**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMIK TERHADAP KEMAMPUAN
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK**

Ina Marlina¹, Usep Soepudin², Nyi Mas Ayu Ratna Gumilar³
^{1,2,3}STKIP Subang
³nyimasayuratna11@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of comic media on the scientific literacy skills of students in class IV and to determine the response of students to the use of comic media in classroom learning. The method used in this study is a quasi-experimental method. The research design used was the Nonequivalent Groups Pretest-Posttest Design. The research design consisted of two groups (control class and experimental class), each of which was given a pretest and posttest. The population in this study were students at SD Negeri Cilaja and SD Negeri Ligarmanah, while the sample was taken from two groups, namely class IV SD Negeri Cilaja as the experimental group and class IV SD Negeri Ligarmanah as the control class. Data collection was obtained through description questions in the form of pretest and posttest, as well as statements in the form of a Likert scale questionnaire. The data analysis technique used was quantitative data using Minitab 18.0 software for Windows and Microsoft Excel. In the results of this study, there were changes in the pretest and posttest scores of the experimental class that had increased, at the pretest the mean score of students was 27.75, while in the posttest the average score of students was 40.15. Whereas in the control class the average score of the posttest students was only 34.45. This is reinforced by the results of the N-Gain calculation from the experimental class and the control class which show that the average increase in the experimental class and the control class has a different increase. The experimental class who received learning using comic media had an increase of 38.8% with a moderate increase category. Meanwhile, the control class who received regular learning had an increase of 20.6% with a low increase category. The questionnaire data analysis showed that students gave a positive response to science learning using comic media with an average score of 3.80. In the test results of the difference between the two mean posttest data using the Two Sample T 'test, there is a significant difference between the experimental class and the control class with a significant level of <0.05, it can be concluded that there is an effect of comic media on the scientific literacy abilities of class students. Experiments using comic media have a significantly higher increase compared to the control class with ordinary learning.

Keywords: Science Literacy Skills, Comic Media.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media komik terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di kelas IV dan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media komik dalam pembelajaran di kelas. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Groups Pretest-Posttest*

Design, desain penelitian ini terdiri atas dua kelompok (kelas kontrol dan kelas eksperimen) yang masing-masing diberikan *pretest* dan *posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik SD Negeri Cilaja dan peserta didik SD Negeri Ligarmanah, sedangkan untuk sampelnya diambil dua kelompok yaitu kelas IV SD Negeri Cilaja sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV SD Negeri Ligarmanah sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data diperoleh melalui soal uraian dalam bentuk *pretest* dan *posttest*, serta pernyataan dalam bentuk angket skala *likert*. Teknik analisis data yang digunakan adalah data kuantitatif menggunakan *Software Minitab 18.0 for Windows* dan *Microsoft Excel*. Pada hasil penelitian ini terdapat perubahan nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen mengalami peningkatan, pada *pretest* skor rata-rata peserta didik yaitu 27,75 sedangkan pada *posttest* skor rata-rata peserta didik menjadi 40,15. Sedangkan pada kelas kontrol hasil *posttest* skor rata-rata peserta didik hanya 34,45. Hal ini diperkuat dengan hasil perhitungan *N-Gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan peningkatan. Kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media komik mengalami peningkatan sebesar 38,8% dengan kategori peningkatan sedang. Sedangkan untuk kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran biasa mengalami peningkatan sebesar 20,6% dengan kategori peningkatan rendah. Analisis data angket memperlihatkan bahwa peserta didik memberikan respon positif terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan media komik dengan skor rata-rata sebesar 3,80. Pada hasil uji perbedaan dua rerata data *posttest* dengan menggunakan Uji *Two Sample T'* terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan taraf signifikan $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh media komik terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas eksperimen dengan menggunakan media komik lebih tinggi secara signifikan peningkatannya dibandingkan dengan kelas kontrol dengan pembelajaran biasa.

Kata Kunci : Kemampuan Literasi Sains, Media Komik.

A. Pendahuluan

Pada saat ini pendidikan mempunyai peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Hal ini sesuai dengan UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 yang menegaskan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi

dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Dari paparan di atas bahwa pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses memanusiakan manusia menjadi manusia seutuhnya dalam diri peserta didik supaya bisa mengembangkan kemampuan, membentuk watak dan kepribadian

yang baik serta menjadikan peserta didik yang memiliki pribadi yang baik. Usaha sadar yang dilakukan dalam rangka menyelenggarakan pendidikan sebagai sarana pembentukan karakter bangsa melalui berbagai kegiatan, salah satunya pembelajaran formal yang dilakukan di sekolah. Kegiatan pembelajaran formal di Indonesia tersusun atas jenjang-jenjang pendidikan dimulai dari jenjang pendidikan dasar. Pendidikan dasar yang dimaksud adalah jenjang SD. Pendidikan di SD merupakan hal yang sangat strategis dalam pemberian pendidikan formal yang paling awal, karena pendidikan di SD merupakan pondasi awal bagi keberhasilan dalam mengikuti pendidikan pada jenjang selanjutnya, serta menjadi pondasi pembentukan karakter individu dan karakter bangsa.

Mengingat bagaimana pentingnya pendidikan untuk bisa mencerdaskan anak bangsa serta menerapkan keterampilan yang kreatif. Pada hakikatnya pembelajaran di SD merupakan suatu interaksi antara guru sebagai pengajar, dan peserta didik sebagai individu yang melaksanakan belajar sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia SD, dimana Sumantri dan Syaodih (Firdaus, 2017: 2) mengemukakan bahwa karakteristik

anak usia SD yaitu senang bermain, selalu bergerak, bekerja atau bermain dalam kelompok, dan senantiasa ingin melakukan atau merasakan sendiri. Oleh karena itu, guru seharusnya membuat suatu proses pembelajaran di SD yang dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan perkembangan kognitif peserta didiknya supaya pembelajaran lebih efektif dan efisien serta tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Pada usia 7-11 tahun peserta didik sudah memasuki tahap operasional konkrit yaitu dimana peserta didik sudah mulai mempunyai kemampuan pemahaman dengan cara mengkombinasikan beberapa golongan benda nyata yang bervariasi tingkatannya, menurut Piaget (Susanto, 2014:77).

Pendidikan Sains atau IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang diperoleh bukan hanya produk saja tetapi juga mencakup pengetahuan mengenai keterampilan ilmiah yang dimiliki oleh peserta didik. Hal ini didukung dengan pendapat dari Patta Bundu (2009: 9) yang menyatakan bahwa "Sains atau IPA adalah proses kegiatan yang dilakukan para saintis dalam memperoleh pengetahuan dalam sikap terhadap kegiatan tersebut". Standar kompetensi lulusan pada kelompok

mata pelajaran IPA (Sains) kurikulum 2006 menyebutkan bahwa sains merupakan bidang keilmuan yang mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains tidak hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja melainkan proses penemuan ilmiah. Salah satu kemampuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran IPA yaitu kemampuan literasi sains.

PISA (Rustaman, dkk. 2000:2) mendefinisikan literasi sains sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan dan kemampuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti dan data yang ada agar dapat memahami dan membantu peneliti untuk membuat keputusan tentang dunia alami dan interaksi manusia dengan alamnya.

Kemampuan literasi sains menjadi komponen utama yang harus dimiliki oleh semua orang (*science for all*). Literasi sains penting untuk dikuasai oleh peserta didik dalam kaitannya dengan cara peserta didik itu dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung pada kemajuan teknologi

dan perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, dalam menghadapi proses perubahan zaman yang sangat berpengaruh pada perubahan alam. Maka pembelajaran literasi sains atau pembelajaran IPA sangat dibutuhkan untuk diterapkan pada peserta didik khususnya pada jenjang SD, dikarenakan sains dapat menjadi bekal peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan di era globalisasi.

Berdasarkan fakta kegiatan dilapangan pada saat peneliti melakukan Program Pelatihan Lapangan (PPL) di SD Negeri Cilaja dari bulan Februari sampai dengan bulan April di kelas IV, bahwa pembelajaran IPA yang dilaksanakan belum mengarah pada pengembangan literasi sains. Fakta yang kedua peserta didik sering sekali merasa jenuh dalam pembelajaran dikelas, sering mengalami kesulitan dalam menghubungkan atau merespon sebuah pertanyaan yang memerlukan alasan tentang sains atau mengaitkannya dengan yang mengarah pada pengukuran literasi sains. Selain itu, hal yang mendukung peserta didik kurang memahami materi adalah tidak adanya penggunaan media pembelajaran sehingga mereka kurang menyukai pelajaran IPA dan kurang terlibat dalam

pembelajaran. Terlihat dari hasil belajar IPA, sebanyak 32 orang peserta didik hanya 17 peserta didik dengan presentase 53,2% yang mencapai nilai KKM IPA yang telah ditetapkan yakni 70. Sedangkan sebanyak 15 peserta didik belum mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan dengan presentase 46,8%. Berdasarkan masalah tersebut harus adanya solusi agar pembelajaran IPA dapat melatih kemampuan literasi sains peserta didik.

Dari uraian di atas, salah satu solusi untuk mengatasi rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik yang digunakan oleh guru saat pembelajaran berlangsung. Pemakaian media pembelajaran dalam proses kegiatan belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap pembelajar. Hal ini didukung dengan pendapat dari seorang ahli bernama Wiratmojo P dan Sasonohardjo (Falahudin, 2014:104) bahwa "Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajar akan sangat membantu

keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian isi pesan pelajaran pada saat itu".

Komik memiliki fungsi awal sebagai media hiburan, namun dapat diramu menjadi bahan bacaan yang edukatif, yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi suatu pelajaran. Seperti dinyatakan oleh Mayer (Nursholihat, dkk. 2017: 217) bahwa "*...illustration can affect the cognitive processing of the reader*". Komik merupakan media gambar bercerita yang memungkinkan peserta didik lebih terbantu dalam proses memahami materi.

Berdasarkan pertimbangan beberapa masalah yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul "**Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Peserta Didik**".

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen semu (*quasy eksperiment*) mengingat tidak semua variabel (gejala yang muncul) dan kondisi eksperimen dapat diatur dan dikontrol secara ketat. Stouffer (1950) dan Campbell (1957) dalam Lestari merumuskan eksperimen kuasi (*quasi experiment*)

sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen, namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan. Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) ini mengukur perubahan perilaku yang dipengaruhi oleh variabel yang diselidiki.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu (*quasy eksperimen*). Alasan peneliti menggunakan eksperimen semu yaitu bahwa penelitian ini berupa penelitian pendidikan yang menggunakan manusia sebagai subjek penelitian. Manusia tidak ada yang sama dan bersifat labil. Oleh sebab itu, variabel asing yang mempengaruhi perlakuan tidak bisa dikontrol secara ketat sebagaimana yang dikehendaki dalam penelitian berjenis eksperimen murni.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Groups Pretest-Posttest Design*. Desain penelitian ini terdiri atas dua kelompok (Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen) yang masing-masing diberikan *Pretest* dan *Posttest*. Menurut

Sugiyono (2012:79) Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen dan menyediakan kelompok kontrol sebagai pembanding. Dalam desain tersebut tahap awal peneliti melakukan tes awal (*pretest*), tanpa perlakuan dan tanpa penggunaan media komik, setelah dilakukan tes awal kemudian di tahap kedua peneliti mulai memberikan *treatment* menggunakan media komik. Sebagai tahap akhir peneliti melakukan tes akhir (*posttest*) agar mendapatkan hasil setelah penggunaan perlakuan. Berikut tabel 1 desain penelitian

Tabel 1
Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen (E)	O ₁	X	O ₂
Kontrol (K)	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

E : Kelompok eksperimen (kelompok yang diberi perlakuan dengan media komik)

K : Kelompok kontrol (kelompok yang tidak diberi perlakuan dengan media komik)

O₁ : *Pretest* kelompok eksperimen

O₂ : *posttest* kelompok eksperimen

O₃ : *pretest* kelompok kontrol

O₄ : *posttest* kelompok kontrol

X : Penggunaan media komik dalam pembelajaran IPA (sains)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pembelajaran IPA

IPA sering disebut juga dengan sains. Sains merupakan terjemahan dari kata *science* yang berarti masalah kealaman (*nature*). Sains adalah pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala alam (Samatowa, 2010:19). Menurut Depdiknas (2003: 15) Sains merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan Sains di sekolah dasar bermanfaat bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Sehingga dari pernyataan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sains merupakan suatu proses kegiatan untuk mempelajari alam melalui kerja ilmiah untuk menghasilkan pemahaman konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum serta sikap ilmiah sehingga bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengertian-pengertian IPA/sains di atas dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya

IPA terdiri atas 3 unsur utama. Ketiga unsur tersebut yaitu produk, proses ilmiah, dan pemupukan sikap. IPA bukan hanya pengetahuan tentang alam yang disajikan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip atau hukum (IPA sebagai produk), tetapi sekaligus cara atau metode untuk mengetahui dan memahami gejala-gejala alam (IPA sebagai proses ilmiah) serta upaya pemupukan sikap ilmiah (IPA sebagai sikap).

2. Sumber Energi Alternatif

Energi alternatif adalah istilah yang merujuk kepada semua energi yang dapat digunakan yang bertujuan untuk menggantikan bahan bakar konvensional tanpa akibat yang tidak diharapkan dari hal tersebut. Umumnya, istilah ini digunakan untuk mengurangi penggunaan bahan bakar hidrokarbon yang mengakibatkan kerusakan lingkungan akibat emisi karbon dioksida yang tinggi, yang berkontribusi besar terhadap pemanasan global berdasarkan *Intergovernmental Panel on Climate Change*. Selama beberapa tahun, apa yang sebenarnya dimaksud sebagai energi alternatif telah berubah akibat banyaknya pilihan energi yang bisa dipilih yang tujuan yang berbeda dalam penggunaannya (Wikipedia, 2019).

Energi alternatif merupakan sebuah istilah untuk semua energi yang dapat digunakan sebagai pengganti bahan bakar yang berasal dari fosil (hidrokarbon). Penggunaan energi jenis ini dapat mengurangi kerusakan lingkungan akibat emisi karbondioksida yang tinggi (pemanasan global) dalam penggunaan bahan bakar hidrokarbon (Larasati, 2018).

Energi memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia dan lingkungan sekitarnya. Energi mampu mendukung segala kegiatan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Tanpa adanya energi manusia tidak akan mampu melakukan segala aktivitasnya bahkan kebutuhan hidupnya pun tidak akan terpenuhi.

2. Literasi Sains

Menurut Soehardi (2003:24) kemampuan adalah bakat yang melekat pada setiap individu untuk melakukan suatu kegiatan secara fisik atau mental yang diperoleh melalui sejak dini, belajar dan bisa dari sebuah pengalaman. Menurut OECD (Rakhmawan, dkk. 2015:145) literasi sains yaitu sebuah pengetahuan, pemahaman, dan kewaspadaan tentang ilmu sains yang berkaitan dengan teknologi sebagai suatu bekal di era modern dalam kehidupan

kultural bermasyarakat. Jadi kemampuan literasi sains yaitu keterampilan yang dimiliki oleh setiap individu dalam mengidentifikasi isu-isu pada sains, menjelaskan fenomena yang terjadi secara ilmiah, dan menghubungkan kejadian dari bukti-bukti yang ada dalam suatu peristiwa.

Kemampuan literasi sains menjadi hal yang penting untuk bisa dikuasai oleh peserta didik maupun masyarakat mengingat sekarang sudah memasuki abad ke 21, dan kita sebagai manusia yang ada di jamannya harus mempunyai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan di abad 21. Hal tersebut didukung oleh Treacy et al., (Arohman, dkk. 2016: 90): *“Scientific literacy is directly correlated with building a new generation of stronger scientific minds that can effectively communicate research science to the general public”*.

Peserta didik dapat diartikan mengerti mengenai kemampuannya dalam literasi sains apabila peserta didik bisa mengaitkan suatu fenomena ilmiah dalam kehidupan dengan konsep yang mereka pelajari dalam pembelajaran IPA (Sains). Berdasarkan *Taxsonomy Bloom* pemahaman dibedakan ke dalam tiga kategori yaitu, tingkat rendah adalah pemahaman terjemahan, tingkat kedua adalah

pemahaman untuk menafsirkan suatu konsep, dan tingkat ketiga adalah pemahaman eksplorasi yakni dapat melihat kelanjutan dari suatu temuan (Sudjana. 2009:24).

Kemampuan peserta didik dalam literasi sains dapat didukung dengan adanya disiplin ilmu yang lain mengenai sejarah ilmu pengetahuan alam baik ilmu biologi, ilmu fisika dan ilmu kimia. Selain sejarah ilmu pengetahuan alam kemampuan sains yang berkaitan dengan menggunakan teknologi yang terdapat di masyarakat. Tingkat kebermaknaan peserta didik dalam memahami literasi sains dapat diperoleh melalui pembelajaran sains peserta didik dan kemampuannya dalam literasi sains. Literasi sains dapat meningkatkan kapasitas peserta didik dalam menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dalam rangka memahami alam semesta dan perubahannya akibat dari aktivitas manusia.

Dalam mengkategorikan beberapa indikator yang ada dalam kemampuan peserta didik dalam literasi sains, adapun indikator kemampuan literasi sains menurut OECD (Wulandari & Sholihin, 2016:68) indikator-indikator literasi sains,

sebagai berikut:1) Dapat mengidentifikasi bukti yang diperlukan dalam penyelidikan ilmiah;2) Menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan 3) Menggunakan bukti ilmiah. Peneliti mengadopsi indikator di atas untuk dijadikan penelitian Jadi peserta didik dikatakan memiliki kemampuan literasi sains jika peserta didik memenuhi indikator kemampuan literasi sains yang dijelaskan di atas.

3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sebuah alat bantu guru dalam memudahkan pembelajaran dan berfungsi sebagai sarana pesan dan sumber belajar kepada peserta didik. Menurut Briggs (Purwono, dkk. 2014: 128) media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, film, video dan sebagainya.

Jadi media pembelajaran dapat membantu guru dalam proses pembelajaran berlangsung, karena dengan digunakannya media pembelajaran dapat menyalurkan beberapa pesan atau inti materi kepada peserta didik. Karena dengan adanya media pembelajaran proses belajar mengajar dikelas dapat dikatakan menarik minat peserta didik dalam belajar.

Apabila dilihat dari manfaatnya Ely (Mahnun. 2012) menyebutkan manfaat media dalam pengajaran adalah sebagai berikut: 1) Meningkatkan mutu pendidikan dengan cara meningkatkan kecepatan belajar (*rate of learning*); 2) Memberi kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual; 3) Memberi dasar pengajaran yang lebih ilmiah; 4) Pengajaran dapat dilakukan secara mantap; 5) Meningkatkan terwujudnya kedekatan belajar (*immediacy learning*), dan 6) Memberikan penyajian pendidikan lebih luas.

4. Media Pembelajaran Komik

Komik merupakan pesan-pesan komunikasi yang dibungkus dalam wujud cerita sehingga tampil sebagai suatu cerita yang ringan (Nurgiantoro, 2005: 410). Namun menurut Azhar Arsyad (2012: 78) komik sesungguhnya lebih dari sekedar cerita bergambar yang ringan dan menghibur. Komik adalah suatu bentuk media komunikasi visual yang mempunyai kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti. Oleh karena itu selain sebagai media hiburan, komik juga sudah banyak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

Jadi media pembelajaran komik adalah alat bantu guru dalam melakukan proses pembelajaran berlangsung dengan konten gambar-gambar yang menarik dan dialog cerita di dalam gambar tersebut mengenai materi supaya peserta didik mudah mengerti dan memahami materi dengan cepat.

5. Langkah-Langkah Pembuatan Komik dalam Pembelajaran SD

Langkah-langkah dalam pembuatan komik menurut Trimo (Mutiara, 2014), sebagai berikut:

- a. Menentukan tema dalam komik
Tema atau pokok yang akan dipilih dalam komik sebaiknya adalah tema yang menarik, sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.
- b. Menentukan kompetensi dasar dan tujuan yang ingin dicapai
Kompetensi dasar dan tujuan menjadi hal yang penting agar penyusunan komik lebih terarah.
- c. Menentukan tokoh komik: Guru
sebaiknya memilih tokoh yang banyak disukai peserta didik-peserta didiknya di kelas. Tokoh yang dipilih hendaknya juga memiliki karakter yang patut untuk dicontoh peserta didik. Pemilihan tokoh yang mengaitkan dengan budaya lokal juga sangat baik agar

lebih memperkenalkan kearifan lokal pada peserta didik.

d. Menentukan alur cerita: alur cerita yang dimuat dalam komik hendaknya tidak terlalu bertele-tele dan sulit dipahami anak. Cobalah menyusun alur dengan mengaitkan lingkungan yang dekat dengan anak atau kegiatan yang biasa dilakukan oleh peserta didik. Contoh lingkungan yang dekat dengan peserta didik adalah kebiasaan kegiatan rutin berangkat sekolah, tempat bermain, teman sebaya, orang tua dsb

e. Menentukan *Covering*: *covering* meliputi penyusunan cover, background komik, bantuk frame dan pewarnaan dalam komik. Untuk peserta didik sekolah dasar, *covering* komik sebaiknya dibuat semenarik mungkin dan berwarna.

Pada dasarnya kemampuan literasi bagi peserta didik sekolah dasar adalah bagaimana mengupayakan agar peserta didikgemar membaca dan menulis.Oleh karena itu agar semakin tumbuhnya budaya baca di kalangan peserta didik, guru dituntut untuk selalu kreatif dalam menggunakan sumber-sumber belajar dikelas.Menurut Trimo (Mutiarra, 2014) penggunaan 4 komik yang diintegrasikan dengan materi

dapat dimanfaatkan sebagai media untuk meningkatkan literasi membaca peserta didik. Beberapa alasan komik pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi peserta didik yaitu:

a. Penggunaan Gambar dalam Komik

Gambar-gambar yang ditawarkan dalamkomik dapat menjadi daya tarik tersendiri khususnya bagi anak-anak. Anak-anak akan lebih betah jika membaca teks atau bacaan yang disertai dengan ilustrasi gambar-gambar dibandingkan membaca bacaan yang penuhdengan tulisan. Penggunaan unsur visual dapat menyegarkan otak dan hal inilah yang mampu menarik minat baca anak-anak. Selain itu, penggunaan gambar juga dapat memudahkan peserta didik menangkap hal-hal atau rumusan yang sifatnya abstrak.Hal ini sangat sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yanga masuk pada tahap operasional konkret Piaget (Laura E Berk, 2003). Pada tahap ini anak-anak lebih mudah memahami sesuatu jika dihadapkan dengan benda-benda yang konkret. Walaupun tidak dapat dipegang dengan langsung, tapi gambar dapat memberikan visualisasi dari benda aslinya.

b. Tokoh/ Karakter

Tokoh-tokoh dalam komik berperan penting untuk menarik minat baca peserta didik. Apalagi jika tokoh yang ada dalam komik merupakan tokoh yang idolakan, membaca komik bisa menjadi hal yang sangat menyenangkan. Menurut Hurlock (Mutiar, 2014), komik juga dapat digunakan mengembangkan kepribadian anak. Hal ini karena ketika seorang anak sedang membaca komik, dia tidak hanya melihat gambaran visual atau teksnya saja, akan tetapi dia juga memperhatikan detail ekspresi dan karakter dari tokohnya. Sebagai contoh salah satu tokoh komik yang terkenal yaitu detektif conan. Detektif Conan merupakan contoh tokoh dalam komik yang memiliki karakter cerdas, teliti, dan tidak mudah menyerah. Karena sangat mengidolakan sang tokoh, anak-anak biasanya juga belajar mengimitasi segala hal yang dilakukan oleh tokoh dalam komik di kehidupan nyata.

c. Alur Cerita

Alur cerita yang ada dalam komik dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami pesan yang akan disampaikan dan memungkinkan pesan yang didapat oleh peserta didik akan tersimpan lebih lama dalam ingatan. Alur cerita dalam komik juga

dapat membentuk dan mengembangkan imajinasi anak. Dalam komik terdapat latar belakang dan jalan cerita yang kadang menimbulkan pertanyaan dan rasa ingin tahu bagi pembacanya. Misalnya komik yang menceritakan tentang peninggalan sejarah di suatu daerah. Hal tersebut dapat memperkaya pengetahuan dan mendorong anak-anak belajar mencocokkan antara kejadian yang dipaparkan dalam cerita dengan keadaan yang sebenarnya. Membaca komik juga dapat menumbuhkan sikap kritis pada anak. Komik pada umumnya mengandung sebuah pesan atau informasi yang ingin disampaikan kepada pembaca. Agar komik menjadi media yang bisa melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik, guru bisa mengajak peserta didik berdiskusi menanyakan isi cerita dalam komik yang telah dibaca. Guru dapat menanyakan tokoh yang disukai atau tidak disukai peserta didik dan menanyakan mengapa dia menyukainya atau tidak menyukainya. Ajak pula anak untuk menilai dan mengkritik hal-hal yang relevan dengan kehidupan nyata (Mutiar, 2014).

6. Kelebihan Media Komik

Sebagai salah satu media visual, media komik tentunya memiliki

kelebihan tersendiri jika dimanfaatkan dalam kegiatan belajar-mengajar. Kelebihan media komik dalam kegiatan belajar-mengajar menurut Trimo (Mutiara, 2014), dinyatakan: 1) Komik menambah perbendaharaan kata-kata pembacanya; 2) Mempermudah peserta didik menangkap hal-hal atau rumusan yang abstrak; 3) Dapat mengembangkan minat baca anak dan mengembangkan satu bidang studi yang lain; 4) Seluruh jalan cerita komik menuju pada satu hal yakni kebaikan atau studi yang lain.

7. Kelemahan Media Komik

Media komik, disamping memiliki kelebihan juga memiliki kelemahan dan keterbatasan kemampuan dalam hal-hal tertentu. Menurut Trimo (Mutiara, 2014) kelemahan media komik antara lain: 1) Kemudahan orang membaca komik membuat malas membaca sehingga menyebabkan penolakan-penolakan atas buku-buku yang tidak bergambar; 2) Ditinjau dari segi bahasa komik hanya menggunakan kata-kata kotor atau kalimat-kalimat yang kurang dapat dipertanggungjawabkan; 3) Banyak aksi-aksi yang menonjolkan kekerasan atau tingkah laku yang prevented, dan 5) Banyak adegan percintaan yang menonjol.

8. Hasil Pengaruh Media Komik terhadap Kemampuan Literasi Sains

Ada tidaknya perbedaan pembelajaran antara kelas eksperimen dengan menggunakan media komik dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran biasa dilakukan dengan uji perbedaan dua rerata analisis data *posttest* (uji *Two Sample T'*). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai sig 0,007 yang berarti bahwa sig < 0,05 maka H_0 ditolak, yang berarti adanya pengaruh media komik terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas eksperimen dengan menggunakan media komik lebih tinggi secara signifikan peningkatannya dibandingkan dengan kelas kontrol dengan pembelajaran biasa.

Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan pada peserta didik kelas IV dengan jumlah sampel sebanyak 20 orang dikelas eksperimen dan 20 orang di kelas kontrol, terdapat Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Perbedaan Dua Rerata dan Uji *N-gain* Ternormalkan.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data *posttest* dilakukan untuk mengetahui data *posttest* yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal

atau tidak. Untuk mengetahui normalitas *posttest* data dilakukan uji *Kolmogorov-Smirnov* dalam *Minitab 18 for Windows*.

Jika $P\text{-Value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika $P\text{-Value} < 0,05$ maka H_0 ditolak

Hasil pengolahan uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2.

**Deskriptif Pengujian Normalitas
Data *Posttest***

No	Kelas	<i>P-Value</i>
1	Eksperimen	0,150
2	Kontrol	0,075

Berdasarkan Tabel 2. yang berupa hasil perhitungan uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *P-Value* uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk data *posttest* kelas eksperimen adalah 0,150. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen mempunyai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima, artinya data *posttest* kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan *P-Value* uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk data *posttest* kelas kontrol adalah 0,075. Berdasarkan kriteria pengujian

hipotesis dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas kontrol mempunyai *P-Value* lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima. Artinya data *posttest* kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas kedua kelompok dengan tujuan untuk mengetahui masing-masing data yang diperoleh dari kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians populasi yang sama atau berbeda. Untuk pengujian homogenitas digunakan rumus:

H_0 : Tidak ada perbedaan varians populasi data antara kedua sampel atau homogen

H_1 : Ada perbedaan varians populasi data antara kedua sampel atau tidak homogen.

Adapun kriteria pengujian:

a. Jika $P\text{-Value} \geq \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

b. Jika $P\text{-Value} < \alpha$, Maka H_0 ditolak dan H_1 Diterima

Pengujian hipotesis ini menggunakan *Software Minitab 18.0 for windows*, dengan tampilan pada Tabel 3.

Tabel 3.
Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir
(Posttest)

Uji Statistik	P-Value
<i>F-Test</i>	0,003

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 3. dengan menggunakan uji *F-Test* diperoleh *P-Value* 0,003 dimana lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak, artinya data tes akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol ada perbedaan varians populasi data antara kedua sampel atau tidak homogen.

c. Uji Perbedaan Dua Rerata

Data skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kedua variansnya tidak homogen. Oleh karena itu untuk menguji perbedaan dua reratanya menggunakan uji *Two-Sample (T')* pada *Minitab 18.0 for Windows*. Hipotesis dalam pengujian dua rerata data *posttest* adalah sebagai berikut:

$H_0 : \eta_1 = \eta_2$ rerata peringkat skor *posttest* kemampuan literasi sains peserta didik kelas eksperimen tidak berbeda signifikan dengan

rerata *posttest* kelas kontrol

$H_1 : \eta_1 \neq \eta_2$ rerata peringkat skor *posttest* kemampuan literasi sains peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rerata *posttest* kelas kontrol.

Dengan menggunakan taraf signifikansi (α) = 0,05, maka kriteria pengujiannya adalah:

- Jika *P-Value* $\geq \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- Jika *P-Value* $< \alpha$, Maka H_0 ditolak dan H_1 Diterima

Untuk menghitung uji perbedaan dua rerata tes awal digunakan *Software Minitab 18.0 for windows* dengan tampilan pada Tabel 4.

Tabel 4.
Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata
Tes Akhir (Posttest)

Uji Statistika	P-Value
<i>Two-Sample (T')</i>	0,007

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa *P-Value* pada pengujian kesamaan dua rerata tes awal dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 0,007, maka *P-Value* $< \alpha$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya rerata peringkat skor *posttest* kemampuan tes akhir peserta didik

pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rerata *posttest* kelas kontrol.

d. Analisis Data *N-gain*

Analisis *N-Gain* atau *gain* ternormalkan adalah proporsi *gain* mutlak terhadap *gain* maksimum yang dapat dicapai atau lebih sederhananya *N-Gain* merupakan sebuah peningkatan kemampuan literasi sainspeserta didik yang telah didapatkan dari selisih nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan perhitungan terhadap data *n-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi dan juga rata-rata dari kedua kelas tersebut yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.

Statistik Deskriptif Data *N-Gain*

Kelas	N	Rat a- rat a	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Standar Deviasi
Eksperimen	20	0,388	0,032	0,862	0,257
Kontrol	20	0,206	0,029	0,406	0,112

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen mempunyai nilai terendah *N-Gain* = 0,032 dan nilai tertingginya 0,862. Sedangkan kelas kontrol memiliki nilai terendah *N-Gain* = 0,029 dan *N-Gain* tertingginya = 0,406. Skor rata-rata *N-*

Gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian didapatkan bahwa kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) kelas eksperimen mendapat rata-rata 27,75 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 27,80. Lalu hasil analisis penelitian yang didapatkan setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*) dengan menggunakan media komik pada kelas eksperimen mendapat rata-rata 40,15, sedangkan pada kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan pembelajaran biasa mendapat rata-rata 34,45. Hal ini diperkuat dengan hasil perhitungan *N-Gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan peningkatan yang signifikan.

Kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media komik mengalami peningkatan sebesar 38,8% dengan kategori peningkatan sedang. Sedangkan untuk kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran biasa mengalami

peningkatan sebesar 20,6% dengan kategori peningkatan rendah. Pada hasil uji perbedaan dua rerata data *posttest* dengan menggunakan Uji *Two Sample T'* terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan taraf signifikan $< 0,05$. Dengan hasil analisis yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh media komik terhadap kemampuan literasi sains peserta didik peserta didik kelas eksperimen dengan menggunakan media komik lebih tinggi secara signifikan peningkatannya dibandingkan dengan kelas kontrol dengan pembelajaran biasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arohman, dkk. 2016. *Kemampuan Literasi Sains Peserta didik pada Pembelajaran Ekosistem*, 90.
- Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Berk, Laura E..2003. *Child Development, sixth edition*. USA: Allyn and Bacon.
- Burhan Nurgiyantoro. 2005. *Sastra Anak Pengantar Pemahaman Dunia Anak*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Falahudin, Iwan. 2014. *Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran*, 104.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Haristy, dkk.2013. *Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMA Negeri 1 Pontianak*.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Suherman, E. 2003. *Evaluasi pembelajaran Matematika*. Bandung : JICA
- Susanto, A. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*.

- Jakarta : Kencana Prenada
Media Group.
- Mahnun, N. 2012. *Media Pembelajaran*, 27.
- Mutiara, Asti. 2014. *Komik Sebagai Media Pembelajaran*.
- Nursholihat, dkk. 2017. *Peranan Media Komik terhadap Literasi Sains*, 217.
- Prasetyono, dkk. 2015. *Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Sejarah*.
- Purwono, dkk. 2014. *Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan*, 128.
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Saputra, dkk. 2015. *Pengembangan Media Komik Pembelajaran IPA*.
- Soehardi, 2003. *Esensi Perilaku Organisasional*. Bagian Penerbit: Fakultas Ekonomi Sarjanawiyata Tamanpeserta didik, Yogyakarta.
- Wulandari & Sholihin. 2016. *Literasi Sains*. 83.
- Yuliati, Yuyu. 2017. *Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA*. 3(2), 22-24.