kedekatan publik". Begitu pula dengan pernyataan yang dipaparkan oleh McCloud (dalam Nurgiyantoro, 2013, hlm. 411) bahwa komik yang merupakan gambar-gambar berurutan merupakan "sarana komunikasi yang unggul. Ia dapat dipergunakan untuk menyampaikan pesan-pesan ilmiah yang bukan merupakan cerita, namun ditampilkan mirip cerita". Pernyataan-pernyataan diatas mendukung komik sebagai media pembelajaran dapat membantu siswa dalam penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan literasi sainsnya dikarenakan komik memiliki sifat komunikatif. Dengan digunakannya komik sebagai media pembelajaran, secara tidak langsung dapat merangsang daya pikir siswa.

### **Rumusan Masalah Ketiga**

Pada rumusan masalah yang ketiga, berdasarkan pada hasil analisis data diketahui bahwa peningkatan kemampuan literasi sains antar kelompok siswa yang diteliti mengalami perbedaan yang signifikan dan tidak ada kelompok siswa yang mengalami peningkatan kemampuan literasi sains lebih tinggi dibanding kelompok tinggi. Berikut ini akan dibahas mengenai penyebab adanya perbedaan peningkatan kemampuan literasi sains siswa kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi sains siswa SD kelas V pada kelompok tinggi, sedang dan rendah pada materi daur air. Simpulan ini didapatkan dari hasil uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-U (*Mann-Whitney*), yaitu siswa kelompok sedang < kelompok tinggi > kelompok rendah < kelompok sedang.

Peningkatan kemampuan literasi sains siswa melalui penggunaan media komik "Hari Ini Hujan" disebabkan oleh keunggulan komik sebagai media pembelajaran. Keunggulan dari komik sebagai media pembelajaran yaitu komik dapat mengembangkan kemandirian siswa dalam proses belajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dinyatakan oleh Sevarkodiyon & Parimalafathima (2014, hlm. 1) "*Creating illustration, children learn not only the concept without the help of theacer. They are in a position to learn the concept their own style 100% learning achievement takes place with self regulated learning*".

Tingginya peningkatan kemampuan literasi sains yang terjadi pada kelompok tinggi membuktikan bahwa penggunaan komik "Hari Ini Hujan" sebagai media pembelajaran IPA sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa pada materi daur air. Salah satu faktor penyebab tingginya peningkatan kemampuan literasi sains siswa di kelompok tinggi adalah adanya perbedaan pengalaman siswa. Sebagaimana konsep piramida pengalaman yang dikemukakan oleh Dale (1946) menyatakan bahwa pengalaman seorang individu memiliki hirarki atau tingkatan. Tingkatan pengalaman ini dirangkum dalam sebuah kerucut atau piramida, yang dinamakan piramida pengalaman. Piramida pengalaman bermula dari pengalaman atau hal yang paling konkret menuju ke hal yang abstrak.



## SIMPULAN

Pembelajaran IPA dengan media komik "Hari Ini Hujan" berhasil meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD kelas V pada materi daur air. Hal ini diketahui dari hasil uji perbedaan dua rata-rata dari data prates dan pascates menggunakan uji-W (*Wilcoxon*) dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapatkan nilai *P-value* (*Sig.2-tailed*) = 0,000. Hasil yang diperoleh *P-value*  $< \alpha$  maka  $H_0$  tidak dapat diterima, yang berarti bahwa terdapat peningkatan literasi sains siswa SD kelas V pada materi daur air dengan menggunakan media komik "Hari Ini Hujan". Selain diketahui dari hasil uji perbedaan dua rata-rata, simpulan ini juga dapat diketahui dari hasil uji *gain* ternormalisasi dengan hasil rata-rata sebesar 0,54 yang termasuk kedalam kategori *gain* sedang. Berdasarkan hasil analisis data prates dan pascates literasi sains siswa, juga dilihat dari hasil analisis angket penilaian diri siswa dan hasil analisis observasi kinerja guru yang mendukung peningkatan kemampuan literasi sains siswa, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan media komik "Hari Ini Hujan" dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD kelas V pada materi daur air. Pada rumusan masalah kedua, berdasarkan hasil uji perbedaan tiga rata-rata dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis*, dapat dilihat terdapat peningkatan nilai rata-rata tes literasi sains siswa pada kelompok tinggi, sedang dan rendah. Hal ini terbukti dengan dididkannya nilai *p-value* (*Sig.*) sebesar 0,000 untuk prates dan nilai *p-value* (*Sig.*) sebesar 0,000 pula untuk pascates. Nilai ini kurang dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti bahwa  $H_0$  tidak dapat diterima, yang berarti bahwa terdapat peningkatan literasi sains siswa kelas V SD antar ketiga kelompok. Dapat diketahui pula dari hasil uji *gain* ternormalisasi masing-masing kelompok. Pada kelompok tinggi didapatkan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,64, peningkatan ini termasuk ke dalam kategori sedang. Pada kelompok sedang didapatkan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,56, peningkatan ini termasuk ke dalam kategori sedang dan pada kelompok rendah didapatkan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,42 yang juga termasuk ke dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis data prates dan pascates literasi sains siswa pada kelompok tinggi, sedang dan rendah, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan media komik "Hari Ini Hujan" dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD kelas V kelompok tinggi, sedang dan rendah pada materi daur air. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi sains siswa SD kelas V pada kelompok tinggi, sedang dan rendah pada materi daur air. Simpulan ini didapatkan dari hasil uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-U (*Mann-Whitney*), yaitu siswa kelompok sedang  $<$  kelompok tinggi  $>$  kelompok rendah  $<$  kelompok sedang.

## BIBLIOGRAFI

- Al-Quran Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka Alhidayah. Departemen Agama RI. Tangerang: Kalim.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Balitbang. (2016). *PISA (Programme for International Student Assessment)*. [Online]. Diakses dari: <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/index-berita-bulanan/2016/berita-bulan-desember-2016/1479-hasil-survei-pisa-peningkatan-capaian-indonesia-termasuk-empat-besar>.
- Bauer, M. D. (2005). *What's Your Story*. Bandung: MLC.
- Dale, E. (1946). *Audio-Visual Method in Teaching*. New York: Dryden Press.
- Djuanda, D. Dkk (2009). *Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press.

- Fahdini, R., Mulyadi, E., Suhandani, D., & Julia, J. (2014). IDENTIFIKASI KOMPETENSI GURU SEBAGAI CERMINAN PROFESIONALISME TENAGA PENDIDIK DI KABUPATEN SUMEDANG. *Mimbar Sekolah Dasar*, 1(1), 33-42.
- Harp, F. & Mayer, R. E. (1997). The Role of Interest in Learning From Scientific Text and Illustrations: On the Distintion Between Emotional Interest and Conitive Interest. *Journal of Educational Psychology*, 89 (1), hlm. 92-102.
- Maulana. (2009). *Memahami Hakikat, Variabel, dan Instrumen Penelitian Pendidikan dengan Benar*. Bandung: Learn2Live 'n Live2Learn.
- Mayer, R. E. (1989). Systematic Thinking Fostererd by Illustration in Scientific Text. *Journal of Education Psyhology*, 81 (2), hlm. 240-246.
- Nurgiyantoro, B. (2013). *Sastra Anak Pengantar Pemahaman Dunia Anak*. Yogyakarta: GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.
- OECD. (2016), *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing.
- Osa, A. (2007). *Guide to Draw Manga Vol. 4;Menggambar Komik*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Sevarkodiyon, A. & Parimalafathima, M. (2014). Assessing the Effectiveness of Scientific Illustration as a Learning Tool in the Classroom through Self Regulated Learning (SrL). *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 4 (5), hlm. 1-3.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suhandani, D., & Julia, J. (2014). IDENTIFIKASI KOMPETENSI GURU SEBAGAI CERMINAN PROFESIONALISME TENAGA PENDIDIK DI KABUPATEN SUMEDANG (KAJIAN PADA KOMPETENSI PEDAGOGIK). *Mimbar Sekolah Dasar*, 1(2), 128-141.
- Sujana, A. (2014). Literasi Kimia Mahasiswa PGSD dan Guru IPA Sekolah Dasar Pada Tema Udara. *Mimbar Sekolah Dasar*, 1(1), hlm. 99-107.
- Sutisnawati, A. (2015). Penerapan Literasi Sains di Sekolah Dasar. Dalam Syaodih, E. Dkk., *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar SPS UPI 2015* (hlm. 67-78). Bandung: Tidak diterbitkan.
- Toharudin, U. & Hendrawati, S. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.