

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medium* yang artinya perantara sedangkan dalam bahasa Arab media berasal dari kata “Wasaaaila” yang artinya pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan¹. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan melalui berbagai saluran yang dapat merangsang pikiran, perasaan dan kehendak siswa, mendorong terciptanya suatu proses pembelajaran untuk menambah informasi baru kepada siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.²

Menurut *Association of Education Communication Technology* (AECT), media pembelajaran adalah semua sumber (baik berupa data, orang atau benda) yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas (kemudahan) belajar bagi pelajar.³ Media pembelajaran dapat memudahkan guru menyampaikan materi pembelajaran, hal ini sejalan dengan pendapat Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra bahwa media pembelajaran adalah Segala sesuatu dalam proses pembelajaran, baik fisik maupun teknis, yang dapat membantu guru mentransfer materi kepada siswa, sehingga memudahkan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.⁴ Sedangkan media pembelajaran menurut padangan Muhammad Yaumi adalah peralatan yang diciptakan secara terencana untuk menyampaikan pesan – pesan pembelajaran dan membangun hubungan antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan yang efektif dan efisien.⁵

Jadi, media pembelajaran dapat disimpulkan sebagai alat perantara penyampaian isi materi berupa perangkat lunak atau

¹ Septy Nurfadhillah, *Media Pembelajaran SD*, (Sukabumi: CV Jejak, 2021), 6.

² Mustofa Abi Hamid, *Media Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 4.

³ Andrew Fernando Pakpahan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 9.

⁴ Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra, Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam, *Jurnal CBIS*, Vol.3, No 2, (2011): 79.

⁵ Muhammad Yaumi, *Media dan Teknologi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2021), 7-8.

perangkat keras agar siswa dapat memahami materi yang disajikan dan merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat belajar siswa

2. Klasifikasi Media Pembelajaran

Klasifikasi media pembelajaran akan mengalami perkembangan dengan pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan sosial budaya. Bentuk dasar media pembelajaran meliputi:

- Teks, merupakan rangkaian huruf atau angka seperti buku teks, buku cerita, dan lainnya.
- Visual, merupakan bahan grafis yang menyampaikan informasi melalui indra penglihatan seperti komik, poster dan lainnya.
- Audio, merupakan perangkat yang menyampaikan informasi melalui indra pendengaran seperti MP3 player, radio dan lainnya.
- Video, merupakan teknologi yang merekam, menyimpan, dan menampilkan gambar bergerak secara elektronik dan dapat disertai suara.
- Multimedia, merupakan teknologi yang merangkai lebih dari satu media digital secara koheren dan terintegrasi, seperti aplikasi pembelajaran.
- Benda asli atau *realia*, merupakan benda nyata yang dapat diamati manusia seperti tumbuhan dan hewan.
- Perekayasa atau model, merupakan media tiga dimensi yang dapat disentuh dan dipegang seperti mobil mainan.
- Manusia, merupakan orang yang mengantarkan informasi kepada target sasaran seperti guru⁶

3. Fungsi Media Pembelajaran

Arif Sadiman menguraikan fungsi media pembelajaran yaitu sebagai berikut:⁷

- Memperjelas pesan sehingga tidak hanya berupa kata – kata tertulis atau lisan
- Menjadi solusi atas keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera seperti:
 - Obyek terlalu besar/kecil diganti dengan film, gambar, atau model.

⁶ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran MI/SD*, (Semarang: CV Graha Edu, 2021), 22-23.

⁷ Arif. S Sadiman, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 1993), 8.

- Kejadian yang sudah lama bisa diganti dengan video, foto, rekaman.
 - Sesuatu yang bersifat kompleks seperti mesin – mesin digantikan dengan model.
 - Kejadian alam seperti gempa bumi, gunung Meletus,dll. Dapat disajikan dengan bentuk film.
- c. Meminimalkan siswa pasif, dalam hal ini media berfungsi untuk:
- Menambah semangat belajar
 - Siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan benda nyata dan lingkungan.
 - Siswa dapat belajar mandiri sesuai minat dan bakat.
- d. Kurikulum dan materi pembelajaran untuk semua siswa ditentukan sama, sedangkan mereka memiliki sifat dan keunikan yang berbeda – beda. Maka akan menimbulkan pemikiran yang berbeda pula, sehingga media pembelajaran dapat berfungsi sebagai:
- Rangsangan yang sama
 - Menyamakan pengalaman
 - Menghasilkan persepsi yang sama.

Media pembelajaran mempermudah guru dalam proses mengajar, menyamakan pemahaman antara guru dan siswa, jadi media pembelajaran memiliki fungsi penting bagi proses pembelajaran.

4. Langkah – langkah Penyusunan Media

Berikut adalah langkah – langkah menyusun media pembelajaran secara umum agar media pembelajaran dapat digunakan sesuai tujuan:⁸

- a. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik
- Media pembelajaran yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran harus sesuai dengan materi pembelajaran, guru harus menganalisis berbagai bentuk media yang cocok untuk dikembangkan. Setiap peserta didik memiliki karakter yang berbeda – beda dan unik, mereka memiliki ketertarikan yang berbeda maka dari itu guru harus melakukan identifikasi kemampuan awal maupun pengetahuan prasyarat yang mereka miliki dan tingkat kebutuhan yang sesuai dengan materi.

⁸ Tri Worosetyaningsih, dkk. “Panduan Pengembangan Media Pembelajaran Sederhana” (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2017), 8-9.

- b. Merumuskan tujuan
Guru harus menentukan tujuan secara jelas dan terukur, sehingga dapat memberi arah kepada tindakan yang dilakukan dalam mengembangkan media pembelajaran.
- c. Menentukan kerangka isi bahan media, dan jenis media
Guru menyusun materi secara garis besar dari media yang dikembangkan. Pada awal pengembangan gagasan, sebenarnya guru sudah memiliki gambaran tentang jenis media yang akan dibuat namun, pikirkan dan tentukan jenis media yang akan dikembangkan. Sesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah, mencakup ketersediaan bahan, alat, kemampuan guru.
- d. Menentukan treatment dan partisipasi peserta didik
Guru harus merancang bagaimana media pembelajaran akan digunakan, sehingga dapat bersinergi antara tujuan dan penggunaan model dan jenis media yang digunakan.
- e. Membuat skets/ story board
Skets dapat dibuat dalam bentuk yang sederhana, seperti diagram alir, gambar sederhana sebagai gambaran untuk menentukan alat, bahan dan proses pembuatan.
- f. Menentukan bahan/alat yang digunakan
Guru dapat mengupayakan bahan/alat yang mudah diperoleh dan menggunakan alat yang sederhana.
- g. Pelaksanaan pembuatan media, dan ujicoba
Usahakan guru merancang sendiri media pembelajaran, kemudian mensimulasikan sebelum digunakan dalam pembelajaran. Apabila memungkinkan guru bisa melakukan uji coba. Sehingga setelah uji coba guru dapat menyempurnakan media tersebut.
- h. Melaksanakan kegiatan dan mengevaluasi
Setelah digunakan dalam pembelajaran guru harus mengevaluasi kekurangan media tersebut sehingga dapat disempurnakan dan digunakan lagi pada tahun berikutnya. Demikian juga metode pembelajaran harus selaras dengan media yang dikembangkan.

B. Media Comic Life

1. Pengertian Media Comic Life

Secara bahasa, komik berasal dari bahasa Yunani “*komikos*” dan bahasa Latin “*comicos*”, yang berarti penuh kelucuan. Komik secara umum dapat diartikan sebagai cerita bergambar, dan dinikmati oleh masyarakat sebagai salah satu media hiburan yang terkenal di dunia. Komik merupakan suatu

bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan *memerankan* suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca.⁹ Menurut Toni Masdiono dan Daryanto, komik merupakan susunan gambar bercerita dan memberikan pesan-pesan pembacanya. Serta bentuk sajian cerita dengan seri gambar yang lucu.¹⁰

Comic Life adalah sebuah aplikasi tanpa bayar yang tersedia dan dapat dipakai pada kegiatan pembelajaran. Aplikasi ini membantu guru membuat animasi berupa gambar dan dokumen untuk kegiatan pembelajaran. *Comic Life* merupakan aplikasi pembuat komik yang mengubah foto menjadi tampilan komik, menambah catatan dan keterangan sesuai kebutuhan, sehingga memiliki unsur cerita.¹¹

Comic Life dapat digunakan sebagai media pembelajaran, *comic life* berupa aplikasi digital untuk membuat komik dengan foto sebagai bahan utamanya dan lembar kerja *Comic Life* disusun dengan sederhana untuk memudahkan dalam memahami isi materi. Apabila digunakan untuk media pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan selama proses belajar mengajar. Penggunaan media *Comic Life* ini termasuk mudah yaitu siswa dapat menggunakannya dengan cara membaca isi dari komik tersebut melalui panel pertama yaitu sebelah kiri kemudian arah ke kanan. Serta siswa juga dapat memahami isinya melalui tulisan dan gambar pada komik tersebut.

Definisi *comic life* dari beberapa penjelasan yang sudah dipaparkan dapat diketahui bahwa *comic life* merupakan media yang menggabungkan antara gambar dan tulisan dengan urutan cerita yang dapat menarik perhatian pembaca serta mudah untuk dipahami dan dapat meningkatkan literasi siswa.

2. Elemen-elemen Media *Comic Life*

Media *comic life* merupakan media digital visual yang berupa aplikasi dengan bermacam-macam elemen yang menarik. Elemen-elemen dalam aplikasi media *comic life*, antara lain:

⁹ Feni Yuni Lestari, *Pengaruh Media Komik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran IPA*, (Magelang : Diss.Skripsi Universitas Muhammadiyah, 2017), 19.

¹⁰ Daryanto, *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Gava Media, 2013), 11.

¹¹ Pendidik menulis, “*Comic Life dalam Pembelajaran PAI dan BP*,” (2016):1 <https://pendidikmenulis.wordpress.com/2016/07/30/comic-life-dalam-pembelajaran-pai-bp/>.

- a. Panel, yaitu kolom yang membingkai ilustrasi gambar dan teks pada setiap adegan atau kejadian utama sehingga rangkaian panel membentuk alur cerita komik.
- b. Parit, yaitu ruang atau batas di antara panel komik
- c. Ilustrasi, yaitu asset visual yang bersifat foto kolase untuk mempresentasikan seseorang, tempat, benda, ekspresi atau ide.
- d. Balon kata atau *speech bubbles*, yaitu bentuk visual yang berisi dialog dari karakter.
- e. Efek suara, yaitu teks yang menerangkan suatu bunyi untuk menggambarkan suatu situasi. Seperti, “RING RING” untuk suara telepon.¹²

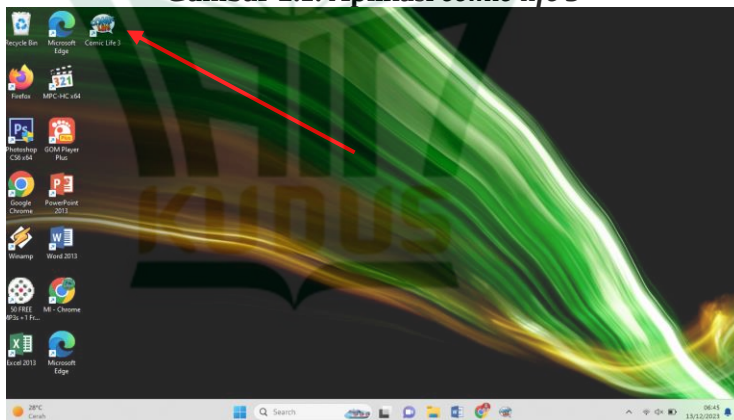
3. Teknik Membuat Komik dengan Media *Comic Life*

Pembuatan komik bisa menggunakan aplikasi komputer atau aplikasi desain grafis untuk merangkai elemen komik sehingga menjadi media pembelajaran. Aplikasi komputer yang digunakan untuk membuat komik yaitu aplikasi *comic life 3* untuk komputer windows dan Mac OS.

Teknik pembuatan komik dengan menggunakan aplikasi media *comic life 3*, antara lain:

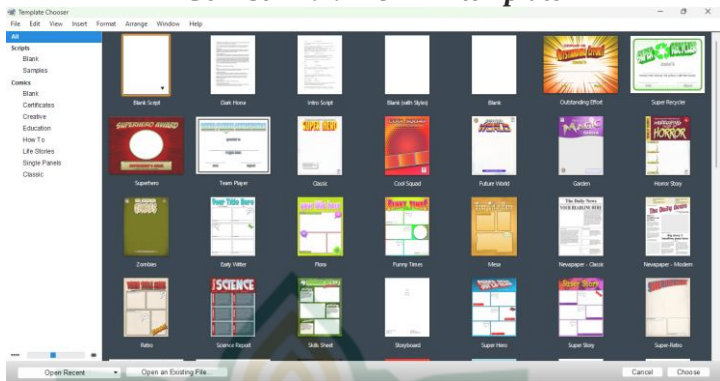
- 1) Menjalankan program aplikasi media *comic life 3* dan memilih *template*.

Gambar 2.1. Aplikasi *comic life 3*

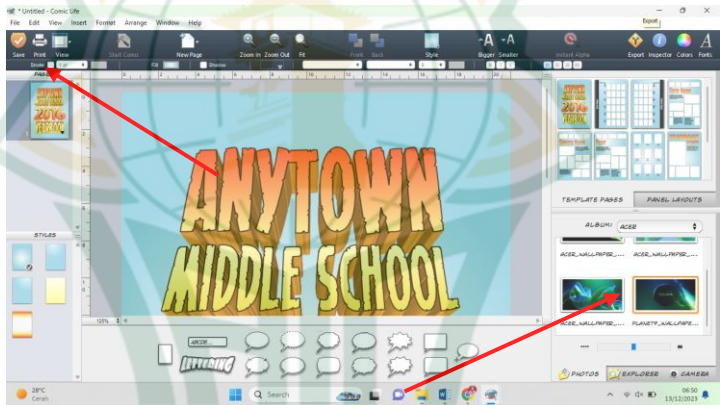


¹² Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif*, (Semarang: Fatawa Publishing, 2020), 115-117.

Gambar 2.2. Memilih *template*



2) Menambahkan *background* dan menyimpan dokumen
Gambar 2.3. Menambah *background* dan menyimpan dokumen



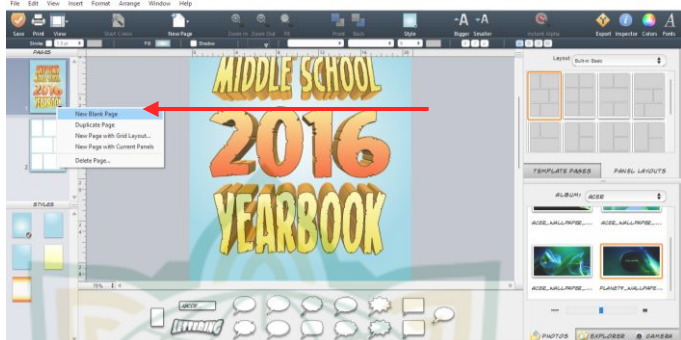
3) Menambahkan judul komik
Gambar 2.4. membuat judul



Klik 2 kali pada *template* yang tersedia dan mengubah kata sesuai kebutuhan.

4) Menambah Halaman

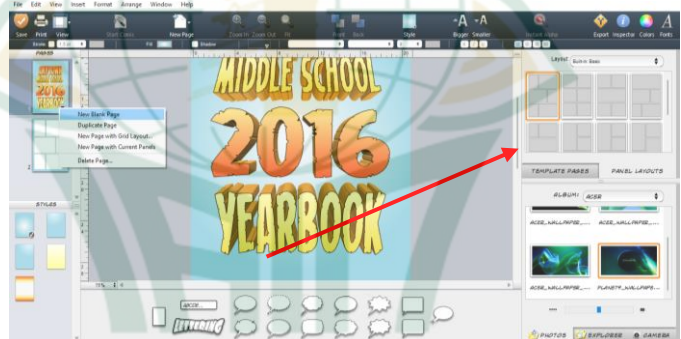
Gambar 2.5. Menambah Halaman



Pilih *New Blank Page*, halaman akan bertambah.

5) Membuat panel

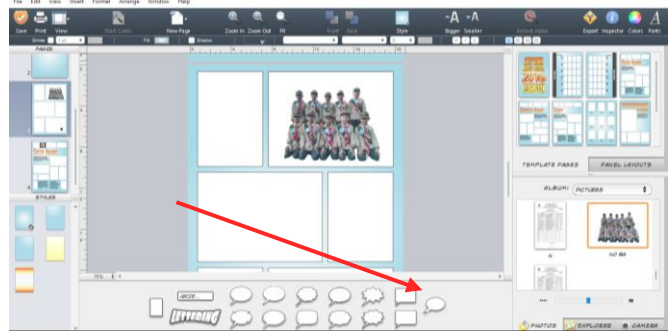
Gambar 2.6. Panel



Setelah menambah halaman pilih *Panel Layout*, kemudian pilih panel yang sesuai dengan selera klik tahan dan geser ke halaman yang baru ditambahkan.

6) Menambahkan gambar ilustrasi

Gambar 2.7. gambar ilustrasi



Menambah gambar/foto yang akan digunakan sebagai komik dapat dilakukan dengan mengklik 1 kotak panel lalu cari gambar pada penyimpanan komputer, klik tahan dan geser ke bagian kotak panel.

- 7) Menerapkan filter atau efek pada foto ilustrasi

Gambar 2.8. efek pada ilustrasi



Pastikan gambar dalam posisi aktif, lalu pilih *Style*.

- 8) Menambahkan balon dialog

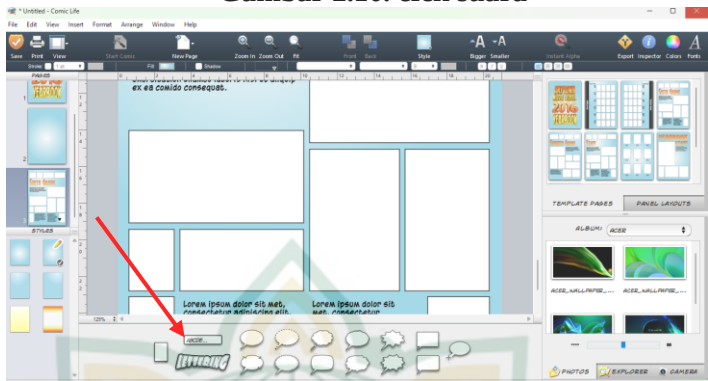
Gambar 2.9. balon dialog



Menambah balon dialog cukup klik salah satu balon yang tersedia sesuai selera.

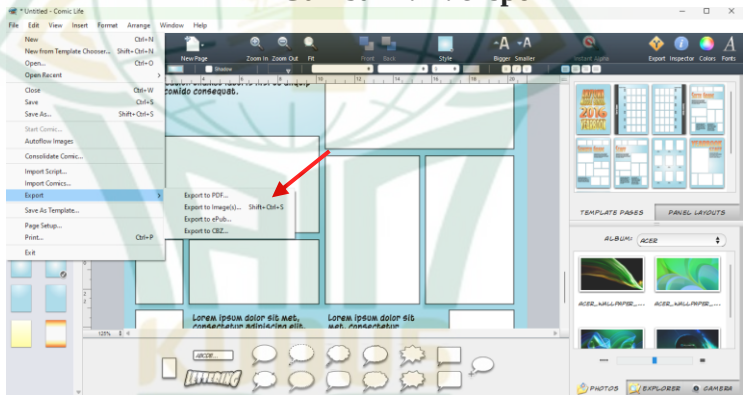
9) Menambahkan efek suara

Gambar 2.10. efek suara



- 10) Menambahkan kegiatan tindak lanjut
Menyelesaikan komik dengan menambah kata – kata dan efek.
- 11) Mengekspor hasil komik.¹³

Gambar 2.11. ekspor



Pilih File kemudian Eksport dan pilih file sesuai kebutuhan.

C. Literasi Sains

1. Pengertian Literasi

Literasi berasal dari kata “*aliterasi*”, “*transliterasi*”, “*literer*” yang berarti sesuatu yang berhubungan dengan tradisi tulis dan “*literator*” atau ahli sastra. Kata literasi dalam bahasa inggris “*literacy*” berarti kemampuan untuk membaca dan menulis. Kata literasi dari bahasa Yunani yaitu “*literate*”, “*literature*”, “*literary*”, dan “*letter*” yang berarti teks atau tulisan

¹³ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran MI/SD*, (Semarang: CV Graha Edu, 2021), 22-23.

beserta sistem yang menyertainya.¹⁴ Literasi adalah kemampuan berbahasa yang mencakup kemampuan menyimak, berbicara, membaca dan menulis serta kemampuan berpikir yang menjadi elemen di dalamnya.¹⁵

Literasi menurut UNESCO “*The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*”, ialah seperangkat keterampilan nyata, terutama ketrampilan dalam membaca dan menulis yang terlepas dari konteks yang mana ketrampilan itu diperoleh serta siapa yang memperolehnya. Istilah literasi merujuk ke pengetahuan dan keterampilan dalam bidang tertentu.¹⁶

Secara umum literasi dapat dikatakan sebuah kemampuan seseorang dalam memahami dan mengolah informasi saat melakukan proses membaca dan menulis. Definisi literasi saat ini terus berkembang sesuai dengan keadaan zaman. Jika dahulu literasi hanya diartikan sebagai kemampuan baca tulis, maka saat ini literasi mempunyai berbagai variasi seperti literasi media, literasi komputer, literasi sains, literasi sekolah dan literasi yang lain.¹⁷

Definisi literasi dari beberapa penjelasan yang sudah dijabarkan dapat dipahami bahwa literasi adalah kemampuan seseorang dalam mengolah dan memahami informasi saat melakukan proses membaca dan menulis.

2. Pengertian Literasi Sains

Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami konsep dan proses sains serta memanfaatkan sains untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut PISA (*Programme for International Student Assessment*) literasi sains merupakan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan mengambil kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahannya

¹⁴ Farid Ahmadi dan Hamidulloh Ibda, *Katalog Dalam Terbitan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia Media Literasi Sekolah*, (Semarang: CV Pilar Nusantara, 2021),10.

¹⁵ Ni Nyoman Padmadewi dan Luh Putu Artini, *Literasi di Sekolah dari Teori ke Praktik*, (Bali: Nilacakra, 2018), 1.

¹⁶ Admin Dunia Kampus, “*Pengertian Literasi Menurut Para Ahli, Tujuan, Manfaat, Jenis dan Prinsip*.” (2020): 1 <https://sevima.com/pengertian-literasi-menurut-para-ahli-tujuan-manfaat-jenis-dan-prinsip/>

¹⁷ Aprida Niken Palupi, dkk., *Peningkatan Literasi di Sekolah Dasar*, (Madiun: Bayfa Cendikia Indonesia, 2020), 1.

akibat aktivitas manusia.¹⁸ Literasi sains berdasarkan PISA dapat dipahami bahwa literasi sains diciptakan untuk membuat seseorang lebih bertanggungjawab dan peka terhadap lingkungan sekitar.

Literasi sains menurut Holbrook dan Rumnikmae dalam buku Yunus Abidin bahwa ada dua kelompok sudut pandang yang mendukung peran utama sains sebagai ilmu pengetahuan atau *science literacy* dan sudut pandang yang melihat kegunaan literasi sains *scientific literacy* bagi masyarakat.¹⁹ Literasi sains berdasarkan kelompok sudut pandang ilmu pengetahuan yaitu kelompok yang paling umum dikalangan praktisi termasuk guru sains. Kelompok berdasarkan literasi sains yaitu berpandangan bahwa belajar sains tidak sekedar melek akan konten sains tetapi dapat beradaptasi terhadap tantangan perubahan dunia.

Jadi, literasi sains dapat dikatakan sebagai pengetahuan, keahlian, pemahaman konsep dan sains untuk pengambilan sebuah keputusan atau solusi atas permasalahan yang akan dihadapi dalam kegiatan bermasyarakat.

3. **Indikator Literasi Sains**

Indikator literasi sains digunakan sebagai acuan standar dasar dalam mengukur adanya perubahan mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Indikator literasi sains dikembangkan dari assesmen literasi sains PISA (*Program for International Student Assessment*). Dalam assesmen literasi sains PISA yang dinilai adalah pengetahuan, kompetensi, dan sikap yang mengacu pada sebuah konteks. Berikut indikator literasi sains:²⁰

Tabel 2.1. Indikator Literasi Sains

Aspek Literasi Sains	Indikator	Keterangan
Pengetahuan	Pengetahuan konten	Memiliki pemahaman yang berkaitan dengan konteks

¹⁸ Sutrisna, Nana. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh." *Jurnal Inovasi Penelitian* Vol 1, No.12 (2021): 2689.

¹⁹ Yunus Abidin dkk, *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*.(Jakarta: Bumi Aksara, 2018),142.

²⁰ Alim, "Analisis Keterampilan Literasi Sains Dan Karakter Siswa Sekolah Dasar Melalui Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Etnosains" (tesis, UNNES, 2019), 19-20.

	Pengetahuan prosedural	Melakukan penyelidikan untuk memperoleh bukti
	Pengetahuan epistemik	Meminta siswa mengidentifikasi apakah kesimpulan
Aspek Literasi Sains	Indikator	Keterangan
		dibernarkan oleh data atau separuh bukti
Kompetensi	Kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah	Menuntut siswa untuk mengingat pengetahuan konten yang sesuai pada kondisi tertentu
	Mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah	Mengevaluasi laporan ilmiah dalam penyelidikan
	Menginterpretasi data dan bukti ilmiah	Menarik kesimpulan berdasarkan bukti
Sikap	Ketertarikan dalam sains dan teknologi	Menilai pendekatan ilmiah dan sikap akan kesadaran lingkungan

D. Materi Hemat Energi

1. Pengertian Hemat Energi

Energi berarti kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Energi juga berarti kemampuan untuk memindahkan panas.²¹ Ketika digunakan energi berubah bentuk menjadi energi lainnya. Energi diperlukan agar dapat melakukan gerak. Demikian juga suatu benda, untuk dapat bergerak memerlukan energi. Jadi, dapat disimpulkan semua kegiatan membutuhkan energi.

²¹ Tim Tunas Karya Guru Sukardi, *Kreatif Tematik Selalu Berhemat Energi Kelas IV untuk SD/MI*, (Bandung: Penerbit Duta, 2019), 3.

2. Manfaat Hemat Energi

Pemanfaatan energi berdasarkan tingkatannya dibagi menjadi energi primer, energi sekunder, energi final dan energi bermanfaat, diantaranya sebagai berikut:

- Energi primer adalah energi yang diperoleh secara langsung dari alam, seperti minyak mentah, gas bumi, batu bara, tenaga air, panas bumi, mineral radioaktif, angin, pasang surut, kayu bakar, dan sampah.
- Energi sekunder adalah energi yang berasal dari energi primer yang telah diubah melalui proses teknologi menjadi bentuk energi yang lebih mudah atau praktis digunakan, misalnya minyak tanah, listrik, gas buatan, dan arang.
- Energi final adalah energi yang dimanfaatkan oleh pemakai energi akhir, misalnya energi listrik.
- Energi bermanfaat adalah energi dalam bentuk panas, cahaya dan lainnya yang langsung dimanfaatkan oleh manusia.

3. Macam-Macam Energi

Macam- macam energi secara umum dapat dikelompokkan menjadi empat macam, diantaranya sebagai berikut:

- Energi dari makanan
Setiap manusia membutuhkan makanan agar ia bisa tetap hidup. Makin banyak aktivitas, makin banyak pula energi yang dibutuhkan.
- Energi dari listrik
Listik merupakan sumber energi yang penting dalam hidup manusia di zaman sekarang ini. Hampir semua kegiatan manusia dibantu dengan benda yang bersumber enegi listrik, seperti setrika, mesin cuci, penanak nasi, dll.
- Energi dari panas matahari
Panas matahari mempunyai banyak manfaat, antara lain menjemur pakaian, mengeringkan makanan, dan penerangan pada siang hari.
- Energi dari minyak bumi
Energi dari minyak dan gas bumi diperlukan manusia untuk menunjang kegiatan sehari-hari, seperti kegiatan transportasi yang merupakan aktivitas sehari-hari yang memerlukan sarana.

4. Perubahan Bentuk Energi

Energi tidak dapat diciptakan dan tidak dapat dimusnahkan tetapi dapat berubah dari satu bentuk energi menjadi bentuk energi

yang lain. Pernyataan tersebut dikenal sebagai hukum kekekalan energi.²²

Berikut adalah contoh perubahan bentuk energi:

Tabel 2.2. Perubahan Bentuk Energi

Perubahan Energi	Contoh
Energi listrik menjadi energi gerak	Kipas angin
	Blender
Energi listrik menjadi energi panas	Setrika listrik
	Solder
Energi listrik menjadi energi bunyi	Pengeras suara
	Bel pintu
Energi listrik menjadi energi kimia	Charger HP
	Aki motor
Energi listrik menjadi energi cahaya	Lampu pijar
	Lampu neon

5. Energi Alternatif

Mengatasi kekurangan bahan bakar minyak, manusia berupaya mencari sumber-sumber energi yang lain. Sumber-sumber energi yang lain ini disebut energi alternatif. Sumber energi alternatif adalah energi pengganti yang dapat menggantikan peranan minyak bumi dan diharapkan tidak berdampak buruk bagi lingkungan. Berikut adalah contoh energi alternatif yang banyak digunakan manusia sekarang ini:

- a. Energi matahari
Energi matahari adalah sumber energi yang termurah dan sifatnya tidak terbatas. Di daerah tropis seperti Indonesia, sinar matahari sangatlah melimpah. Panas matahari juga dapat digunakan untuk memanaskan ruangan dan memanaskan air. Manfaat-manfaat yang telah disebutkan merupakan manfaat langsung dari matahari.
- b. Energi angin
Angin adalah udara yang bergerak. Angin menyimpan energi. Jadi, angin juga termasuk sumber energi. Manusia telah memanfaatkan energi angin sejak dulu. Misalnya, untuk menggerakkan perahu layar, layang-layang, dan kincir angin.

²² Jaka Wismono Riyanto, *Gembira Belajar IPA* (Jakarta: PT.Grasindo Widiasarana Indonesia, 2007), 95.

c. Energi air

Energi air adalah energi yang diperoleh dari air yang mengalir. Air yang bergerak dari sungai yang mengalir atau gelombang di lautan menyimpan energi yang besar. Aliran air yang sangat deras dapat digunakan untuk menggerakkan turbin pada pusat pembangkit energi listrik.²³

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian - penelitian sebelumnya yang menjadi bahan rujukan sekaligus sebagai bahan perbandingan penelitian ini adalah:

1. Skripsi Fita Iktamalia, Mahasiswa jurusan PGMI, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Video *Stop Motion* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Sumber Daya Alam di MI Rujchaniyyah Sumberejo Mranggen Demak Tahun Ajaran 2016/2017.”²⁴ Skripsi ini menyimpulkan bahwa media *Stop Motion* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV materi sumber daya alam. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata kelas kontrol.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan media pembelajaran, mata pelajaran dan menggunakan metode eksperimen, sedangkan perbedaannya terletak pada media yang digunakan, kemampuan yang ingin dicapai dan tempat penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan media *Stop Motion* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan penelitian ini menggunakan media *Comic Life* untuk meningkatkan literasi sains siswa tentang materi hemat energi.

2. Skripsi Agus Suranto, mahasiswa jurusan PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dengan judul “Problematika Guru Dalam Menerapkan Media Video Pada Pembelajaran Tematik Kelas Rendah Di SDN Mukiran 03”.²⁵ Skripsi ini menyimpulkan

²³ Lukman Hakim dkk, *Tematik 4 Tema 2 Membudayakan Selalu Berhemat Energi* (Solo:Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2015), 67.

²⁴ Fita Iktamalia, “Pengaruh Penggunaan Media Video *Stop Motion* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Sumber Daya Alam di MI Rujchaniyyah Sumberejo Mranggen Demak Tahun Ajaran 2016/2017” (skripsi, UIN Walisongo Semarang,2017)

²⁵ Agus Suranto, “Problematika Guru Dalam Menerapkan Media Video Pada Pembelajaran Tematik Kelas Rendah Di SDN Mukiran 03”, (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2019).

bahwa guru kelas rendah di SDN Mukiran 03 sudah menerapkan media video pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah dalam proses pembelajaran dengan baik, namun terdapat beragam kendala yang dialami oleh guru dalam menerapkan media video pembelajaran tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran media khususnya video memiliki peran penting dan salah satu faktor penentu keberhasilan bagi guru dalam menyampaikan pesan atau materi yang akan dipelajari oleh siswa. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan media pembelajaran. Sedangkan perbedaannya terletak pada media yang digunakan, mata pelajaran yang diteliti, kemampuan yang ingin dicapai dan tempat penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan media video untuk mengatasi problematika yang dihadapi guru dalam penggunaan media video, sedangkan penelitian ini menggunakan media *Comic Life* untuk meningkatkan literasi sains siswa tentang materi hemat energi.

3. Skripsi Era Listika Sari, mahasiswa jurusan Pendidikan fisika, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa *Pop Up Book* Pada Materi Polusi Dan Dampak Terhadap Lingkungan Untuk Anak Tunarungu”.²⁶ Skripsi ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu penunjang baik dan buruknya pemahaman peserta didik dan media pembelajaran berupa *Pop Up Book* ini sebagai upaya untuk memahami anak tunarungu mengenai materi polusi dan dampak terhadap lingkungan dengan menggunakan kalimat yang tertulis, serta warna-warna yang menarik dan semua bentuk yang nyata dari materi yang ingin disampaikan. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan media pembelajaran, sedangkan perbedaannya terletak pada media yang digunakan, mata pelajaran yang diteliti, kemampuan yang ingin dicapai dan tempat penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan media *Pop Up Book* dan penelitian ini menggunakan *Comic Life* dalam pembelajaran.
4. Jurnal dari Sella Mita Dwi Putri dan Ragil Kurniawan yang berjudul “Komik Pendidikan Karakter Sebagai Upaya Penanaman

²⁶ Era Listika Sari, “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa *Pop Up Book* Pada Materi Polusi Dan Dampak Terhadap Lingkungan Untuk Anak Tunarungu”, (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019).

Pendidikan Karakter di SD”.²⁷ Jurnal ini menyimpulkan bahwa media komik sebagai penanaman pendidikan karakter dapat dikatakan cukup efektif dilakukan dalam pembelajaran, karena dapat meningkatkan karakter peserta didik dan media komik juga dapat menumbuhkan minat baca anak, yang biasanya anak tidak tertarik untuk membaca naskah yang terlalu panjang maka dengan media komik yang dipadukan dengan gambar anak akan tertarik dan lebih mudah memahami isi kandungan cerita tersebut, sehingga media komik ini merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk pembelajaran yang efektif.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan media komik dalam pembelajaran, sedangkan perbedaannya terletak pada bentuk komik yang digunakan serta kemampuan yang ingin dicapai dan tempat penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan media komik untuk meningkatkan karakter siswa, sedangkan penelitian ini menggunakan media *Comic Life* untuk meningkatkan literasi sains siswa mengenai materi hemat energi.

F. Kerangka Berfikir

Media adalah salah satu komponen yang harus ada pada proses pembelajaran karena media menjadi alat penghubung antara guru dan siswa sehingga menjadi satu pemahaman. Keberadaan media dapat berfungsi untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa. Guru sebagai pelaku langsung pada kegiatan pembelajaran harus memilih media yang tepat sesuai dengan materi.

Pada kenyataannya pada proses pembelajaran guru menggunakan media berupa buku LKS tidak berwarna, terlihat monoton. Guru menjelaskan dan siswa mendengarkan materi. Siswa pasif tidak melakukan penyelidikan sehingga siswa tidak menemukan kesimpulan materi. Guru tidak mengaitkan materi IPA dengan kehidupan sehari – hari. Hanya sebagian kecil yang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Kemampuan memahami terhadap materi rendah sehingga siswa memiliki literasi sains yang rendah.

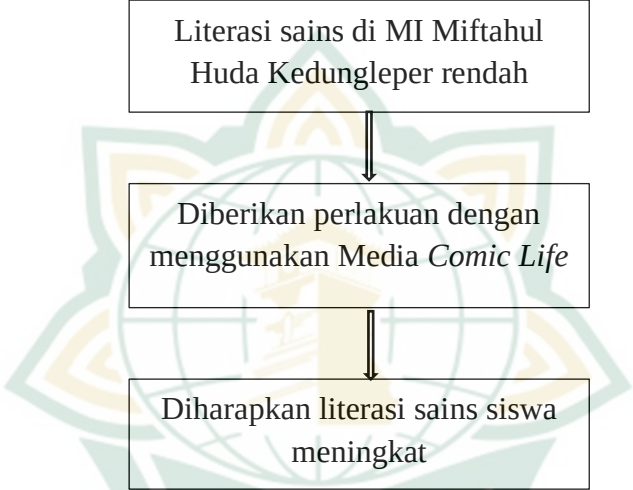
Penjelasan di atas terdapat masalah dalam proses pembelajaran IPA. Permasalahan tersebut adalah rendahnya literasi sains siswa. Melalui media, guru dapat merancang sendiri kemudian mengaitkan

²⁷ Sella Mita Dwi Putri dan Ragil Kurniawan, “Komik Pendidikan Karakter Sebagai Upaya Penanaman Pendidikan Karakter di SD”, *Jurnal Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, Vol.3 No.1 (2019): 134.

dengan materi. Media *comic life* merupakan salah satu media yang sesuai dapat digunakan guru pada pembelajaran IPA.

Berdasarkan masalah tersebut maka perlu adanya pembuatan media pembelajaran, salah satunya menggunakan media *comic life* karena media *comic life* memiliki kelebihan mampu menyajikan materi lebih menarik, mudah dan sederhana sehingga akan meningkatkan literasi sains siswa MI Miftahul Huda Kedungleper.

Gambar 2.12. Kerangka Berfikir



G. Hipotesis

Hipotesis merupakan gabungan dari kata “hipo” yang artinya dibawah, dan “tesis” yang artinya kebenaran. Hipotesis adalah dibawah kebenaran (belum tentu benar) dan baru dapat diangkat menjadi suatu kebenaran jika memang telah disertai dengan bukti-bukti.²⁸ Hipotesis digunakan sebagai jawaban terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling tinggi tingkat kebenarannya.

Hipotesis berasal dari kerangka berpikir yang menjabarkan pengaruh antar kedua variabel yang akan diteliti. Dari kerangka berpikir yang dijabarkan sebelumnya, maka hipotesis yang diajukan adalah:

- 1. Hipotesis nihil atau Nol (Ho)
Hipotesis nihil yang di ajukan yaitu: tidak ada perbedaan nilai *pre – test* dan *posttest* penguasaan materi hemat energi literasi sains

²⁸ Dodiet Aditya Setyawan, *Hipotesis dan Variabel Penelitian*, (Klaten: Tahta Media Group, 2021),7.

dengan menggunakan media pembelajaran *comic life* yang signifikan.

2. Hipotesis Alternatif (Ha)

Hipotesis alternatif yang diajukan yaitu: ada perbedaan nilai *pre – test* dan *posttest* penguasaan materi hemat energi literasi sains dengan menggunakan media pembelajaran *comic life* yang signifikan.

