

**PENGARUH PEMANFAATAN KOMIK DIGITAL TERHADAP
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI
KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS VII
DI SMP NEGERI 10 METRO**

(Skripsi)

Oleh

MUHAMMAD FEBBY DESTRA PRATAMA
NPM 1753024004



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2022**

ABSTRAK

PENGARUH PEMANFAATAN KOMIK DIGITAL TERHADAP LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS VII DI SMP NEGERI 10 METRO

Oleh

MUHAMMAD FEBBY DESTRA PRATAMA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemanfaatan media pembelajaran menggunakan komik digital terhadap literasi sains peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII di SMP Negeri 10 Metro.

Dalam penelitian ini digunakan desain *Pretest-Posttest Kontrol Group Design*. Desain penelitian ini melibatkan dua kelompok kelas yaitu kelompok kelas VII C sebagai kelompok kontrol dan kelas VII E sebagai kelompok eksperimen yang dipilih secara *random*. Data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *Mean* atau peningkatan rata-rata hasil tes peserta didik, pada kelas Eksperimen mendapatkan peningkatan sebesar 6.52, sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan peningkatan sebesar 2.72. Hasil pengisian angket peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 93.1%, yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media komik digital dapat diterima dengan baik oleh peserta didik, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam pemanfaatan komik digital terhadap literasi sains peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII di SMP Negeri 10 Metro.

Kata Kunci : Komik Digital, Klasifikasi Makhluk Hidup, Literasi Sains

**PENGARUH PEMANFAATAN KOMIK DIGITAL TERHADAP
LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI
KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS VII
DI SMP NEGERI 10 METRO**

Oleh

MUHAMMAD FEBBY DESTRA PRATAMA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : **PENGARUH PEMANFAATAN KOMIK DIGITAL TERHADAP LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS VII DI SMP NEGERI 10 METRO**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Febby Destra Pratama**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1753024004

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA

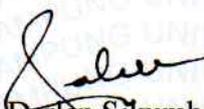
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Pembimbing I,

Pembimbing II,


Rini Rita T Marpaung, S.Pd., M.Pd.
NIP 197707152 200801 2 020


Drs. Darlen Sikumbang M.Biomed
NIP 19571107 198603 1 002

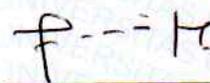
2. Ketua Jurusan Pendidikan


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd
NIP 19600301 198503 1 003

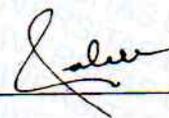
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

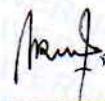
Ketua : Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd



Sekretaris : Drs. Darlen Sikumbang, M. Biomed



Penguji Bukan Pembimbing : Berti Yolida, S.Pd., M.Pd



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.
NIP. 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 Oktober 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Febby Destra Pratama
NPM : 1753024004
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Komik Digital Terhadap Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII SMP Negeri 10 Metro

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, Oktober 2022
Yang menyatakan,



Muhammad Febby Destra Pratama
NPM 1753024004

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 24 Desember 1999 di Kota Palembang, Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Zulfikri, S.T. dan Ibu Nofri Yanti, A.Md. Alamat Penulis yaitu di Jalan Padat Karya Perumahan Griya Permata Indah Blok D1 Nomor 13.

Kelurahan Gunung Ibul, Kecamatan Prabumulih Timur, Kota Prabumulih Sumatera Selatan.

Penulis mengawali Pendidikan formal di SD Negeri 128 Palembang pada tahun 2005 yang diselesaikan pada tahun 2011. Pada tahun yang sama 2011, penulis diterima di SMP Negeri 2 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2014. Pada tahun yang sama 2014, Penulis diterima di SMA Negeri 2 Prabumulih yang diselesaikan pada tahun 2017. Dan pada tahun yang sama juga 2017, Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung. Penulis telah mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik pada tahun 2020 di Desa Sindur Kecamatan Sindur kelurahan Cambai, Prabumulih. Pada akhir kuliahnya, penulis melaksanakan penelitian di SMP Negeri 10 Metro untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

MOTTO

“Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya”

(Q.S. Ath-Thalaq ayat 2-3)

Bencana akibat kebodohan adalah sebesar-besarnya musibah seorang manusia.

(Imam Al Ghazali)

Pendidikan mempunyai akar yang pahit, tapi buahnya manis.

(Aristoteles)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha pengasih lagi Maha penyayang

Alhamdulillah robbilalamin, dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT karena atas karunia rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Teriring doa, rasa syukur, dan segala kerendahan hati.
Dengan segala cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya ini untuk orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku:

Ayahku (Zulfikri, S.T.)

Seorang Pahlawan dan penyamangat dalam hidupku. Tugas mu begitu berat tapi kau tak pernah menyerah demi kebahagiaan anakmu. Terimakasih atas segala kasih sayang mu, yang selalu mendoakanku untuk menjadi anak yang bisa membanggakan.

Terimakasih ayah sudah menjadi seseorang yang terbaik dalam hidupku.

Ibuku (Nofri Yanti, A.Md.)

Yang senantiasa selalu mendoakan ku, memberi nasehat, memberi kasih sayang tiada henti, memberikanku segalanya demi kebahagiaanku, mendukungku dalam

meraih cita-citaku ini, yang selalu berjuang demi pendidikanku. ibu merupakan semangat terbesar dalam hidupku dan aku berjanji akan membanggakanmu.

Adik ku

Untuk Adik ku M. Ade Ilham Wahyudi Terima kasih selalu mendoakan dan mendukung setiap langkah demi keberhasilanku.

Para Pendidikku (Guru dan Dosen)

Yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat, membimbingku, memberi nasehat-nasehat yang berharga, dan kasih sayang yang tulus.

Teman-Teman Seperjuanganku Pendidikan Biologi Angkatan 2017

Yang senantiasa menemaniku selama perkuliahan di pendidikan biologi.

Almamaterku tercinta. Universitas Lampung

SANWACANA

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “*Pengaruh Pemanfaatan Komik Digital Terhadap Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII SMP Negeri 10 Metro*”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FKIP Universitas Lampung.

Penulis menyadari ini bukanlah hasil jerih payah sendiri akan tetapi berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materiil sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai. Oleh karena itu, di dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung
2. Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung
3. Rini Rita T. Marpaung, S.Pd, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Pembimbing Akademik dan Pembimbing I yang selalu sabar membimbing, selalu memberi nasehat, banyak memberikan ilmu yang bermanfaat untuk kemajuan skripsi ini.
4. Drs. Darlen Sikumbang, M.Biomed.selaku Pembimbing II yang telah sabar dalam memberikan ilmu, arahan, masukan, serta motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Berti Yolida., S.Pd., M.Pd., selaku Pembahas yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan saran-saran perbaikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi, nasehat, dan memberikan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat.
7. Kepala Sekolah, guru IPA, staf, serta siswa/siswi SMP Negeri 10 Metro yang telah mengizinkan dan banyak membantu selama penelitian berlangsung.
8. Rekan-rekan Biologi angkatan 2017, kakak dan adik tingkat Pendidikan Biologi FKIP Unila, terima kasih atas bantuan dan motivasi yang kalian berikan.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Alhamdulillah rabbil ,aalamiin, skripsi ini telah selesai dan dipersembahkan untuk orang-orang terkasih. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Bandar Lampung, Oktober 2022
Penulis,

M. Febby Destra Pratama
NPM 1753024004

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
SURAT PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
MOTTO.....	ix
PERSEMBAHAN.....	x
SANWACANA	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Media Pembelajaran.....	7
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran	8
2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran	9

2.1.4 Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran.....	10
2.1.5 Klasifikasi Media Pembelajaran	10
2.2 Komik Digital	12
2.2.1 Komik Sebagai Media Pembelajaran	12
2.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Komik Sebagai Media Pembelajaran	13
2.3 Literasi Sains.....	14
2.3.1 Pengertian Literasi Sains.....	14
2.3.2 Literasi Sains IPA	17
2.4 Klasifikasi Makhluk Hidup.....	18
2.5 Kerangka Pikir	20
2.6 Hipotesis.....	21
III. METODE PENELITIAN	23
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.3 Desain Penelitian.....	23
3.4 Jenis Data dan Teknik Pengambilan Data.....	24
3.4.1 Jenis Data	24
3.4.2 Teknik Pengambilan Data	25
3.5 Analisis Instrumen	26
3.5.1 Uji Valiitas	26
3.5.2 Uji Reliabilitas	27
3.5.3 Uji Taraf Kesukaran Instrumen.....	28
3.5.4 Daya Pembeda.....	29
3.6 Teknik Analisis Data.....	30
3.6.1 Data Kualitatif.....	30
3.6.2 Data Kuantitatif.....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Penelitian	34
4.2 Pembahasan.....	39

V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	44
 DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Desain Penelitian	24
3.2 Kisi-kisi Test Kemampuan Literasi Sains	25
3.2 Klasifikasi Indeks Reliabilitas.....	28
3.4 Klasifikasi Indeks taraf kesukaran.	29
3.5 Klasifikasi Daya Pembeda.	30
3.6 Klasifikasi Perolehan Skor <i>N-Gain</i>	31
4.1 Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	34
4.2 Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas pada Data Tes	35
4.3 Data perhitungan <i>N_Gain</i> dan Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	36
4.4 Data Hasil Perhitungan <i>N_Gain</i> Berdasarkan Aspek Literasi Sains.....	37
4.5 Hasil angket tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan media komik digital.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
4.1 Hasil perhitungan <i>N-Gain</i>	36
4.2 contoh soal pada indikator pengetahuan sains.	40
4.3 contoh soal pada indikator penyelidikan tentang hakikat sains.	41
4.4 contoh soal pada indikator sains sebagai cara berpikir.	41
4.5 contoh soal pada indikator interaksi sains.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Tabulasi Nilai Responden pada Validitas soal tes.	49
2. Perhitungan <i>N-Gain</i> Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	51
3. Perhitungan <i>N_Gain</i> Hasil Tes pada Indikator <i>Literasi Sains</i>	52
4. Hasil uji Validasi Instrumen soal Tes.	55
5. Tabulasi Soal setelah uji validitas.	58
6. Uji reliabilitas instrument soal tes.	59
7. Uji Taraf Kesukaran Instrumen Soal Tes.	60
8. Uji Daya Pembeda Instrumen Soal Tes.	61
9. Tabulasi Nilai Pretest Berdasarkan Aspek Literasi Sains Kelas Eksperimen.	62
10. Tabulasi Nilai Postest Berdasarkan Aspek Literasi Sains Kelas Eksperimen.	65
11. Tabulasi Nilai Pretest Berdasarkan Aspek Literasi Sains Kelas Kontrol. ...	68
12. Tabulasi Nilai Postest Berdasarkan Aspek Literasi Sains Kelas Kontrol. ...	71
13. Tabulasi Jawaban Angket Peserta didik kelas Eksperimen terhadap Pembelajaran Dengan media Komik Digital.	74
14. Tabulasi Nilai Hasil Angket Berdasarkan Indikator.	76
15. Uji normalitas dengan Teknik <i>Kolmogrov-Smirnov</i> Menggunakan aplikasi <i>SPSS Versi 26</i>	77
16. Uji Homogenitas dengan Teknik Uji <i>Levene</i> Menggunakan aplikasi <i>SPSS</i> <i>Versi 26</i>	70
17. Uji Perbedaan Rata-rata dengan pengujian <i>Paired Sample T-Test</i> Berbantu aplikasi <i>SPSS Versi 26</i>	80
18. Silabus Pembelajaran Terpadu Kelas Kontrol.	81
19. Silabus Pembelajaran Terpadu Kelas Eksperimen.	84

20. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Kontrol).....	87
21. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Eksperimen).....	91
22. LKPD	95
23. Komik Digital.	100
24. Angket Validasi Instrumen Komik Digital	106
25. Kisi-kisi Soal Pretest-Postest	108
26. Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-test</i>	115
27. Kunci Jawaban <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-test</i>	119
28. Kisi-Kisi Angket Tanggapan Peserta Didik Terhadap Pemanfaatan Komik Digital.....	120
29. Angket Tanggapan Peserta Didik.....	121
30. Pedoman Wawancara Pendididik.....	122
31. Dokumentasi pelaksanaan Penelitian.....	128

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Literasi Sains berasal dari kombinasi dua kata Latin, yaitu *Literatus* yang berarti bahwa suatu hal yang ditandai dengan melek huruf atau berpendidikan, dan *Scientia* yang berarti memiliki pengetahuan. Literasi Sains adalah Kemampuan untuk memahami sains, komunikasi sains (lisan dan tulisan), dan menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah, sehingga mereka memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri mereka sendiri dan lingkungan mereka untuk membuat keputusan berdasarkan pada pertimbangan sains. Literasi ilmiah berdasarkan PISA 2015 dalam Samty (2016) ditafsirkan sebagai kemampuan untuk menggunakan hubungan sains dengan masalah masalah, dan gagasan tentang sains sebagai masyarakat reflektif.

Banyak faktor penyebab rendahnya literasi sains di Indonesia, antara lain: ekonomi, sosial dan gender serta imigrasi. Pisa merilis hasil survei untuk pendidik Indonesia di tahun 2015 dimana Indonesia masih berada di bawah rata-rata nilai sains negara OECD. Rata-rata domain nilai sains negara OECD adalah 493, sedangkan Indonesia berada pada nilai 403. Hal ini dapat disimpulkan bahwa Indonesia memiliki kesenjangan dalam memperlakukan Pendidikan IPA (OECD, 2015).

Terwujudnya masyarakat melek sains (scientific literate) adalah salah satu tujuan utama pendidikan sains (Norris & Philips, 2003; NRC, 1996), selain itu peningkatan literasi sains peserta didik di sekolah juga telah menjadi tujuan kurikulum dan para pengajar sains lebih dari satu abad ini (Wenning,

2006; Millar, 2008). Berbagai upaya reformasi pendidikan sains telah banyak dilakukan di berbagai negara. Sebagai contoh, reformasi yang dilakukan di negara Amerika menekankan pada pengembangan pemahaman yang akurat tentang sains dan literasi sains. Dalam dokumen standar Amerika “*Benchmarks for Scientific Literacy*” (AAAS, 1993), selain menyebutkan pemahaman tentang konsep-konsep fundamental sains juga memotret hakikat sains (NOS) dan inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) sebagai komponen kunci dalam literasi sains.

Proses pembelajaran adalah suatu hal yang kompleks dan terjadi pada setiap individu manusia. Proses belajar ada karena interaksi sosial antar manusia di lingkungan hidupnya, oleh karenanya proses belajar dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Pembelajaran yang dilakukan secara formal di sekolah akan berbeda dengan di lingkungan sekitar, pembelajaran formal di sekolah tentu akan diajarkan berupa materi pembelajaran yang dilakukan dengan metode pembelajaran tertentu yang dirancang dari proses penelitian oleh para ahli dan dengan materi ajar yang sudah disiapkan sebagaimana mestinya serta media pembelajaran yang mumpuni.

Di era pandemi Covid-19 seperti saat ini, banyak sekali masalah yang terjadi dalam pembelajaran formal di sekolah, seperti kurangnya efisiensi pemahaman peserta didik terhadap materi ajar yang telah diajarkan pendidik, susah nya komunikasi dengan peserta didik karena tidak semua peserta didik memiliki alat komunikasi yang memadai, serta kurangnya kemampuan pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik, oleh karena itu media pembelajaran sangat perlu dikembangkan guna memperlancar proses pembelajaran walaupun dilaksanakan secara jarak jauh.

Media pembelajaran adalah alat digital yang sangat membantu dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang unik dan mudah dipahami akan membuat materi yang ada dalam media pembelajaran tersebut menjadi

mudah untuk peserta didik memahami materi dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran tersebut.

Komik adalah salah satu media yang sangat digemari oleh kalangan pelajar. Terdapat 2 jenis komik berdasarkan tempat publikasinya, yaitu komik cetak dan komik digital. Karena berkembangnya teknologi yang cukup pesat dan cepat, komik digital adalah yang paling populer karena sangat mudah untuk diakses dan tidak memerlukan biaya yang mahal untuk membaca komik digital. Media komik digital sangatlah populer di masa sekarang, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa akun instagram yang menyediakan hiburan komik digital yang memiliki followers yang dapat dibilang tinggi, yaitu mencapai lebih dari 10.000 followers. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa banyak sekali yang meminati komik digital ini.

Saat ini komik-komik digital yang berisi tentang edukatif sudah sangat mudah dijumpai di media online seperti media sosial dan media internet lainnya, namun kebanyakan di dalam komik-komik tersebut hanya berisi cerita edukatif umum saja, belum yang bersifat teorikal terkait materi pembelajaran yang sesuai dengan Kompetensi Dasar di sekolah. Dalam hal ini, komik digital tidaklah mustahil jika digunakan dalam pembelajaran formal di sekolah, apalagi melihat dari ketertarikan anak remaja sekarang terhadap komik berbentuk digital yang mudah diakses.

Di SMP Negeri 10 Metro sendiri, sesuai hasil wawancara penulis kepada guru IPA kelas VII, pembelajaran IPA yang berlangsung dilakukan secara pembelajaran jarak jauh dengan tiga media yang digunakan, yaitu pemberian materi melalui *Whatsapp*. *Whatsapp* digunakan dalam pembelajaran jarak jauh di SMP Negeri 10 Metro karena sulitnya peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan media internet lainnya yang diakibatkan oleh keterbatasan *gadget* dengan spesifikasi rendah.

Penggunaan media pembelajaran jarak jauh yang terbatas, belum cukup untuk memberikan materi yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Pembelajaran melalui *Zoom Meeting* juga menemui beberapa

kendala, faktor *gadget* peserta didik yang memiliki spesifikasi rendah, sehingga hanya beberapa peserta didik yang bisa mengikuti pembelajaran jarak jauh melalui *Zoom Meeting*. Penelitian ini penting dilakukan karena minimnya media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran jarak jauh terkhusus pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 10 Metro. Dalam penelitian ini, peneliti akan memanfaatkan media komik digital terhadap literasi sains pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII SMP Negeri 10 Metro.

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Nurmeliatika (2017) dengan judul *Model Pembelajaran Class-Wide Peer Tutoring (CWPT) dan Rotating Trio Exchange Disertai Media Komik Terhadap Hasil Belajar Klasifikasi Makhluk Hidup Siswa Kelas VII SMP Pondok Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA terpadu materi klasifikasi makhluk hidup yang diajar menggunakan model pembelajaran *Class-Wide Peer Tutoring* disertai media komik ada peningkatan hasil belajar yakni dari skor rata-rata 46 menjadi 87.

Penelitian sebelumnya juga telah dilakukan dan telah ditulis dalam penelitian yang ditulis Faros (2021) dalam "*Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantu Komik Digital Terhadap Literasi Sains Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 12 Bandar Lampung pada Materi Pencemaran Lingkungan*", Hasil analisis data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* yang ditransformasikan dalam bentuk *N-gain* pada kelas eksperimen menghasilkan nilai sebesar 0,42 dengan kategori "sedang". Kemudian, pada kelas kontrol mendapatkan nilai *N-gain* sebesar 0,26 dengan kategori "rendah". Kemampuan *literasi sains* peserta didik yang dinilai berdasarkan transformasi *N-gain* mendapatkan kategori "sedang" pada kelas eksperimen, dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh model PBL berbantu komik digital terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas eksperimen.

Dari penelitian tersebut peneliti memperoleh gambaran untuk melakukan penelitian pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Metro dengan alasan bahwa a) peserta didik di SMP Negeri 10 Metro masih kurang dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran digital yang menarik; b) peserta didik adalah generasi muda yang harus dibentuk pola pikir, perilaku, dan karakter agar menjadi manusia yang peduli dan bertanggungjawab kepada dirinya sendiri maupun kepada lingkungannya; c) kota Metro adalah sebuah wilayah yang memiliki keanekaragaman flora dan fauna. Oleh karena itu penelitian ini berjudul ” *Pengaruh Pemanfaatan Komik Digital Terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Di SMP Negeri 10 Metro* ”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan identifikasi dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pemanfaatan komik digital terhadap kemampuan literasi sains peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup di SMP Negeri 10 Metro ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh pemanfaatan komik digital terhadap kemampuan literasi sains pada materi pokok klasifikasi makhluk hidup di kelas VII SMP Negeri 10 Metro.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi,

1. Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi pemecahan permasalahan yang dapat meningkatkan pemahaman pendidik mengenai kemampuan literasi sains dan dapat menambah referensi media yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA.

2. Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan atau referensi bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian yang sejenis.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Komik digital yang merupakan media yang digunakan dalam penelitian ini, komik digital ini digunakan yang digunakan yaitu berupa cerita bergambar dengan tema Klasifikasi Makhluk hidup dan dapat diakses oleh peserta didik melalui *Gadget* dengan spesifikasi rendah.
2. Literasi sains merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.
3. Penelitian ini diadakan di SMP Negeri 10 Metro dengan subjek penelitian peserta didik kelas VII Semester genap tahun ajaran 2020-2021
4. Materi ajar yang digunakan dalam penelitian ini ialah klasifikasi makhluk hidup lingkungan pada KD 3.2 kelas VII semester ganjil yaitu Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati. Dan KD 4.2 yaitu Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Pembelajaran

Media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan belajar dan biasa digunakan oleh pendidik dalam kegiatan belajar-mengajar. Media dibuat oleh pihak-pihak tertentu (produsen media) atau oleh pendidik secara langsung dalam kegiatan belajar sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik, serta media yang tersedia di lingkungan sekolah yang dapat langsung digunakan.

2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang secara harfiah berarti "menengah", yaitu perantara dari sumber pesan (sumber) dengan penerima pesan (penerima). Heinich, (2005) memberi contoh media ini seperti film televisi, diagram, bahan cetak (*Printed Materials*). Komputer dan instruktur. Contoh media dapat dianggap sebagai dukungan pembelajaran jika membawa pesan untuk membuat tujuan pembelajaran. Dalam hal ini, ada hubungan antara media dan metode (methods).

Rusman (2012) mengemukakan bahwa media adalah alat untuk penyalur pembelajaran atau penyalur pesan, artinya media adalah pengantar atau pengirim pesan ke penerima pesan. Oleh karena itu, media ini adalah wahana dari informasi pembelajaran atau saluran pesan. Media merupakan kendaraan untuk informasi tentang informasi pembelajaran atau distributor pesan. Asosiasi Pendidikan Nasional

(NEA) atau Asosiasi Pendidikan dan Komunikasi Amerika Pendidikan Amerika mendefinisikan: media sebagai semua bentuk dan saluran yang digunakan oleh orang-orang untuk menyalurkan pesan atau informasi.

Sebagai salah satu alat komunikasi, media menjadi sangat berguna dalam proses pembelajaran, diantaranya ialah sebagai sarana komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini adalah salah satu komponen dari proses belajar mengajar yang memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan proses belajar. Penggunaan media pembelajaran juga dapat memberikan rangsangan bagi peserta didik untuk mendorong proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Miarso, (2004) bahwa: "Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kesediaan pembelajaran itu. Bahwa dapat mendorong proses pembelajaran secara tidak disengaja, membimbing, dan dikendalikan".

2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran

Efektivitas proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh metode-metode dan media pembelajaran yang digunakan. Keduanya saling bergantung, di mana pemilihan metode tertentu akan mempengaruhi jenis dukungan yang digunakan. Dalam arti bahwa harus ada kepatuhan antara keduanya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Meskipun ada hal-hal lain untuk memperhitungkan pemilihan media, seperti konteks pembelajaran, karakteristik pembelajaran dan tanggapan yang diharapkan dari peserta didik (Arsyad, 2002). Dengan demikian, penataan pembelajaran yang dilakukan oleh seorang pendidik dipengaruhi oleh peran media yang digunakan.

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat menciptakan keinginan dan minat baru, peningkatan motivasi dan stimulasi kegiatan pembelajaran, atau bahkan mempengaruhi peserta didik secara psikologis. Selain itu, telah terungkap bahwa penggunaan dukungan pengajaran akan sangat membantu proses pembelajaran dan memberikan informasi tentang pesan dan isi pembelajaran. Kehadiran media dalam pembelajaran juga dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik, menyajikan data dan informasi yang lebih menarik, memfasilitasi interpretasi data dan informasi yang ringkas. Jadi, dalam hal ini, dikatakan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat dalam kegiatan belajar mengajar.

2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran

Dalam bukunya Arsyad (2002) mengatakan bahwa manfaat belajar menggunakan media pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Media pembelajaran dapat mengklarifikasi presentasi pesan dan informasi sehingga dapat memfasilitasi dan meningkatkan hasil belajar.
- b. Pembelajaran media dapat meningkatkan dan mengarahkan motivasi belajar, sehingga dapat menyebabkan motivasi belajar, lebih interaksi langsung antara peserta didik dan lingkungannya, dan kemungkinan bahwa peserta didik belajar sendiri sesuai dengan kapasitas mereka dan kepentingan mereka.
- c. Pembelajaran menggunakan media dapat mengatasi sensasi, ruang, dan waktu, dan
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan bagi peserta didik dari peristiwa lingkungan mereka dan memungkinkan interaksi langsung dengan Pendididik, komunitas dan kerabat, misalnya dengan pariwisata, kunjungan ke museum atau kebun binatang (Arsyad, 2002).

2.1.4 Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran

Media Pembelajaran digunakan sebagai bagian dari upaya memori atau memperkuat kualitas proses belajar mengajar. Oleh karena itu, prinsip-prinsip penggunaan harus diperhitungkan, antara lain sebagai berikut.

- a. Penggunaan media pembelajaran harus dianggap sebagai bagian integral dari sistem pengajaran dan tidak hanya sebagai alat yang juga dapat digunakan karena dianggap perlu dan hanya digunakan untuk semua waktu cepat.
- b. Dukungan media pembelajaran harus dianggap sebagai sumber pembelajaran yang digunakan dalam upaya untuk memecahkan masalah yang ditemui dalam proses belajar mengajar.
- c. Pendidik harus benar-benar mengendalikan teknik dokter yang digunakan.
- d. Pendidik harus memperhitungkan seringnya penggunaan media pendidikan.
- e. Penggunaan media pembelajaran harus diselenggarakan secara sistematis.
- f. Jika masalah bahasa membutuhkan lebih dari jenis media, pendidik dapat menggunakan multimedia yang digunakan dan konsisten dengan proses pengajaran dan juga dapat merangsang peserta didik untuk belajar (Asnawir, 2002).

2.1.5 Klasifikasi media Pembelajaran

Gagne & Briggs dalam Arsyad (2002) mengemukakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk mengirimkan konten materi pembelajaran yang terdiri dari dari: buku,

perekam, pita, kamera video, slide (bingkai gambar), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Berikut akan dijelaskan secara lebih rinci terkait klasifikasi media pembelajaran sesuai dengan taksonomi Leshin, et al., Dalam(Arsyad, 2002), yaitu:

1) Media berbasis manusia

Media berbasis manusia adalah sarana yang digunakan untuk mengirim dan mengkomunikasikan pesan atau informasi. Ini berarti bermanfaat, terutama jika tujuan kami adalah mengubah sikap atau ingin berpartisipasi langsung dengan pemantauan pembelajaran.

2) Media berbasis cetakan

Media yang paling dicetak dikenal sebagai buku teks, buku panduan, buku kerja / latihan, majalah, majalah, dan seprai longgar.

3) Media berbasis visual

Media media visual (gambar atau perumpamaan) memainkan peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Media visual dapat memfasilitasi pemahaman dan memperkuat memori. Gambar-gambar juga dapat mendorong kepentingan peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi subjek dengan dunia nyata.

4) Media audio visual

Visual berarti yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Pekerjaan penting yang dibutuhkan di media audiovisual adalah menulis skrip dan skrip grafis yang membutuhkan banyak persiapan, desain dan penelitian. Contoh media audiovisual adalah video, film, slide dengan tape, televisi.

5) Media berbasis computer

Saat ini komputer memiliki fungsi yang berbeda di bidang pendidikan dan pelatihan. Komputer bertindak sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal sebagai instruksi

terkelola komputer (WCC). Ada peran komputer sebagai asisten tambahan dalam pembelajaran; Penggunaan termasuk penyajian informasi tentang isi materi, pelatihan atau keduanya. Mode ini dikenal sebagai Instruksi Bantuan Komputer (CAI). CAI mendukung pembelajaran dan pelatihan, tetapi ini bukan presentasi utama subjek. Komputer dapat menyajikan informasi dan tahap pembelajaran lainnya yang tidak dikirimkan bukan dengan media komputer.

2.2 Komik Digital

Kata komik berasal dari bahasa Perancis yaitu "*comique*", yang sebagai kata sifat artinya lucu atau menggelikan dan sebagai kata benda artinya pelawak atau badut. *Comique* sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu *komikos*.

Dalam bahasa Inggris, komik sekali muat atau bersambung dalam penerbitan pers disebut *comic strip* atau *strip cartoon*.

2.2.1 Komik sebagai media Pendidikan

Nilai edukatif media komik dalam proses belajar mengajar tidakdiragukan lagi. Menurut Sudjana dan Rivai menyatakan media komik dalam proses belajar mengajar menciptakan minat peserta didik, mengefektifkan proses belajar mengajar, dapat meningkatkan minat belajar dan menimbulkan minat apresiasinya.

Media komik dalam pembelajaran sebaiknya tidak menggunakan kata-kata kotor tetapi menggunakan kata-kata yang mengandung pesan-pesan pengetahuan. Gambar-gambar pelaku kekerasan diganti dengan contoh-contoh perilaku bernuansa moral, adegan percintaan diganti dengan adegan yang mengarahkan rasa cinta dan kasih sayang terhadap sesama makhluk dan penciptanya (Lestari, 2009).

2.2.2 Kelebihan dan kelemahan komik sebagai media pembelajaran

Komik sebagai sumber belajar memiliki beberapa keunggulan seperti yang ungkapkan oleh Daryanto (2010), yaitu komik dapat ditambahkan ke kemampuan membaca peserta didik dan domain kosa kata yang jauh lebih dari peserta didik yang tidak suka komik. Kelebihan komik lainnya adalah presentasi yang berisi elemen visual dan kisah-kisah kuat sehingga pembaca dapat terlibat secara emosional saat membaca komik. Dari komik trend ini dibuat dengan berisi subyek sehingga peserta didik lebih suka membaca dan belajar. Dibandingkan dengan buku teks yang tidak bergambar dan tidak mengandung ilustrasi menarik, komik diharapkan untuk membangkitkan minat peserta didik yang lebih rajin belajar sehingga hasil belajar dapat meningkat.

Menurut Soejono Trimo, dikutip oleh Nurva Kurniawan(2012) Kelebihan komik termasuk, komik dapat menambah harta karun. Setelah membaca komik, peserta didik memiliki perbendaharaan yang lebih baik, karena komik pendidikan yang dikembangkan, ada istilah pada subjek. Selain itu, komik juga membantu peserta didik mengembangkan minat bunga. Komik yang berisi gambar dan teks dukungan dapat membuat p lebih tertarik dengan membaca, sehingga komik dapat mengembangkan imajinasi peserta didik melalui gambar dalam komik. Kemudian, topik dalam cerita komik akan lebih tertanam pada peserta didik.

Terlepas dari kelebihan yang dijelaskan di atas, komik juga memiliki satu sisi kelemahan. Kelemahan ini diungkapkan oleh Soejono Trimo yang dikutip oleh Nurva Kurniawan (2012). Kelemahan komik ditinjau dari aspek bahasa, kadang-kadang banyak berisi kata-kata yang tidak baku dan kurang diperhitungkan. Komik umum juga biasanya menyebabkan peserta didik lupa saat membacanya..

2.3 Literasi Sains

Literasi sains adalah suatu pengetahuan dan kecakapan ilmiah dalam upaya untuk memperoleh pengetahuan baru, mengidentifikasi serta menjelaskan fenomena ilmiah dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Literasi sains merupakan sebuah upaya untuk memahami karakteristik sains, serta kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains.

2.3.1 Pengertian Literasi Sains

Literasi sains berasal dari kombinasi dua kata Latin, yaitu *litteratus* yang berarti bahwa itu ditandai dengan huruf, melek huruf, literasi atau pendidikan dan *scientia*, yang berarti memiliki pengetahuan. Deboer (2000) mengungkapkan bahwa orang pertama yang menggunakan istilah literasi sains adalah Paul de Hart dari Universitas Stanford. Untungnya, literasi sains berarti tindakan untuk memahami sains dan menerapkannya pada kebutuhan masyarakat (Toharudin, 2011).

Evaluasi literasi sains tidak hanya dalam bentuk ukuran pemahaman tingkat pengetahuan ilmiah, tetapi juga pemahaman tentang berbagai aspek dari proses ilmiah, serta kemampuan proses pengetahuan dan sains dalam situasi aktual yang dihadapi peserta didik. Sebagai individu, anggota masyarakat dan warga dunia,

Definisi ini telah dikembangkan lebih lanjut dan dieksploitasi oleh tiga dimensi utama yang harus mencakup elemen:

- a) Dimensi konten yang mengidentifikasi beberapa bidang sains dianggap sebagai definisi keseluruhan yang sangat relevan
- b) Dimensi keterampilan yang mengidentifikasi tiga keterampilan ilmiah:
 - 1) menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena ilmiah
 - 2) Memahami Investigasi Ilmiah

3) menafsirkan bukti dan kesimpulan ilmiah

Hal utama tentang kompetensi melibatkan definisi konsep ilmiah, sedangkan yang kedua dan ketiga dapat dikembalikan sebagai pemahaman tentang proses ilmiah. Berat kompetensi ketiga dari elemen adalah 50% dalam kompetensi I dan 50% dalam keterampilan II dan III.

c) Dimensi situasi mengidentifikasi tiga konteks atau bidang aplikasi utama; "Hidup dan Kesehatan", "Lahan dan Lingkungan" dan "Ilmu Domestik Teknologi".

Literasi sains menurut *National Science Education Standards* adalah “*scientific literacy is knowledge and understanding of scientific concepts and processes required for personal decision making, participation in civic and cultural affairs, and economic productivity*”. Literasi sains adalah ilmu dan pemahaman tentang konsep dan proses ilmiah yang memungkinkan seseorang untuk membuat keputusan dengan pengetahuan yang mereka miliki dan terlibat dalam istilah negara, budaya dan pertumbuhan ekonomi. Ilmu literasi dapat ditafsirkan sebagai pemahaman ilmu pengetahuan dan permintaan untuk kebutuhan masyarakat. Atas dasar ini, dapat disimpulkan bahwa literasi sains adalah penggunaan pengetahuannya dalam respons dan masalah atau fenomena di lingkungan sains.

Chabalengula (2008) mengemukakan bahwa literasi ilmiah mencakup 4 aspek, yaitu: (a) Pengetahuan sains (a body of knowledge), (b) Penyelidikan tentang hakikat sains (way of investigating), (c) Sains sebagai cara berpikir (way of thinking), dan (d) Interaksi sains, (Interaction of science). Sejalan dengan hal tersebut Shen, (dalam Toharudin, 2011) berpendapat bahwa literasi sains diidentifikasi sebagai enam komponen, yaitu: (a) konsep dasar sains, (b) sifat ilmiah, (c) etika pekerjaan ilmiah, (d) hubungan antara sains dan masyarakat, (e)

hubungan antara sains dan kemanusiaan, dan (f) Memahami hubungan dan perbedaan antara sains dan teknologi. (Toharudin, et al .2011)

Bybee (2009) mengusulkan pertimbangan teori keseluruhan yang lebih cocok untuk literasi sains di sekolah dalam tujuan instruksional, yang dapat digunakan untuk memfasilitasi penyampaian tujuan pendidikan. Pertimbangan ini mengusulkan untuk mengikuti tingkat literasi ilmiah:

- a) *Scientific literacy*. peserta didik tidak dapat masuk atau menjawab pertanyaan yang membutuhkan alasan untuk sains. peserta didik tidak memiliki persidangan, konsep, konteks dan kemampuan kognitif untuk mengidentifikasi masalah ilmiah.
- b) *Nominal scientific literacy*. peserta didik tahu konsep-konsep yang berkaitan dengan sains, tetapi tingkat pemahaman yang tepat ditunjukkan oleh ide yang salah.
- c) *Funcional scientific literacy*. peserta didik dapat menjelaskan konsep dengan benar, tetapi pemahaman selalu terbatas.
- d) *Conceptual scientific literacy*. peserta didik mengembangkan pemahaman tertentu tentang sistem konsep subjek dan menghubungkan program dengan pemahaman umum ilmu peserta didik. Kemampuan prosedur dan pemahaman tentang proses penelitian sains dan teknologi juga termasuk dalam tingkat literasi ini.
- e) *Multidimensional scientific literacy*. Pemandangan tentang ilmu melek huruf menggabungkan pemahaman ilmiah menyeluruh tentang konsep survei dan prosedur ilmiah. peserta didik mengembangkan pemahaman dan apresiasi tertentu terhadap sains dan teknologi yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Secara khusus, mereka mulai membuat hubungan antara sains, teknologi, dan masalah dalam kehidupan masyarakat dalam topik-topik ilmiah.

Ada dua hal untuk memperhitungkan tingkat literasi ilmiah. Pertama, penilaian literasi ilmu pengetahuan tidak dimaksudkan untuk membedakan seseorang melek huruf dari sains atau tidak. Kedua,

realisasi literasi ilmiah adalah proses yang berkelanjutan dan terus berkembang dalam semua kehidupan manusia. Dengan demikian, evaluasi literasi sains selama pembelajaran di sekolah hanya melihat keberadaan "benih literasi" di antara peserta didik alih-alih mengukur tingkat absolut literasi ilmu peserta didik.

2.3.2 Literasi Sains IPA

Firman, (2005) menyebutkan: Literasi didefinisikan dengan cara yang sempit sebagai kemampuan membaca dan menulis, yang juga terkait dengan habituasi membaca dan menilai literatur (literatur) dan untuk melaksanakannya sebagai penilaian. Namun, literasi terbesar terkait dengan kemampuan untuk berpikir dan belajar sepanjang hidup untuk bertahan hidup di lingkungan sosial dan budayanya. Sesuai dengan deklarasi Firman, (2005) mengatakan bahwa literasi pertama ditafsirkan hanya sebagai akuntansi membaca, yaitu kapasitas penting yang diperlukan bagi orang dewasa untuk memberdayakan dan memberdayakan dan berpartisipasi dalam kegiatan sosial, budaya dan sosial. Kehidupan politik yang lebih besar.

Definisi literasi sains dapat diubah menjadi evaluasi literasi sains, PISA mengidentifikasi tiga dimensi besar literasi ilmiah, yaitu proses IPA, konten IPA dan konteks aplikasi IPA. Proses IPA mengacu pada proses mental yang terlibat dalam menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah, seperti identifikasi dan interpretasi dari bukti dan menjelaskan kesimpulannya. Isi IPA mengacu pada konsep-konsep utama yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan modifikasi yang dibuat untuk bersifat aktivitas manusia. Konteks IPA mengacu pada situasi kehidupan sehari-hari yang menjadi lahan untuk proses aplikasi dan memahami konsep sains, seperti kesehatan dan nutrisi dalam konteks pribadi dan iklim dalam konteks global (Hayat, 2010).

2.4 Klasifikasi Makhluk Hidup

Keanekaragaman makhluk hidup dapat dilihat dari adanya perbedaan bentuk, warna, ukuran, struktur, fungsi organ, dan habitatnya. Adanya keanekaragaman makhluk hidup ini dapat mempermudah mengenal satu jenis makhluk hidup sangat dibutuhkan pengelompokan atau klasifikasi. Klasifikasi merupakan pengelompokan makhluk hidup yang didasarkan persamaan dan perbedaan dari morfologi, anatomi, fisiologi dan habitat bahkan juga berdasarkan kromosom DNA.

Tujuan klasifikasi pada makhluk hidup antara lain:

- a) Mendeskripsikan ciri makhluk hidup dan dapat membedakan tiap-tiap jenis agar lebih mudah.
- b) Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan cirinya
- c) Mengetahui evolusi makhluk hidup
- d) Mengetahui hubungan kerabat suatu jenis makhluk hidup

Makhluk hidup yang ada di muka bumi ini sangat banyak dan beragam sekali, maka untuk menyederhanakannya, manusia menggolongkan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki. Hal ini bertujuan untuk mempermudah mengenali, membandingkan, dan mempelajarinya. Makhluk hidup dikelompokkan berdasarkan :

1. Pengklasifikasian tumbuhan

Tumbuhan diklasifikasikan berdasarkan beberapa ciri sebagai berikut:

- a) Ukuran tubuh. Ukuran tubuh tumbuhan dikelompokkan menjadi pohon, perdu dan semak.
- b) Lingkungan tempat hidup. Berdasarkan lingkungan tempat hidupnya tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan yang hidup di

lingkungan air (Hidrofit), tumbuhan yang hidup di lingkungan lembab (Higrofit), dan tumbuhan yang hidup di lingkungan kering (xerofit).

- c) Manfaat. Berdasarkan manfaatnya tumbuhan dikelompokkan menjadi tanaman sandang, tanaman papan, tanaman obat-obatan, tanaman hias, dan lain-lain.

2. Pengklasifikasian Hewan

- a) Jenis makanan. Berdasarkan jenis makanannya, hewan dikelompokkan menjadi hewan pemakan tumbuhan (Herbivora), hewan pemakan daging (Karnivora) dan hewan pemakan tumbuhan dan hewan (Omnivora).

Dunia makhluk hidup dibagi menjadi dua kelompok kecil yang disebut takson. Pada dunia hewan takson-takson dibagi menjadi kingdom, filum, kelas, ordo, family, genus dan spesies. Sedangkan pada dunia tumbuhan takson-takson dibagi menjadi kingdom, divisi, kelas, ordo, family, genus dan spesies. R.H. Whittaker dengan banyak ahli biologi lainnya pada tahun 1969 mengembangkan system klasifikasi makhluk hidup dengan 5 kingdom berikut:

1. Kingdom Monera

Kingdom monera merupakan mikroorganisme yang memiliki inti tetap, tidak memiliki selubung inti sehingga bersifat prokaryotik. Misalnya: bakteri dan ganggang biru.

2. Kingdom Protista

Kingdom protista bersifat eukaryotik artinya memiliki membrane inti, multiseluler dan bersel tunggal. Kingdom ini dibagi menjadi tiga jenis yaitu protista menyerupai hewan, protista menyerupai tumbuhan dan protista menyerupai jamur. Kelompok protista yang menyerupai hewan dibagi menjadi 5 kelas yaitu rhizopoda, ciliate, flagellate, sporozoa. Sedangkan protista yang menyerupai

tumbuhan dibagi berdasarkan jumlah sel yang dimiliki yaitu sel satu, sel banyak dan menyerupai jamur.

3. Kingdom Fungi

Kingdom fungi memiliki ciri bersel satu atau bersel banyak, tubuh terdiri dari benang-benang halus yang disebut hifa, hifa bersekat dan tidak bersekat, dan berkembang dengan spora.

4. Kingdom Plantae

Kingdom plantae merupakan jenis kingdom yang memiliki ciri yaitu mempunyai klorofil, eukaryotik, selnya berdinding dari selulosa, tidak mempunyai alat gerak aktif dan tumbuh hampir tak terbatas. Plantae dapat dikelompokkan menjadi 2 bagian berdasarkan ada tidaknya pembulu pengankur yaitu tumbuhan berpembuluh dan tumbuhan tidak berpembuluh.

5. Kingdom Animalia

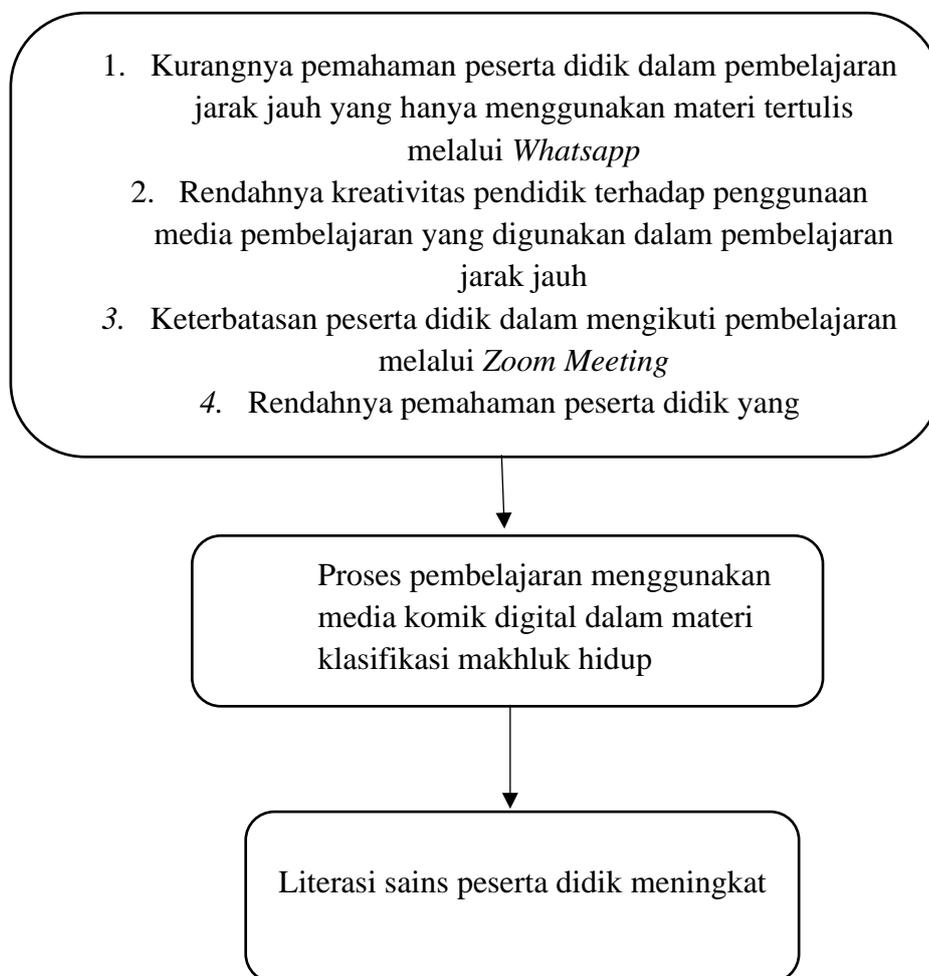
Kingdom animalia merupakan jenis kingdom yang memiliki ciri yaitu tidak mempunyai klorofil, mempunyai alat gerak aktif, eukaryotik, dan bersel banya. Kingdom animalia dibagi menjadi dua berdasarkan ada tidaknya tulang belakang, yaitu hewan vertebrata (memiliki tulang belakang) dan invertebrate (tidak memiliki tulang belakang).

2.5 Kerangka Pikir

Tanpa disadari, kadang-kadang pendidik juga memberikan kesan monoton pada subjek ilmiah. Ini dapat dilihat dalam penggunaan bahan ajar yang masih menggunakan metode konvensional dan kurang kontekstual, pendidik hanya menggunakan media seperti materi yang dikirimkan ke *whatsapp* tanpa dikaitkan dengan kehidupan nyata setiap hari, pendidik tidak melihat tren saat ini disukai oleh anak-anak sebagai komik pendidikan.

Untuk mengatasinya, strategi yang baik dan tepat diperlukan untuk menentukan model pembelajaran yang sesuai. Salah satunya adalah menggunakan media pembelajaran yang lebih inovatif. Media yang dimainkan dalam penelitian ini dalam bentuk media komik dalam materi makhluk hidup dan proses kehidupan. Perlakuan ini disediakan di kelas VII (tujuh) semester 1 (satu) yang menyesuaikan jumlah pertemuan dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

Berdasarkan kerangka di atas, dapat disimpulkan melalui bagan berikut ini:



2.6 Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan komik digital terhadap literasi sains peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup

Ha: Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan komik digital terhadap literasi sains peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup.

III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 pada saat pembelajaran semester genap tahun pelajaran 2021-2022 yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2021.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Metro yang setiap kelasnya terdiri dari 25 peserta didik. Populasi sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kontrol pada kelas VII C dan VII E secara keseluruhan berjumlah 50 Peserta didik. Kelas VII C akan digunakan sebagai kelas kontrol dan kelas VII E akan digunakan sebagai kelas eksperimen.

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan desain penelitian yang dinamakan *Pretest-Posttest Kontrol Group Design*. Desain penelitian ini melibatkan dua kelompok kelas yaitu kelompok kelas VII C sebagai kelompok kontrol dan kelas VII E sebagai kelompok eksperimen yang dipilih secara *random*. Sebelum diberikan perlakuan, pada kedua kelas diberikan *Pretest*. Selanjutnya kelompok eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran diskusi dan menggunakan media komik digital, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran diskusi tanpa menggunakan komik digital. Setelah

selesai diberikan perlakuan terhadap dua kelompok, selanjutnya peserta didik diberikan *Posttest* untuk mendapatkan hasil perbandingannya. ringkasan desain penelitian ini dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
R ₁	O ₁	X	O ₂
R ₂	O ₃	-	O ₄

(Sugiyono, 2019)

Keterangan:

R1: Kelompok eksperimen (Kelompok yang diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan media komik)

R2: Kelompok kontrol (kelompok yang tidak diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan saintifik)

O1: *Pretest* kelompok eksperimen

O2: *Posttest* kelompok eksperimen

O3: *Pretest* kelompok kontrol

O4: *Posttest* kelompok kontrol

3.4 Jenis Data dan Teknik Pengambilan Data

3.4.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data Kualitatif didapatkan dari angket yang disebar dan diisi oleh peserta didik yang berisi tingkat minat peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan media komik dalam proses belajar mengajar materi klasifikasi makhluk hidup SMP Kelas VII. Data kuantitatif adalah data yang didapatkan dalam bentuk angka yang diperoleh dari tes kemampuan literasi sains melalui *Pretest dan Posttest* yang kemudian data yang didapatkan akan diolah sehingga diperoleh peningkatan atau penurunan skor (Gain).

3.4.2 Teknik Pengambilan Data

a. Tes

Pelaksanaan tes adalah untuk mendapatkan hasil data kuantitatif dari hasil *Pretest* dan *posttest* peserta didik, dalam pengambilan data dengan test ini, materi yang digunakan adalah bertema Klasifikasi Makhluk Hidup yang terdapat pada KD 3.2 kelas VII semester genap yaitu Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati. Tes ini dimaksud untuk mengukur kemampuan belajar kognitif peserta didik jika dalam pembelajaran materi Klasifikasi Makhluk Hidup digunakan Komik digital dalam proses belajar(Arikunto 2016).

Pada tahap tes ini, digunakan soal sebanyak 30 soal dengan mencakup telaah kurikulum yang ada pada KD 3.2 Kelas VII yang mengacu pada indikator kemampuan literasi sains peserta didik terhadap Klasifikasi Makhluk Hidup. Adapun kisi-kisi soal test pada pokok bahasan ini sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Test Kemampuan Literasi Sains

Kompetensi Dasar	Kemampuan Kognitif terhadap Literasi Sains	Jumlah Soal	% Soal
Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati	Pengetahuan sains (<i>a body of knowledge</i>)	3	15%
	Penyelidikan tentang hakikat sains (<i>way of investigating</i>)	8	40%
	Sains sebagai cara berpikir (<i>way of thinking</i>)	7	35%
	Interaksi sains (<i>Interaction of science</i>)	2	10%
	Total	20	100%

Nilai yang didapatkan kemudian diolah dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100$$

b. Angket

Angket atau kuesioner ini digunakan untuk mengetahui pengalaman dan kesan peserta didik dalam proses pembelajaran yang telah dilaluinya. Angket ini dirancang berdasarkan pernyataan-pernyataan yang terkait pemanfaatan komik digital dalam proses pembelajaran berisikan 12 pertanyaan dengan pilihan jawaban sesuai dengan skor berdasarkan jawaban peserta didik. Pemberian angket kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam kemampuan digital, yang dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran.

c. Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi berfungsi untuk mengambil dan mengumpulkan data jumlah peserta didik, serta foto-foto yang melihat aktivitas belajar peserta didik.

3.5 Analisis Instrumen

Sebelum instrument digunakan untuk mengambil data pada sampel penelitian, maka ada beberapa tahap analisis instrument yang tersusun sebagai berikut:

3.5.1 Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *Validity*, dapat ditafsirkan atau divalidasi dengan tepat, yaitu sejauh mana keakuratan dan ketepatan instrumen pengukuran saat melaksanakan fungsi pengukurannya. Dikatakan bahwa instrumen evaluasi berlaku jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang harus diukur. Oleh karena itu, jika tes

adalah bukti untuk mencapai hasil pembelajaran, hasil tes, jika ditafsirkan secara intens, hasil yang dicapai dengan benar menunjukkan ranah evaluasi hasil belajar pencapaian. Pengujian validitas instrumen yang akan digunakan adalah pengujian validitas konstruksi (*Construct Validity*).

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat valid atau tidaknya suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat (Arikunto, 2016). Dalam penelitian ini uji validitas instrumen menggunakan rumus penghitungan statistic Korelasi Product Moment dari Person. Peneliti menghitung dengan bantuan *Software SPSS Versi 26*. Adapun kriteria pengujian Validitas sebagai berikut:

- a) Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig, 0.05) maka instrumen atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan Valid).
- b) Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ (uji 2 sisi dngan sig, 0.05) maka instrument atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan Tidak Valid).

3.5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas dapat diartikan sebagai keyakinan bahwa suatu masalah dapat memberikan data yang bertepatan dengan kenyataan. Dikatakan bahwa tes dibuat jika menyediakan hasil tetap ketika diuji berkali-kali. Tes dapat diandalkan jika hasil tes menunjukkan ketentuan. Dengan kata lain, jika peserta didik menerima tes yang sama pada waktu yang berbeda, maka setiap peserta didik akan tetap berada dalam peringkat yang sama dalam kelompoknya(Arikunto, 2006).

Teknik yang digunakan untuk menentukan reabilitas tes dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus K-R 20 (Kuder-Rochdason 20) dengan menggunakan *Software SPSS Versi 26*. karena uji KR-20 cocok untuk bentuk data yang didapat dari hasil tes yang merupakan data dikotomi, yaitu terdiri dari dua nilai saja (Yusuf, 2004). Dasar pengambila keputusan antara lain bila nilai koefisien reliabilitas $>0,7$ maka dianggap reliabel.

Indeks reabilitas dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Indeks Reliabilitas

r_{11}	Keterangan
$<0,20$	Tidak ada reliabilitas
$0,21 - 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,41 - 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,71 - 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 - 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$1,00$	Reliabilitas sempurna

(Sugiyono, 2017)

3.5.3 Uji Taraf kesukaran Instrumen

Uji taraf kesukaran instrumen adalah kemampuan tes dalam banyak subjek peserta yang mengerjakan tes dengan benar. Soal yang tidak terlalu mudah atau sukar adalah soal yang baik. Soal yang terlalu mudah tidak dapat merangsang peserta didik untuk berusaha lebih dalam memecahkan soalnya. Sebaliknya jika soal terlalu sukar dapat menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dalam semangat untuk mencoba lagi (Daryanto, 2012). Berikut rumus untuk menentukan tingkat kesukaran soal:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Klasifikasi Taraf Kesukaran Sebagai Berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks taraf kesukaran

Tingkat Kesukaran	Nilai P
Sukar	0,00-0,30
Sedang	0,31-0,70
Mudah	0,71-1,00

(Sudjana, 2013)

3.5.4 Daya Pembeda

Daya Pembeda adalah kemampuan suatu masalah untuk dibedakan. di antara peserta didik yang Pintar (sangat mampu) dengan peserta didik yang Tidak pintar (berkemampuan rendah)(Daryanto, 2012). Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} - P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya Pembeda

B_A = Banyak kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Banyak kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = Banyak peserta kelompok atas

J_B = Banyak peserta kelompok bawah

P_A = $\frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = $\frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda

Klasifikasi Daya Pembeda	Kriteria
$D < 0$	Sangat Jelek
0,00-0,20	Jelek
0,20-0,40	Cukup
0,40-0,70	Baik
0,70-1,00	Sangat Baik

(Suherman, 2004)

3.6 Teknik Analisis Data

Setelah menguji instrumen, teknik analisis data dilakukan. Data yang diperoleh melalui instrumen penelitian selanjutnya diproses dan dianalisis dengan maksud bahwa hasilnya dapat menanggapi pertanyaan penelitian dan hipotesis tes. Pemrosesan data dan analisis data adalah statistik yang digunakan. Data dibagi menjadi dua kelompok, yaitu, data kualitatif (angket) dan data kuantitatif (tes).

3.6.1 Data Kualitatif

Data Kualitatif didapatkan dari angket yang disebarkan dan diisi oleh peserta didik pada saat setelah pengambilan data berlangsung pada kelompok kontrol dan eksperimen, data kualitatif ini berisi tingkat minat peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan media komik dalam proses belajar mengajar materi klasifikasi makhluk hidup SMP Kelas VII dengan parameter skala likert, hal ini dilakukan karena memudahkan responden untuk menjawab kuisisioner apakah setuju atau tidak setuju.

3.6.2 Data Kuantitatif

Teknik analisis data kuantitatif yang diperoleh dari *Pretest dan Posttest* melalui tahap pengolahan data sebagai berikut:

a) Perhitungan Nilai Tes

Hasil dari *Pretest* dan *Posttest* yang didapatkan dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah berupa skor dengan penilaian berdasarkan kunci jawaban dan pedoman penskoran jawaban Pilihan Ganda.

Dalam menghitung *N_Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Menurut Hake (dalam Fauzan, 2012) untuk menghitung *N_Gain* Menggunakan rumus berikut:

$$N_Gain = \frac{\text{skor tes akhir} - \text{skor tes awal}}{\text{skor maksimal} - \text{skor tes awal}}$$

Tabel 3.6 Klasifikasi Perolehan Skor *N-Gain*

Rentang Indeks <i>N-Gain</i>	Kategori
$G < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g > 0,70$	Tinggi

(Meltzer, 2002 :126)

b) Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan Literasi Sains peserta didik pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk analisis data. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini. Data yang baik dan layak untuk membuktikan bahwa model penelitian adalah data distribusi normal. Uji normalitas sebaran data penelitian menggunakan Teknik *Kolmogoroc Smirnov* dengan bantuan program *SPSS Versi 26*.

Kaidah yang digunakan dalam pengujian normalitas yaitu skor sig, yang ada pada hasil pengujian *Kolmogrov-smirnov*. Apabila angka Sig, lebih besar atau sama dengan 0.05 maka data tersebut berdistribusi normal, akan tetapi apabila angka sig, kurang dari 0.05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menunjukkan dua atau lebih banyak sampel kelompok data berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Tes homogenitas dikenakan pada data hasil test dari kelompok eksperimen dan kontrol. Uji Homogenitas akan diuji menggunakan uji levene terbantu aplikasi *SPSS Versi 26*.

Jika Nilai Signifikasi (Sig,) pada *Based on Mean* > 0.05 , Maka data homogen, dan jika Jika Nilai Signifikasi (Sig,) pada *Based on Mean* < 0.05 , Maka data tidak homogen

c. Uji perbedaan rata-rata

Uji perbedaaan rata-rata (uji-t) atau uji *Mann Whitney U* digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata kemampuan peserta didik. Jika data bersifat normal dan homogeny maka digunakan uji-t, jika data tidak normal dan homogen maka

digunakan uji *Mann-Whitney U*, uji perbedaan rata-rata (uji-t) akan diuji menggunakan aplikasi *SPSS Versi 26*. Hasil yang tersaji dalam *SPSS Versi 26* adalah data tentang perbedaan rata-rata.

Rumusan Hipotesis uji-t:

H_0 = tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan literasi sains peserta didik

H_1 = terdapat perbedaan rata-rata kemampuan literasi sains peserta didik

Dengan: jika $sig. < \alpha$, maka H_0 ditolak

jika $sig. \geq \alpha$, maka H_1 ditolak

Keterangan: tingkat keberartian $\alpha = 0,05$

V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media komik digital pada kegiatan pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Metro

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan beberapa kendala yang peneliti alami selama proses penelitian, maka peneliti memberikan saran kepada pembaca dan peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut.

1. Sebelum melakukan penelitian kepada peserta didik menggunakan media tertentu, sebaiknya peneliti membiasakan peserta untuk menggunakan media tersebut.
2. Mengefektifkan waktu yang tersedia dengan membuat jadwal lebih rinci selama proses penelitian.
3. Memilih alternatif *platform* yang lebih mudah diakses oleh peserta didik selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- American Association for the Advancement of Science (AAAS), (1993), *Benchmarks For science Literacy*. New Work: The McMillan Company.
- Arsyad, A. 2002. *Media Pembelajaran*, Jakarta:Grafindo Persada.
- Asnawir, Usman Basyiruddin. 2002. *Media Pembelajaran*, Ciputat Pers, Jakarta Selatan.
- Bybee, R., McCrae, B., & Laurie, R. (2009). *PISA 2006: An assessment of scientific literacy. Journal of research in science teaching*. Vol. 46 No.8. (hal. 865 – 883).
- Chabalengula, V. M. dkk. (2008). *Curriculum and Instructional Validity of the Scientific Literacy Themes Covered in Zambian High School Biology Curriculum. International Journal of Environmental & Science Education*. Vol.3 No.4, (hal. 207-220).
- Daryanto, dan Mulyo Rahardjo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Deboer, G.E. (2000). *Scientific Literacy: Another Look at Its Historical and Contemporary Meanings and Its Relationship to Science Education Reform. Journal of Research in Science Teaching* Vol.37, No.6.
- Faros. 2021. *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantu Komik Digital Terhadap Literasi Sains Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 12 Bandar*

Lampung pada Materi Pencemaran Lingkungan. Universitas Lampung.
Lampung

- Firman, T. 2005, *Urbanisasi dan Pembangunan Kota Indonesia*. Jakarta: Urban and Regional Development Institute (URDI).
- Hake R.R.. 2002. *Relationship of Individual Student Normalized Learn Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores in Mechanics and Spatial Visualization*. Internet. Diakses di:
[Http://www.physics.indiana.edu/~hake](http://www.physics.indiana.edu/~hake)>. Diakses 2 Agustus 2022.
- Hayat, Bahrul dan Yusuf, Suhendra. 2010. *Benchmark Internasional Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Heinich, R., Molenda, M., dan Russell, J. 2005. *Instructional Technology and Media of Learning*. New Jersey: Meril Prentice Hall
- Lestari. Suci. 2009. *Media Komik*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Millar, R. (2008). Taking Scientific literacy seriously as a curriculum AIM. *Asia Pasific Forum on Science Learning and Teaching*.
- Norris S.P and & Philips L.M., (2003). How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy, *Science Education*.
- Nurmeliatika. (2017). *Perbandingan Model Pembelajaran Class-Wie Peer Tutoring (CWPT) dan Rotating Trio Exchange disertai Media Komik Terhadap Hasil Belajar. Biologi Klasifikasi MAkhluk Hidup Siswa Kelas VII SMP Pondok Pesantren Putri Yatama MAniri Kabupaten Gowa*. Makassar: UIN ALAUDIN MAKASSAR.
- Nurva Kurniawan. 2012. *Pengembangan Media Komik Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VI Di SD Negeri 1 Demangan Yogyakarta*. Skripsi. UPT Perpustakaan UNY.
- OECD. 2015. *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. [e-book]. OECD Publishing. Paris.

Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta

Samty, Rizki Ayuningtyas. 2016. *Profil Kompetensi Literasi Sains Siswa Berdasarkan The Programme For International Student Assesment (PISA) pada Konten Biologi (Kuasi Deskriptif Kelas IX SMP seKecamatan Kedaton di Bandar Lampung*. Universitas Lampung.

Toharudin, Uus. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: humaniora.

Wenning , C.J. (2006) Assesing nature-of-science literacy as one component of scientific literacy. *Journal of Physics Teacher Eucation Online*. 3(4), Summer,3-14

Yusuf Hadi Miarso. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta:Prenoa Media.