

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Belajar

Belajar dalam arti luas merupakan suatu proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya suatu tingkah laku yang bukan disebabkan oleh kematangan dan sesuatu hal yang bersifat sementara sebagai hasil terbentuknya respons utama. Belajar merupakan aktifitas baik fisik maupun psikis yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang baru pada diri individu yang belajar dalam bentuk kemampuan yang relatif konstan dan bukan disebabkan oleh kematangan atau sesuatu yang bersifat sementara. Perubahan tingkah laku yang baru sebagai hasil dari perbuatan belajar terjadi secara sadar, bersifat kontinu dan fungsional, bersifat positif dan aktif, bersifat konstan, bertujuan terarah, serta mencakup seluruh aspek tingkah laku (Hanafi, 2014: 68).

Menurut Permendiknas RI No. 52 Tahun 2008 tentang Standar Proses disebutkan bahwa tujuan pembelajaran memberikan petunjuk untuk memilih isi mata pelajaran, menata urutan topik-topik, mengalokasikan waktu, petunjuk dalam memilih alat-alat bantu

pengajaran dan prosedur pengajaran, serta menyediakan ukuran (standar) untuk mengukur prestasi belajar siswa.

Menurut Dalyono (Syarifuddin, 2011:116) tujuan belajar adalah sebagai berikut:

1. Belajar bertujuan mengadakan perubahan dalam diri antara lain perubaha tingkah laku;
2. Belajar bertujuan mengubah kebiasaan yang buruk menjadi baik;
3. Belajaar bertujuan mengubah sikap dari negatif menjadi positif, tidak hormat menjadi hormat, benci menjadi sayang dan sebagainya;
4. Dengan belajar dapat memiliki keterampilan;
5. Belajar bertujuan menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu.

Prinsip-prinsip belajar berikut ini dikemukakan oleh para ahli bidang psikologi pendidikan menurut Sagala (dalam Sari, 2012: 5):

1. *Law of effect* yaitu bila hubungan antara stimulus dengan respon terjadi dan diikuti dalam keadaan memuaskan, maka hubungan itu diperkuat;
2. *Spread of effect* yaitu reaksi emosional yang mengiringi kepuasan itu tidak terbatas kepada sumber utama pemberi kepuasan, tetapi kepuasan mendapat pengetahuan baru;
3. *Law of exercise* yaitu hubungan antara perangsang dan reaksi diperkuat dengan latihan dan penguasaan, sebaliknya hubungan itu melemahkan jika dipergunakan;

4. *Law of readiness* yaitu bila satuan-satuan dalam sistem syaraf telah siap berkonduksi, dan hubungan itu berlangsung, maka terjadinya hubungan itu akan memuaskan;
5. *Law of primacy* yaitu hasil belajar yang diperoleh melalui kesan pertama akan sulit digoyahkan;
6. *Law of intensity* yaitu belajar memberi makna yang dalam apabila diupayakan melalui kegiatan yang dinamis;
7. *Law of recency* yaitu bahan yang baru dipelajari akan lebih mudah diingat;
8. Fenomena kejenuhan;
9. *Belongingness* yaitu keterikatan bahan yang dipelajari pada situasi belajar akan mempermudah berubahnya tingkah laku.

2.1.2 Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas komponen-komponen yang berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran. Menurut Rusman (dalam Affandi, 2013: 17) komponen pembelajaran meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan guru dalam memilih dan menentukan media pembelajaran yang cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan ciri-ciri utama dari kegiatan pembelajaran adalah adanya interaksi. Interaksi yang terjadi antara si belajarnya dengan lingkungan belajarnya, baik itu dengan guru, teman-temannya, tutor, media pembelajaran, dan atau sumber-sumber belajar

yang lain. sedangkan ciri-ciri lainnya dari pembelajaran itu sendiri. Dimana didalam pembelajaran akan terdapat komponen-komponen sebagai berikut: tujuan, materi/ bahan ajar, metode dan media, evaluasi, siswa, dan guru/ pendidik (Riyana, 2013: 3). Berikut gambar 2.1 hubungan antar komponen dalam pembelajaran:



Gambar 2.1 Hubungan Antar Komponen dalam Pembelajaran (Riyana, 2013: 3)

Sebagai sebuah sistem, masing-masing komponen tersebut membentuk sebuah integritas atau satu kesatuan yang utuh. Masing-masing komponen saling berinteraksi yaitu saling berhubungan secara aktif dan saling mempengaruhi. Misalnya dalam menentukan bahan pembelajaran merujuk pada tujuan yang telah ditentukan, serta bagaimana materi disampaikan akan menggunakan strategi yang tepat yang didukung oleh media pembelajaran yang sesuai. Menentukan evaluasi pembelajaran merujuk pada tujuan, bahan yang disediakan media dan strategi yang digunakan, begitu juga dengan komponen yang lainnya saling bergantung (*intervedensi*) dan saling terobos (*interpenetrasi*).

2.1.3 Hakikat dan Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris, yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam. Jadi, IPA dapat disebut sebagai ilmu tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan manusia (Samatowa dalam Muakhirin, 2014: 52). IPA dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan tentang alam dengan segala isinya yang merupakan usaha dan hasil dari temuan manusia yang diperoleh dari langkah-langkah ilmiah, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimen, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya yang saling berkaitan antara cara yang satu dengan cara yang lain untuk menemukan suatu kesempurnaan (Prasojo, 2012: 28).

IPA merupakan ilmu pengetahuan yang dinamis, tidak statis, baik dalam prinsip maupun praktik. Definisi ini membawa beberapa implikasi sebagai berikut: 1) Praktik IPA adalah suatu aktifitas manusia, manusia melakukan observasi, menggunakan metode ilmiah, dan memperoleh pengetahuan; 2) IPA mempunyai limitas, segala sesuatu yang ada diluar kemampuan manusia pada prinsipnya ada di luar IPA; 3) Di dalam IPA terdapat otoritas, otoritas praktis adalah observasi, dan otoritas utama ialah tentang apa yang diobservasi; 4) Terdapat suatu pembentukan otoritas, metode ilmiah berdasarkan

observasi tetapi tidak dibatasi oleh observasi (Suastra, dalam Nuryati, 2014: 3).

Pendidikan IPA mempersiapkan individu untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Hal ini memungkinkan karena dengan pendidikan IPA, siswa dibimbing untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan membuat keputusan-keputusan yang dapat meningkatkan kualitas hidupnya menuju masyarakat yang terpelajar secara keilmuan. Sedangkan dalam UUSPN, 2003 disebutkan bahwa pendidikan IPA dimaksudkan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman dan kemampuan analisis siswa terhadap lingkungan alam sekitarnya. Selanjutnya ditekankan bahwa dalam kurikulum IPA Sekolah Dasar, pembelajaran IPA sebaiknya memuat tiga komponen yaitu sebagai berikut:

1. Pengajaran IPA harus merangsang pertumbuhan intelektual dan perkembangan siswa;
2. Pengajaran IPA harus melibatkan siswa dalam kegiatan-kegiatan praktikum/ percobaan tentang hakikat IPA;
3. IPA pada Sekolah Dasar seharusnya mendorong dan merangsang terbentuknya sikap ilmiah, mengembangkan kemampuan penggunaan keterampilan IP, menguasai pola dasar pengetahuan IPA, dan merangsang tumbuhnya sikap berpikir kritis dan rasional.

Sedangkan para pakar pendidikan IPA dari UNESCO tahun 1993 telah mengadakan konferensi dan menyimpulkan bahwa pendidikan IPA bertujuan sebagai berikut:

1. Menolong siswa untuk dapat berpikir logis terhadap kejadian sehari-hari dan memecahkan masalah sederhana yang dihadapinya;
2. Menolong dan meningkatkan kualitas hidup manusia;
3. Membekali anak-anak yang akan menjadi penduduk di masa mendatang agar dapat hidup di dalamnya;
4. Menghasilkan perkembangan pola berpikir yang baik;
5. Membantu secara positif pada anak-anak untuk dapat memahami mata pelajaran lain terutama bahasa dan matematika (Darmodjo & Kaligis, dalam Muakhirin, 2014: 53).

2.1.4 Rawa Pening

Danau Rawa Pening adalah sebuah danau yang terjadi secara alamiah karena adanya proses pembendungan Sungai Tuntang sehingga menjadi bendungan yang membentuk bulatan karena proses geologi yang membentuknya. Berdasarkan topografi danau ini terletak di daerah rendah dan merupakan lembah yang dikelilingi oleh daerah yang tinggi serta terbencong di sungai Tuntang. Kondisi ini menyebabkan jumlah air mengalami penambahan terus menerus karena terdapat 9 sungai yang memberikan pasokan air yaitu Sungai Galeh, Sungai Panjang, Sungai Kedungringin, Sungai Ringis, Sungai Sraten, Sungai Parat, Sungai Legi, Sungai Torong dan Sungai Rengas.

Daya tarik yang ditawarkan rawa pening adalah wisata Tirta: dengan perahu tradisional, penghasil enceng gondok, area pemancingan alam, obyek fotografi yang mempesona, serta sumber mata pencaharian nelayan, hal ini terlihat dari kegiatan sehari-hari masyarakat setempat yang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan memanfaatkan rawa Pening sebagai tempat untuk mencari ikan dengan cara memancing atau membuat keramba. (Sutono,Ari, dkk 2017:1). Berikut dokumentasi tentang Rawa Pening berdasarkan kegiatan PHBD 2017, dimana peneliti merupakan anggota PHBD, dapat dilihat pada gambar 2.2 dan gambar 2.3:



Gambar 2.2 Pemandangan alam Rawa Pening
(Sumber: PHBD Unimus 2017)



Gambar 2.3 Nelayan sedang memancing menggunakan jaring ikan di Rawa Pening
(Sumber: PHBD Unimus 2017)

2.1.5 Pro-Lingkungan

Masalah lingkungan adalah aspek negatif dari aktifitas manusia terhadap lingkungan. Manusia sering gagal memilih perilaku yang tepat yang mampu mengurangi dampak buruk bagi lingkungan. Oleh karena itu, hal ini harus disadari dan selanjutnya memotivasi berbagai pihak untuk bersama-sama mencegah kerusakan alam yang lebih buruk

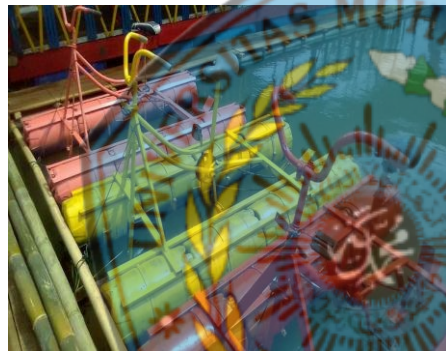
dengan cara memilih untuk berperilaku pro-lingkungan. Perilaku pro-lingkungan adalah usaha yang dilakukan dengan sengaja untuk mengurangi dampak negatif yang berpengaruh pada lingkungan hidup dan dioperasikan sebagai perilaku sehari-hari menyangkut pelestarian lingkungan hidup (Hutapea: 2016). Perilaku pro-lingkungan terkenal dengan istilah 8R yaitu: 1) Rethink (berfikir ulang), 2) Refuse dan Reject (menolak), 3) Replace (mengganti), 4) Reduce (mengurangi), 5) Repair (memperbaiki), 6) Reuse (menggunakan kembali), 7) Recycle (mendaur ulang), 8) Recover (pemulihan), dengan menerapkan 8R diharapkan menjadi peningkatan kesadaran perilaku pro-lingkungan. Berikut adalah rincian 8R dapat dilihat pada tabel 2.1:

Tabel 2.1 Sikap Pro-Lingkungan

No.	Sikap Pro-Lingkungan	Penjelasan
1.	<i>Rethink</i> (Berfikir Kembali)	Memikirkan kembali barang-barang yang dibeli dan untuk apa dibeli serta bagaimana cara membuangnya.
2.	<i>Replace</i> (Mengganti)	Mengganti sesuatu yang rusak atau kurang efisien untuk hal lainnya.
3.	<i>Reduce</i> (Mengurangi)	Mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan.
4.	<i>Repair</i> (Memperbaiki)	Menggunakan kembali/ memperbaiki barang yang bisa diperbaiki untuk mengurangi limbah.
5.	<i>Reuse</i> (Menggunakan Kembali)	Gunakan kembali barang yang masih bisa digunakan.
6.	<i>Recycle</i> (Mendaur Ulang)	Mendaur ulang barang yang masih bisa didaur ulang.
7.	<i>Refuse dan Reject</i> (Menolak)	Tolak penggunaan barang yang sekali pakai.
8.	<i>Recover</i> (Pemulihan)	Pemulihan limbah yang telah dibuang dengan menggunakan teknologi baru yang mempersiapkan limbah untuk menghasilkan energi. Contoh limbah jadi energi listrik.

(Sumber: Abella, *Envirocities Magazine*, 2013)

Peningkatan kesadaran lingkungan dapat dilakukan melalui berbagai cara antara lain pendidikan dalam arti memberi arahan pada sistem nilai dan sikap hidup untuk mampu memelihara keseimbangan antara pemenuhan kepentingan pribadi, kepentingan lingkungan sosial, dan kepentingan alam. Kedua, memiliki solidaritas sosial dan solidaritas alam yang besar mengingat tindakan pribadi berpengaruh kepada lingkungan sosial dan lingkungan alam. Berikut hasil produk PHBD 2017, dapat dilihat pada gambar 2.4 dan gambar 2.5:



Gambar 2.4 Salah satu perilaku pemanfaatan barang bekas menjadi sepeda air



Gambar 2.5 Perahu botol salah satu perilaku pemanfaatan botol bekas

Sumber: PHBD Unimus 2017

Sumber: PHBD Unimus 2017

2.1.6 Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA yang berlangsung di sekolah dasar hendaknya sesuai dengan perkembangan kognitif anak SD. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Piaget (dalam Lapono, 2008) individu sebagai struktur kognitif, peta mental, skema atau jaringan konsep guna memahami dan menanggapi pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan. Piaget telah menggolongkan tahapan perkembangan kognitif siswa. Tiap

tahapan perkembangan menggambarkan isi struktur kognitif yang khas.

Tahap perkembangan dapat dilihat pada tabel 2.2:

Tabel 2.2 tahap-tahap perkembangan kognitif siswa

No.	Tahap	Penjelasan
1.	<i>Sensorimotor Intelligence</i> (lahir s.d. usia 2 tahun)	Perilaku terikat pada panca indera dan gerak motorik. Bayi belum mampu berfikir konseptual namun perkembangan kognitif telah dapat diamati
2.	<i>Preoperation thought</i> (2-7 tahun)	Tampak kemampuan berbahasa, berkembang pesat penguasaan konsep. Bayi belum mampu berfikir konseptual namun perkembangan kognitif telah diamati.
3.	<i>Concrete Operation</i> (7-11 tahun)	Berkembang daya mampu anak berfikir logis untuk memecahkan masalah konkrit. Konsep dasar benda, jumlah waktu, ruang, kausalitas.
4.	<i>Formal Operation</i> (11-15 tahun)	Kecakapan kognitif mencapai puncak <i>perkembangan</i> . Anak mampu memprediksi, berfikir tentang situasi hipotesis, tentang hakikat berfikir serta mengapresiasi struktur bahasa dan berdialog.

Berdasarkan paparan mengenai teori perkembangan kognitif pada tabel 2.2, dapat disimpulkan bahwa pada tahap usia SD (7-11 tahun), anak sedang melewati tahap *Concrete Operation* (Operasional Kongkrit) di mana pada usia ini anak sudah mampu berfikir logis untuk memecahkan masalah konkrit untuk memahami sesuatu sebagaimana kenyataannya, mampu memahami konsep melalui pengalaman sendiri dan lebih objektif. Dalam menerapkan keterampilan proses dasar sains dalam kegiatan belajar mengajar, ada dua alasan yang melandasinya yaitu:

1. Bahwa dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka laju pertumbuhan produk-produk ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi pesat pula. Sehingga tidak mungkin lagi guru

mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Untuk itu siswa perlu dibekali dengan keterampilan untuk mencari dan mengolah informasi dari berbagai sumber, dan tidak semata-mata dari guru;

2. Bahwa sains itu dipandang dari dua dimensi, yaitu dimensi produk dan dimensi proses. Dengan melihat alasan ini betapa pentingnya keterampilan proses bagi siswa untuk mendapatkan ilmu yang akan berguna bagi siswa di masa yang akan datang, sehingga bangsa kita akan dapat sejajar dengan bangsa maju lainnya.

Funk (dalam Dumpyati dan Mudjiono, 2002: 140) mengutarakan bahwa berbagai keterampilan proses dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

1. Keterampilan proses dasar (*basic skill*)

Keterampilan proses dasar meliputi kegiatan yang berhubungan dengan observasi, klasifikasi, pengukuran, komunikasi, prediksi, inferensi;

2. Keterampilan terintegrasi (*integarted skill*)

Keterampilan terintegrasi merupakan perpaduan dua kemampuan keterampilan proses dasar atau lebih. Keterampilan terintegrasi meliputi: mengidentifikasi variabel, tabulasi, grafik, diskripsi hubungan variabel, perolehan dan proses data, analisis penyelidikan, hipotesis ekperimen.

2.1.7 Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Menurut Suparman dalam (Pramana, 2016 :3) bahwa Media adalah semua bentuk dan saluran yang digunakan dalam proses penyampaian informasi, pengiriman, dan penerima pesan dapat berbentuk orang atau lembaga, sedangkan media tersebut dapat berupa alat-alat elektronik, gambar, buku, dan sebagainya. Sementara menurut Arsyad, Azhar (2015) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau sarana fisik yang mengandung materi pembelajaran di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai dalam (Pramana, 2016: 3), manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

1. Proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran;
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, karena ada guru yang mengajar pada setiap jam pelajaran.

Setiap media pembelajaran mempunyai karakteristik sendiri-sendiri, karakteristik dilihat menurut kemampuan media pembelajaran untuk membnagkitkan rangsangan indera penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan, maupun pembauan. Memilih media pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan situasi tertentu. Berdasarkan tujuan praktis yang akan dicapai dapa dibedakan menjadi tiga kelompok.

1. Media Grafis

Media grafis merupakan suatu jenis media yang menuangkan pesan yang akan disampaikan dalam bentuk simbol-simbol komunikasi verbal. Selain itu, fungsi khusus grafis untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat terlupakan bila tidak digrafiskan. Bentuk media grafis antara lan: 1) gambar, 2) sketsa, 3) diagram, 4) bagan, 5) grafik, 6) kartun, 7) poster, 8) peta, 9) papan flannel, dan 10) papan buletin;

2. Media Audio

Media audio berkaitan dengan indera pendengaran, pesan yang disampaikan mellalui media audio dituangkan kedalam lambang-lambang audatif, baik verbal maupun non-verbal. Beberapa media yang dapat dimasukan kedalam media audio antara lain: 1) radio, 2) alat perekam pita magnetik, dan 3) alat perekam pita kaset;

3. Media Proyeksi

Media proyeksi ada dua macam yaitu diam dan gerak. Media proyeksi diam memiliki persamaan dengan media proyeksi diam. Media proyeksi gerak, pembuatannya memerlukan bahan-bahan grafis, misalnya untuk lembar peraga (*captions*). Beberapa contoh media proyeksi antara lain: 1) film bingkai, 2) film rangkai, 3) film gelang, 4) Film transparansi, dan 5) televisi serta radio.

Salah satu contoh media grafis yang sering ditemui dan dibaca oleh anak-anak adalah komik. Komik berasal dari bahasa Inggris *comics* yang merupakan perwujudan utama dari gejala sastra gambar. Komik merupakan sebuah media yang menyampaikan cerita dengan visualisasi atau ilustrasi gambar, dengan kata lain komik adalah cerita bergambar, dimana gambar berfungsi untuk pendeskripsian cerita agar pembaca mudah memahami cerita yang disampaikan oleh si pengarang. (Arjuna, 2012). Sedangkan menurut Kholliyyah (2012: 55) media komik tidak hanya dikategorikan sebagai media komunikasi yang bertujuan untuk komersialitas, komik dapat dikategorikan sebagai media pembelajaran. Dalam dunia pendidikan atau khususnya dalam proses pembelajaran, didalamnya berisi proses transformasi nilai yang tentu harus ada konsep komunikasi, dan komik termasuk media komunikasi. Hanya saja tujuan dari komunikasi yang ditawarkan komik dalam pembelajaran di kelas disesuaikan dengan isi atau materi pembelajaran dari satuan kurikulum yang sudah ditentukan.

Berdasarkan uraian tersebut, media komik merupakan cerita dengan visualisasi atau ilustrasi gambar dengan alur dan materi tertentu untuk membantu tenaga pendidik agar antusias dan minat siswa meningkat. Menurut Arjuna (2012) beberapa jenis komik adalah sebagai berikut:

1. Komik karikatur

Komik karikatur biasanya berupa satu tampilan saja, dimana di dalamnya bisa terdapat beberapa gambar yang dipadu dengan tulisan-tulisan. Biasanya komik tipe kartun karikatur ini berjenis humor (banyol) dan editorial (kritikan) atau politik (sindiran) dapat menimbulkan sebuah arti sehingga si pembaca dapat memahami maksud dan tujuannya. Bisa dilihat pada surat kabar maupun majalah yang menampilkan gambar kartun/ karikatur dari sosok tokoh tertentu.

2. Komik Strip

Komik Strip (*Strip comics*) adalah sebuah gambar atau rangkaian gambar yang berisi cerita. Komik Strip ditulis dan digambar oleh seorang kartunis, dan diterbitkan secara teratur (biasanya harian atau mingguan) di surat kabar dan di internet. Biasanya terdiri dari tiga hingga enam panel atau sekitarnya. Penyajian isi cerita juga dapat berupa humor/ banyol atau cerita yang serius dan menarik untuk disimak setiap periodenya hingga tamat.

3. Buku Komik

Rangkaian gambar-gambar, tulisan dan cerita dikemas dalam bentuk sebuah buku (terdapat sampul dan isi). Buku Komik (*Comic Book*) ini sering disebut sebagai komik cerita pendek, yang biasanya dalam buku komik berisikan 32 halaman, pada umumnya ada juga yang 48 halaman dan 64 halaman. Penggunaan komik sebagai salah satu alat penilaian atau evaluasi adalah efektif pada beberapa aspek. Krumenaker mengemukakan beberapa aspek dalam penelitian, yaitu:

Pada pemakaian pembelajaran di sekolah tentu dipilih komik yang dapat mendidik, dapat menimbulkan gairah belajar pada anak, komik yang lucu, dan komik yang dikenal oleh anak-anak sesuai dengan dunianya. Beberapa kelebihan media komik sains menurut Arjuna (2012) yaitu:

1. Variasi dalam pembelajaran

Metode mengajar seseorang pendidik dalam menyampaikan pesan pembelajaran sangatlah terbatas dan sangat monoton. Hanya sebatas ceramah, tanya jawab, diskusi dan simulasi sehingga pengalaman belajar yang didapatkan siswa sangat variatif dan merasa belum memahami pesan yang disampaikan oleh pendidik;

2. Menarik semangat belajar siswa

Komik dapat menarik semangat siswa untuk belajar dan mengajari siswa untuk menterjemahkan cerita ke dalam gambar bahkan seolah-olah siswa dihadapkan pada konteks yang nyata

sehingga muncul efek yang memebekas pada siswa dan dapat mengingat sesuatu lebih lama;

3. Mempermudah siswa mengartikan materi

Materi yang terdapat di dalam komik dapat dijelaskan secara sungguh-sungguh, yang artinya bahwa materi yang berbentuk gambar dapat menjelaskan keseluruhan cerita atau materi yang dibarengi oleh ilustrasi gambar untuk memepmudah siswa mengetahui bnetuk atau contoh kongkret apa maksud dari materi tersebut.

Berdasarkan penjelasan diatas, penggunaan komik IPA diharapkan dapat menjadi media bagi siswa dalam memepelajari IPA potensi daerahnya serta melestarikan lingkungan tersebut.

2.1.7 Materi Peristiwa Alam

Peristiwa alam adalah salah satu materi yang dipelajari siswa kelas V SD Semester II. Materi ini menjelaskan tentang peritiwa alam yang terjadi di Indonesia antara lain: tanah longsor, gunung meletus, banjir, dan gempa bumi serta dampaknya terhadap makhluk hidup dan lingkungan (Padma, 2015). Namun, materi yang dibahas di Komik IPA berbasis pro-lingkungan ini membahas tentang peritiwa alam yang terjadi di sekitar Rawa Pening yaitu banjir yang terjadi di dusun Krajan, desa Asinan dan akibat dari banjir serta cara mencegah banjir dengan sikap pro-lingkungan. Berikut SK dan KD materi yang dibahas dalam produk yang akan dikembangkan dapat dilihat pada tabel 2.3:

Tabel 2.3 SK dan KD materi Peristiwa Alam

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

(Sumber: Anonim. 2009)

Indikator dalam materi ini adalah:

- 7.6.1 Menjelaskan peristiwa alam gempa bumi, banjir, tanah longsor;
- 7.6.2 Menjelaskan dampak peristiwa alam gempa bumi terhadap makhluk hidup dan lingkungannya;
- 7.6.3 Menjelaskan cara-cara mencegah banjir.

Secara alami, alam selalu aktif melakukan aktivitas. Alam memang mempunyai kekuatan lebih dahsyat dari pada makhluk hidup salah satu peristiwa alam yang terjadi di daerah sekitar Rawa Pening adalah banjir.

- a. Banjir di terjadi di dusun Krajan, Desa Asinan, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang;
- b. Banjir diakibatkan berupa hal yaitu kiriman dari daerah atas, serta kurangnya manusia dalam menjaga lingkungan;
- c. Dampak dari banjir diantaranya: diare, gatal-gatal pada kulit, kesulitan air bersih, dan manusia terganggu dalam melakukan aktifitas sehari-hari;
- d. Mencegah banjir diantaranya melakukan sikap pro-lingkungan dan membuat sumur resapan.

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini selain berdasarkan hasil observasi juga berdasarkan dari penelitian sebelumnya yang telah melakukan penelitian dan pengembangan tentang komik sebagai media dalam pembelajaran siswa. berikut hasil penelitian yang relevan dapat dilihat pada tabel 2.4:

Tabel 2.4 Hasil Penelitian yang Relevan

Nama, Tahun	Judul penelitian	Hasil Penelitian
Fiona Affeldt, Daniel Meinhart, Ingo Eilks, 2018	The use of comics in experimental instructions in a non-formal chemistry learning context.	Praktikum merupakan komponen penting dari pelajaran kimia. Namun, media yang kurang memadai terhadap kerja praktikum dapat membatasi untuk memotivasi siswa. salah satu solusi untuk memecahkan masalah ini adalah penggunaan bentuk-bentuk alternatif dari langkah kerja praktikum yang mudah dipahami siswa, yaitu komik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ke siswa kelas VI dengan jumlah siswa 44, mendapatkan hasil bahwa respon siswa sangat positif yang diidentifikasi dari wawancara 22 siswa yang kemudian dianalisis menggunakan analisis kualitatif.
Assist. Prof. Dr. Ali MERC, 2013	The effect of comic strips on efl reading comprehension.	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan komik strip sebagai media dalam mempelajari bahasa Turki. Penelitian ini dilakukan ke 167 mahasiswa dengan tingkat kemahiran yang berbeda yaitu menengah ke bawah dan menengah keatas. Eksperimen ini dibagi menjadi empat kelompok perlakuan yaitu hanya teks pada tingkat rendah, teks pada tingkat rendah dengan komik strip, teks pada tingkat tinggi, dan teks pada tingkat tinggi dengan komik strip. Data yang terkumpul dianalisis melalui Recall Protocols (IRP). Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa semua mahasiswa dengan menggunakan komik strip tanpa memandang kemahiran

Lanjutan Tabel 2.4 Hasil Penelitian yang Relevan

Nama, Tahun	Judul penelitian	Hasil Penelitian
Retno puspitorini A.K dkk, 2013	Penggunaan media komik dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif dan afektif.	mendapatkan hasil yang lebih baik dari pada yang tanpa komik strip. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi, hasil belajar kognitif dan afektif siswa dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan desain <i>one group pretest-posttest</i> . Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMPN Banjarnegara 1 sejumlah 57 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media komik mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sebesar 0,55 (sedang), hasil belajar ranah kognitif 0,42 (sedang), dan ranah afektif 0,34 (sedang). Hasil uji beda antara sebelum dan setelah perlakuan menunjukkan adanya perbedaan baik yang menyangkut motivasi belajar, hasil belajar kognitif dan afektif.
Matteo Farinella, 2018	The potential of comics in science communication.	Komik berpotensi membuat subjek ilmiah lebih mudah diakses dan menarik perhatian khalayak luas. Komik mempunyai sifat lucu dan menarik bagi anak-anak (sebagian banyak penelitian dilakukan di kelas). Oleh karena itu, salah satu daya tarik utama komik sains adalah potensi untuk melibatkan penonton yang saat ini kurang terlayani oleh jalur komunikasi sains lainnya. Dengan pertimbangan ini, komik dijadikan sebagai media dalam pembelajaran sains.
Takari Chandra, pramana, 2011	Pengembangan media komik sebagai bahan ajar IPA materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan pada siswa kelas IV SDN Pendowoharjo Sleman	Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan R&D. Tujuan penelitian ini adalah pengembangan media bahan ajar IPA berupa komik. Komik ini membahas hubungan sumber daya alam dengan lingkungan untuk siswa kelas IV SDN Pendowoharjo Sleman. Hasil penelitian didapatkan bahwa kualitas isi serta tampilan komik sebagai bahan ajar IPA

Tabel 2.4 Hasil Penelitian yang Relevan

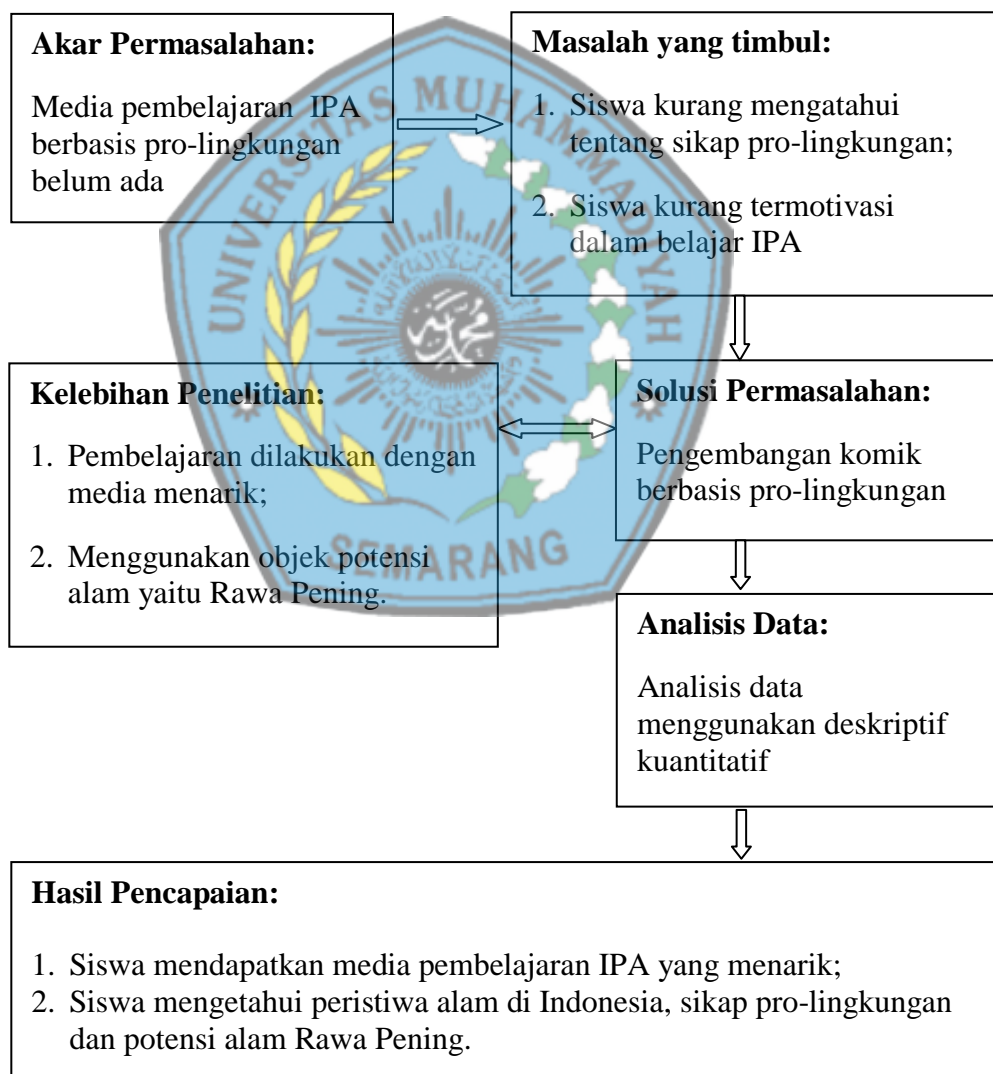
Nama, Tahun	Judul penelitian	Hasil Penelitian
		berdasarkan penilaian ahli materi memperoleh skor sejumlah 3,20 dengan kategori cukup layak, ahli media dengan skor 38,0 kategori layak, siswa uji terbatas skornya 38,0 kategori layak, dan di uji lapangan mendapatkan skor 42,8 kategori sangat layak. Selain hal itu, media komik sebagai bahan ajar IPA dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SDN Pendowoharjo Sleman yang dbuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dan sebagian besar telah mencapai kriteria ketuntasan.
Ambaryani, Gamaliel Septian Airlanda, 2017	Pengembangan media komik untuk efektifitas dan meningkatkan hasil belajar kognitif materi perubahan lingkungan fisik	Penelitian R&D ini bertujuan mengembangkan media komik sebagai media pembelajaran IPA. Penelitian ini fokus pada materi perubahan lingkungan fisik terhadap daratan kelas IV SD Model penelitian ini adalah ADDIE. Subjek penelitian 37 siswa. Hasil penelitian yaitu media komik membahas materi perubahan lingkungan disekitarku berdasarkan model pembelajaran <i>discovery learning</i> . Kevalidan media komik memperoleh persentase 76% oleh ahli materi, 88% oleh ahli media, 90% oleh siswa, 82% oleh guru. Hasil belajar kognitif terdapat peningkatan dari 60,54 menjadi 81,08.

Hasil studi pustaka dari penelitian yang relevan dapat diketahui bahwa komik sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

2.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang memiliki cakupan ilmu yang luas yang berhubungan dengan fenomena alam. Proses pembelajaran IPA perlu didesain semenarik mungkin dan mengaitkan dengan

peristiwa alam sekitar hal ini akan memepmudahkan siswa dalam belajar karena belajar secara langsung. Siswa kelas V SD adalah anak sedang melewati tahap *Concrete Operation* (Operasional Kongkrit) siswa telah mampu memahami konsep melalui pengalaman sendiri dan lebih objektif. Penggunaan media merupakan salah satu solusi dalam meningkatkan pembelajaran siswa sehingga pembelajaran IPA akan berlangsung efektif dan menyenangkan sehingga menghasilkan hasil belajar yang optimal.



Gambar 2.6 kerangka Berfikir