

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Pustaka

1. Konsep Pembelajaran IPS di SMP

a. Pengertian Pembelajaran IPS

Pembelajaran adalah suatu peristiwa atau situasi yang sengaja dirancang dalam rangka membantu dan mempermudah proses belajar dengan harapan dapat membangun kreatifitas siswa (Nazarudin, 2007). Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara siswa dengan guru dan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku dalam diri siswa ke arah yang lebih baik. Selama proses pembelajaran, seorang guru memiliki tugas yaitu mengkondisikan lingkungan belajar agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi siswa (Mulyasa, 2003). IPS atau Ilmu Pengetahuan Sosial merupakan salah satu elemen penting dalam pembelajaran mengenai isu-isu dan fenomena sosial yang di dapatkan di sekolah. Sapriya, et.al., (2006) menjelaskan bahwa IPS adalah integrasi dari berbagai cabang ilmu sosial, seperti sosiologi, sejarah, geografi, ekonomi, budaya, hukum dan politik, yang mempelajari, serta melakukan hipotesa terhadap gejala dan masalah sosial di masyarakat dengan meninjau dari berbagai aspek kehidupan. IPS juga memiliki pengertian yang lain bahwa IPS adalah bidang studi yang mempelajari, menelaah, menganalisis gejala, dan masalah sosial di masyarakat dengan meninjau dari berbagai aspek kehidupan atau satu perpaduan (Sardjiyo, et.al., 2009). IPS mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan isu sosial (Mulyasa, 2007).

Studi sosial atau IPS adalah meliputi sejarah, ekonomi, antropologi, sosiologi, kewarganegaraan, geografi dan semua subjek yang mempunyai tujuan yang sama yaitu ilmu sosial. Berpijak dari pengertian itu dapat dipahami bahwa bahan ajar IPS merupakan mata pelajaran di sekolah dengan tujuan untuk

commit to user

mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sosial yang bersikap konsep dan pengalaman belajar yang dipilih dan diorganisir dalam kerangka studi keilmuan sosial (Hasan & Salladin, 1995). Winataputra (2008) menyatakan bahwa IPS adalah penyederhanaan atau disiplin ilmu-ilmu sosial humaniora serta kegiatan dasar manusia yang diorganisasikan dan disajikan secara ilmiah dan pedagogis atau psikologis untuk tujuan pendidikan. Menurut Baskara (2013) IPS tidak dapat terlepas dari keterpaduan konsep ilmu-ilmu sosial seperti halnya sejarah, geografi, ekonomi maupun sosiologi. IPS dalam pengertian Pendidikan Pengetahuan Sosial merujuk pada organisasi materi kurikulum yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan anak melalui pengetahuan sosial dan budaya. Sedangkan IPS dalam pengertian Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial adalah program pendidikan yang dikembangkan di perpendidikan tinggi dengan pendekatan monodisiplin, yaitu mengajarkan satu bidang ilmu sosial secara terpisah (Depdiknas, 2007).

b. Urgensi Pembelajaran IPS

Pembelajaran IPS lebih menekankan pada aspek “pendidikan” dari pada transfer konsep karena dalam pembelajaran IPS siswa diharapkan memperoleh pemahaman terhadap sejumlah konsep dan mengembangkan serta melatih sikap, nilai, moral dan ketrampilannya berdasarkan konsep yang telah dimilikinya. Fungsi pembelajaran IPS dalam penelitian ini adalah untuk menanamkan sikap ilmiah dan melatih siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi, mengembangkan daya kreatif dan inovatif siswa serta memberi bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi. Arah pembelajaran IPS adalah untuk mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang baik dalam kehidupannya di masyarakat, Waterwroth (2007) secara tegas mengatakan “*to prepare students to be well-functioning citizens in a democratic society*”.

IPS menjadi pemenuhan kehidupan serta kearifan hidup manusia dengan cara manusia menggunakan usaha memenuhi kebutuhan materinya, memenuhi kebutuhan budayanya, kebutuhan kejiwaannya, pemanfaatan sumber yang ada

dipermukaan bumi, mengatur kesejahteraan dan pemerintahannya, dan lain sebagainya yang mengatur serta mempertahankan kehidupan masyarakat manusia (Supriatna, 2008). Pendidikan IPS mengambil peran untuk dapat membina anak didik menjadi warga negara yang baik, yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kepedulian sosial yang berguna bagi dirinya serta bagi masyarakat dan negara (Sumaatmadja, 2006). Sehingga dengan begitu diperlukan pembelajaran IPS yang bermakna sehingga tujuan dari pembelajaran sosial yang berisi nilai dan norma di masyarakat dapat terwujud.

c. Pembelajaran IPS di SMP dalam Kurikulum 2013

IPS di SMP tentunya berbeda dengan IPS di Sekolah Dasar. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di SMP merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib ditempuh oleh siswa SMP sebagaimana dinyatakan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 37 yang berbunyi bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat ilmu pengetahuan sosial (Sapriya, 2009). Menurut Nu'man Somantri (2001), IPS di tingkat sekolah adalah suatu penyederhanaan disiplin ilmu-ilmu sosial, psikologi, filsafat, ideologi negara, dan agama yang diorganisasikan dan disajikan secara ilmiah dan psikologis untuk tujuan pendidikan.

Menurut Sudrajat, (2014) pendidikan IPS bertujuan membekali siswa dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk menjadi warga masyarakat yang baik. Untuk dapat berpartisipasi menjadi warga negara yang baik maka perlu memiliki kemampuan yang berupa; pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skills*), sikap dan nilai (*attitudes and values*), serta kemampuan berperilaku, sehingga dapat disimpulkan bahwa IPS adalah pengetahuan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan masyarakat. IPS bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar peka terhadap masalah sosial yang terjadi di masyarakat, memiliki sikap mental positif untuk perbaikan segala ketimpangan, dan terampil mengatasi setiap masalah yang terjadi sehari-hari baik yang menimpa dirinya sendiri maupun dimasyarakat (Enok, 2009). Tujuan lain dari pendidikan IPS adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa

menggunakan penalaran dalam mengambil keputusan setiap persoalan yang dihadapinya (Mana'a, et.al., 2014).

Pada kurikulum 2013 kegiatan pembelajaran diarahkan pada beberapa prinsip meliputi *pertama*, penguatan pendidikan karakter (PPK) yang mengarah pada penguatan karakter religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas (Kemendibud, 2015). *Kedua*, penilaian berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) yaitu kemampuan berfikir tingkat tinggi dengan menyuguhkan pembelajaran dan penyajian soal berdasarkan C4, C5, dan C6 (Trisdiono and Muda, 2013). *Ketiga* keterampilan abad 21 yang dikenal dengan istilah 4C *communication, critical thinking, collaboration, and creativity* (Zubaidah, 2017), dan *Keempat* gerakan literasi sekolah (GLS) meliputi kemampuan mengakses, memahami, menyimak, berbicara, dan menulis (Kemendikbud, 2017). Kurikulum IPS yang digunakan di SMP Negeri 21 Surakarta adalah Kurikulum 2013 bagi kelas 7 dan 8 SMP, sedangkan kelas 9 SMP menggunakan kurikulum 2006 atau KTSP bagi pembelajaran IPSnya (Hasil Wawancara 16 Agustus 2018 dengan Agus Iwan Iriawan, guru IPS SMP Negeri 21 Surakarta).

Menurut Kurniasih dan Sani (2014: 26) proses pembelajaran pada kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pada prinsipnya, penerapan tahapan saintifik dalam kurikulum 2013 tidaklah terlalu prosedural. Pada prinsipnya pendekatan ilmiah dalam pembelajaran mampu menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan dan mencipta. Proses pembelajaran harus menyentuh tiga ranah yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Berpijak pada taksonomi Bloom, maka tujuan pembelajaran menurut Widja (1989:27-29) dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek yaitu 1) pengetahuan atau pengertian, 2) pengembangan sikap, dan 3) keterampilan. Lebih lanjut dapat disimak pada uraian berikut

a) Aspek Pengetahuan (Kognitif)

Dalam aspek pengetahuan atau pengertian terdiri dari 1) menguasai pengetahuan tentang aktivitas-aktivitas manusia diwaktu yang lampau baik dalam

aspek eksternal maupun internalnya, 2) menguasai pengetahuan tentang fakta-fakta khusus (unik) dari peristiwa masa lampau sesuai dengan waktu, tempat serta kondisi pada waktu terjadinya peristiwa tersebut, 3) menguasai pengetahuan tentang unsur-unsur umum (generalisasi) yang terlihat pada sejumlah peristiwa masa lampau, 4) menguasai pengetahuan tentang unsur perkembangan dari peristiwa masa lampau yang berlanjut (kontinuitas) dari satu periode ke periode berikutnya yang menyambung peristiwa masa kini, 5) menumbuhkan pengertian tentang hubungan antara fakta dengan fakta lain yang berangkai secara koligatif (berkaitan secara intrinsik), 6) menumbuhkan keawasan bahwa keterkaitan fakta-fakta lebih penting daripada fakta yang berdiri sendiri, 7) menumbuhkan keawasan tentang pengaruh-pengaruh sosial dan kultural terhadap peristiwa sejarah, 8) menumbuhkan keawasan tentang pengaruh sejarah terhadap perkembangan sosial dan kultural masyarakat, dan 9) menumbuhkan pengertian tentang arti serta hubungan peristiwa masa lampau bagi situasi masa kini dan dalam perspektif dengan situasi yang akan datang

b) Aspek Sikap (Afektif)

Dalam aspek sikap terdiri dari 1) menumbuhkan kesadaran sejarah (historical conciousness) pada peserta didik dalam berfikir dan bertindak sesuai tuntutan zamannya, 2) menumbuhkan sikap menghargai kepentingan/kegunaan pengalaman masa lampau bagi kehidupan masa kini suatu bangsa, 3) menumbuhkan sikap menghargai berbagai aspek kehidupan masa kini yang tak lain merupakan hasil dari pertumbuhan masa lampau, dan 4) menumbuhkan kesadaran akan perubahan-perubahan yang telah dan sedang berlangsung disuatu bangsa yang diharapkan menuju pada kehidupan yang lebih baik di waktu yang akan datang

c) Aspek Keterampilan (Psikomotorik)

Dalam aspek keterampilan terdiri dari 1) mengembangkan kemampuan dasar bagi peserta didik dalam menyusun sejarah sesuai metode ilmiah (heuristik, kritism, interpretasi, dan historiografi), 2) keterampilan mengajukan argumentasi dalam mendiskusikan masalah-masalah kesejarahan, 3) keterampilan menelaah secara elementer buku-buku sejarah terutama yang menyangkut sejarah

bangsanya, 4) keterampilan mengajukan pertanyaan-pertanyaan produktif seputar masalah sejarah, 5) keterampilan mengembangkan cara-cara berfikir analisis tentang masalah sosial historis di lingkungan masyarakat, 6) keterampilan bercerita tentang peristiwa sejarah secara hidup (imajinatif).

d. Pembelajaran IPS Kelas VII SMP

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di SMP di Indonesia memiliki salah satu tujuan untuk mengembangkan kesadaran dan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan sebagaimana yang tertuang dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 (Supardi, 2011). Berbeda dengan tujuan mata pelajaran IPS di Indonesia tingkat SMP yang diungkapkan oleh Arnie Fajar (2005) yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, inkuiri, pemecahan masalah, dan keterampilan sosial. Membangun komitmen dan kesadaran terhadap nilai-nilai kemanusiaan, serta meningkatkan kemampuan berkompetisi dan bekerja sama dalam masyarakat yang majemuk, baik dalam skala nasional maupun internasional. Selain itu, Arnie Fajar juga mengungkapkan ruang lingkup IPS di SMP seperti sistem sosial dan budaya, manusia, tempat, dan lingkungan, perilaku ekonomi dan kesejahteraan, waktu, keberlanjutan, dan perubahan, serta sistem berbangsa dan bernegara (Fajar, 2005).

Pendekatan pembelajaran IPS tentunya tidak sama, baik secara materi ajar maupun metode dan model yang diterapkan. Hal tersebut juga menyesuaikan sebagaimana kompetensi dan cara berfikir siswanya. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di SMP masih bersifat umum, yaitu gabungan antara geografi, sejarah, sosiologi, antropologi, ekonomi yang terpadu. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dikatakan berhasil apabila semua tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat tercapai, yang terungkap dalam hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) (Sulfemi, 2018). Buku pedoman guru dan siswa secara umum berupaya menjelaskan kompetensi dasar "interaksi antarruang manusia" ke dalam BAB manusia dan lingkungan. Pada pembelajaran IPS di kelas VII termuat ke dalam

beberapa kompetensi dasar dan salah satunya adalah interaksi antarruang manusia, dimana manusia dalam konteks sosialnya berperan terhadap lingkungan manusianya dan lingkungan non-manusia. Dalam hal ini juga diperkenalkan definisi ruang sebagai wadah interaksi manusia dan interaksi antar manusia berdasar pada *socio-culture* keruangannya.

2. Problem Based Learning

a. Konsep Problem Based Learning

Problem Based Learning (PBL) pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an di universitas Mc Master fakultas kedokteran kanada, sebagai satu upaya menemukan solusi dalam diagnosis dengan membuat pertanyaan-pertanyaan sesuai situasi yang ada (Rusman, 2010). Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah tersebut. PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Ward, 2002).

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inquiri, dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. PBL atau Pembelajaran berbasis masalah adalah rangkaian aktifitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah (Sanjaya, 2008). Pembelajaran berbasis masalah adalah belajar penemuan atau *discovery learning*. Berdasarkan belajar penemuan peserta didik

didorong belajar aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip (Suprijono, 2009). Fogarty (1997) menyatakan bahwa PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada pebelajar (siswa/ mahasiswa) dengan masalah-masalah praktis, berbentuk *ill-structured*, atau *open ended* melalui stimulus dalam belajar.

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Problem Based Learning

Problem Based Learning merupakan bagian dari model pembelajaran yang terus berkembang dari masa ke masa. Perubahan kurikulum mendorong model PBL ke arah yang lebih konstruktif dan dinamis menyesuaikan kebutuhan zamannya. PBL didesain khusus untuk mengakomodir pembelajaran dengan upaya melakukan transformasi pola belajar konservatif ke dalam pembelajaran modern, dimana siswa dituntut untuk mampu bekerja lebih keras untuk mendapatkan hasil dari masalah yang telah ditargetkan oleh guru (Graaf & Kolmos, 2003). Model problem based learning dirancang untuk menciptakan interaksi antara siswa, guru dan pembelajaran sehingga dibentuklah tahapan agar dapat memandu siswa dan mendorongnya kepada pemecahan permasalahan. Adapun langkah-langkah yang digunakan terdiri dari ; 1) *define the problem*; 2) *find the explanation*; 3) *formulate the learning objective*; 4) *search for further information*; and 5) *report and test new information* (Kolmos & Algreen-Ussing, 2001).

Strategi siswa untuk dapat memetakan konsep pemecahan masalah memerlukan pedagogic guru dalam menyusun sintaksi atau langkah-langkah yang memfasilitasi siswa dalam berlangsungnya penerapan model PBL. Adapun langkah-langkah pembelajaran PBL terdiri dari :

Tabel 2.1. Sintaks pembelajaran model *problem based learning*

Sintaks	Perilaku Guru
Fase 1 Mengorientasikan siswa pada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendiskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.

Fase 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu.
Fase 3 Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya siswa yang sesuai seperti laporan
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu siswa melakukan refleksi atau penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

c. Kegunaan Problem Based Learning

Model PBL menuntut siswa untuk belajar aktif, menuntut pembelajar mampu memecahkan masalah yang dibuat pengajarnya ataupun masalah yang di buat oleh pembelajar sendiri. hal ini akan memacu prestasi dan hasil belajar pembelajar secara efektif. Selain mempunyai efek pada kognitif, PBL juga mempengaruhi motivasi (Subramaniam, 2006). Menurut Atkinson (1992) motivasi berprestasi mempunyai kecenderungan seseorang mengadakan reaksi untuk mencapai tujuan dalam suasana kompetisi demi mencapai atau melebihi ukuran yang lebih baik dari sebelumnya. penggunaan PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang mereka pelajari sehingga diharapkan mereka dapat menerapkannya dalam kondisi nyata pada kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dengan model PBL dimulai oleh adanya masalah (dapat dimunculkan oleh siswa atau guru), kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga mereka terdorong berperan aktif dalam belajar. Metode pembelajaran berbasis problem (PBL) terbukti efektif diterapkan dalam pembelajaran mata kuliah yang bersifat teori, selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa PBL terbukti lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran tradisional untuk pembelajaran mata kuliah teori, dan yang

terakhir adalah menyangkut pengaruh perbedaan dosen terhadap hasil dan proses pembelajaran baik dengan metode PBL dan tradisional (Supratiknya & Kristiyani, 2006).

3. Pengembangan Media Komik Digital

a. Pengertian Komik

Komik merupakan media yang terjuxtaposisi yang memiliki kekuatan yang dapat memadukan gambar dengan tulisan yang menurut Scott McCloud memiliki gambar dan simbol-simbol yang bersifat juxtaposisi (bersebelahan atau berdekatan) untuk menyampaikan informasi sehingga mencapai pada tanggapan estetis pembacanya (McCloud, 2011). Pada sebuah alur cerita atau storyline dalam komik umumnya mengandung makna yang berisi pesan-pesan dari perupa komik yang ditujukan bagi pembacanya (Masdiono, 2000). Komik merupakan media yang dapat menjadi sarana komunikasi manusia dalam kehidupan sehari-hari. Manusia merupakan makhluk yang membutuhkan interaksi yang ditangkap melalui wujud visual, audio, maupun audio visual, dan komik hadir sebagai media komunikasi dalam bentuk visual (Pravitasari, et.al, 2017). Keragaman gambar dan cerita yang ditawarkan dalam komik menjadikannya sebagai media yang berguna untuk menyampaikan informasi atau pesan yang beragam, salah satunya adalah pesan didaktis kepada masyarakat awam (Maharsi, 2011).

Komik didefinisikan sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerapkan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca (Daryanto, 2011). Dari beberapa pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa komik merupakan kumpulan gambar yang terdiri dari urutan-urutan tertentu, dan tokoh yang memiliki karakter dalam sebuah rangkaian cerita yang memberikan unsur hiburan dalam penyampaian. Dalam komik sendiri terdapat elemen-elemen desain komik, elemen-elemen desain menurut M.S Gumelar (2011) adalah bahan atau bagian-bagian yang membentuk desain komik secara menyeluruh dalam suatu komposisi, dan bagian-bagian pembentuknya tersebut dapat dipisah-pisah menjadi bagian lebih kecil tersendiri.

Komik merupakan media hiburan yang tengah digemari oleh masyarakat luas yang kedudukannya dapat disejajarkan dengan berbagai media hiburan lain seperti TV, film, ataupun bioskop. Bukan sekedar kalangan anak-anak sebagai pembacanya, melainkan berbagai kalangan karena komik dapat mengkomunikasikan informasi secara populer sehingga membuat komik menjadi mudah dimengerti (Waluyanto, 2005). Komik memiliki kekuatan untuk menyampaikan pesan dan nilai-nilai yang dapat bermanfaat bagi kehidupan pembacanya. Di era modern ini, komik dirancang semenarik mungkin dengan mengedepankan topik yang sedang berkembang, terutama pada permasalahan kerusakan lingkungan.

b. Kegunaan Komik Digital

Media digital telah banyak berkembang di era global. Potash (2011) berpendapat bahwa media digital dapat secara cepat memberikan akses yang tidak terbatas terkait gambar, suara, gerak, maupun informasi. Dengan menggunakan media digital, seseorang dapat mengeksplorasi hal-hal yang baru dan lebih memunculkan emosi terhadap pesan dalam media (Peterson, 2010). Media komik sedang mengalami transisi, karena tampilan digital menjadi mode konsumsi yang semakin populer. Perangkat layar portabel seperti ponsel pintar dan komputer tablet telah menyediakan satu platform konsumsi di mana komik, film, animasi, permainan dan media visual interaktif lainnya sama-sama di rumah (Goodbrey, 2013). Terdapat berbagai jenis dan format media digital, namun hanya dapat diakses melalui komputer, berdasarkan hasil observasi bentuk penyajian media digital yang dibutuhkan oleh siswa yaitu media digital yang inovatif sehingga dapat menarik motivasi siswa dalam pembelajaran, memfasilitasi kemandirian, serta terintegrasi multimedia (Putria, 2017).

komik digital adalah komik yang berbentuk format digital berbasis elektronik yang tidak hanya menampilkan alur cerita saja, namun didalamnya dapat disisipkan game, animasi, film, atau aplikasi lainnya yang mempermudah pembaca dalam mengikuti dan menikmati tiap cerita dan penyimpanannya dapat dilakukan secara *online* ataupun melalui *gadget* tertentu. Komik digital telah

banyak berkembang dan juga telah menyumbangkan sejumlah gagasan yang lebih luas signifikan untuk mempelajari bentuk komik baik komik dalam bentuk buku hingga komik dengan animasi. Komik digital telah memberikan banyak makna yang lebih luas dibandingkan dengan komik dengan menggunakan kanvas atau pena (McCloud, 2000). Komik digital memberi perbedaan tampilan cukup besar dan dapat diinterpretasikan lebih dibandingkan komik konvensional yang menggunakan media kertas (Tedjasendjaja, 2015).

Komik menjadi media yang inovatif dan efektif karena dapat memberikan motivasi serta meningkatkan kualitas pembelajaran melalui komunikasi visual yang dapat dipahami dengan baik oleh siswa (Ambaryani & Airlanda, 2017: 20). Komik memberikan dorongan yang lebih terhadap kemampuan belajar siswa. Tidak hanya ranah kognitif siswa, melainkan pada aspek afektif dan psikomotorik karena siswa dapat merepresentasikan gagasan dan menyatukan informasi yang terpisah secara jukstaposisi (Hamim, et.al., 2016:539). Siswa dapat memahami komik dengan baik dengan gambar dan teks yang disandingkan melalui kemampuan semiotik individu. ada teori semiotik dalam memahami elemen dan elemen dalam komik. Dalam semiotika, tanda dapat mengambil bentuk kata, gambar, suara, gerak tubuh, dan objek (Barthes, 1970). Metode semiotika pada dasarnya beroperasi pada dua tingkat analisis. Pertama, analisis tanda-tanda individu, seperti jenis tanda, struktur atau mekanisme tanda, dan arti tanda-tanda individu; Kedua, analisis tanda sebagai kelompok atau kombinasi, yang merupakan kumpulan tanda - tanda yang membentuk apa yang disebut teks. Teks dalam arti yang paling sederhana adalah "kombinasi tanda-tanda (Manurung & Amanda, 2010).

c. Perkembangan Komik di Indonesia

Menurut Hamalik (2008: 15-16) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan

sangat membantu keefektifan proses pembelajaran, penyampaian pesan dan isi pelajaran. Kegunaan atau bentuk kontribusi dari media pembelajaran menurut Kemp dan Dayton (Daryanto, 2011: 106) adalah sebagai berikut: 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar. 2) Pembelajaran dapat lebih menarik. 3) Pembelajaran dapat lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar. 4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek. 5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan. 6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan. 7) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan. 8) Peran guru mengalami perubahan kearah yang positif.

Komik merupakan media hiburan yang tengah digemari oleh masyarakat luas yang kedudukannya dapat disejajarkan dengan berbagai media hiburan lain seperti TV, film, ataupun bioskop. Bukan sekedar kalangan anak-anak sebagai pembacanya, melainkan berbagai kalangan karena komik dapat mengkomunikasikan informasi secara populer sehingga membuat komik menjadi mudah dimengerti (Waluyanto, 2005:51). Komik memiliki kekuatan yang dapat memadukan gambar dengan tulisan yang menurut Scott McCloud memiliki gambar dan simbol-simbol yang bersifat jukstaposisi (bersebelahan atau berdekatan) untuk menyampaikan informasi sehingga mencapai pada tanggapan estetis pembacanya (McCloud, 2011:9).

Perkembangan awal komik di Indonesia tentunya menuai pro dan kontra di masyarakat. Banyak orang beranggapan bahwa komik banyak memberikan pesan berupa unsur pornografis non-gamatis yang tidak mengedukasi, namun dikubu lain menilai bahwa komik memiliki peran positif, yaitu komik dapat menjadi medium untuk mengembangkan kebiasaan masyarakat untuk membaca. Bagi anak yang putus sekolah, komik merupakan wahana untuk menghubungkan masyarakat Indonesia terhadap seni tulis (Bonneff, 1998:99).

Komik memiliki sejarah panjang sejak awal berkembangnya di Indonesia. Komik dalam terbitan *Kompas* pernah mencoba untuk menggambarkan cara-cara dalam Pemilu bulan Juli 1971. Organisasi Keagamaan menggunakan brosur bergambar untuk mewartakan pendidikan agama. Untuk keperluan

madrasah, PT. Melodi menerbitkan kisah menonjol peran umat muslim dalam masyarakat Indonesia, seperti halnya berkembangnya istilah “*Syurga di telapak kaki ibu*”. Hal tersebut menunjukkan bahwa komik memiliki dua fungsi, yakni fungsi sebagai hiburan dan fungsi edukatif (Bonneff, 1998:66-67).

Hadirnya komik bermuatan nilai-nilai pendidikan, jika dilihat dari sejarah komik terdahulu telah mengalami perubahan stereotip. Dahulu komik dianggap sebagai ‘racun’ karena pesan yang disampaikan dianggap tidak mengandung nilai edukatif. Namun saat ini, komik menjadi media bermuatan edukasi yang dapat digunakan dari jenjang TK hingga perguruan tinggi. Kedudukan komik mulai diakui karena mampu memberi nilai dalam perjalanan pendidikan manusia menuju kepada kecerdasan mental, nalar, dan spiritual (Maharsi, 2011:22).

4. Pengembangan Model ADDIE

Pengembangan media dengan menggunakan model pengembangan yang lebih inovatif merupakan salah satu cara dalam meningkatkan kualitas dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan baik itu mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta pemahaman konsep. Model ADDIE baik dikembangkan sebagai model pengembangan inovatif karena memberikan proses pengembangan yang sistematis, efektif, dan efisien yang dikemas dalam langkah-langkah yang terukur dan sistematis (Dewi,et.al., 2013). Romiszowski (1996) mengemukakan bahwa pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematika sebagai aspek prosedural pendekatan sistem telah diwujudkan dalam banyak praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audiovisual, dan materi pembelajaran berbasis komputer. Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan akronim model ini yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate* (Arkun & Akkoyunlu, 2008).

a) *Analyze* (analisis)

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah dan solusi yang tepat. Media pembelajaran baru memerlukan analisis untuk mengetahui

commit to user

kelayakan media pembelajaran diterapkan. Guru dalam proses belajar menekankan KKM.

b) *Design* (desain)

Pendesainan dilakukan berdasarkan apa yang telah dirumuskan dalam tahapan analisis. Berdasarkan hasil analisis, selanjutnya dilakukan tahap desain atau perancangan produk sehingga pembuatan produk lebih sistematis dan sesuai dengan kebutuhan instruksional yang akan dituju.

c) *Development* (Pengembangan)

Tahapan ini merupakan tahapan produksi dimana segala sesuatu yang telah dibuat dalam tahapan desain menjadi karya yang realistis, jadi pada tahap pengembangan peneliti merealisasikan desain yang telah dibuat. Langkah-langkah dalam tahapan ini diantaranya adalah membuat objek-objek belajar (learning objects) seperti dokumen, teks, animasi, gambar, video, dan sebagainya seperti dokumen-dokumen yang menunjang. Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk memperoleh produk awal penelitian dan pengembangan. Dalam mencapai tujuan tersebut maka diperlukan berbagai tahapan penilaian dari ahli materi dan ahli media. Melalui langkah ini, diharapkan dapat diperoleh kritik dan saran yang jelas untuk perbaikan produk. Penyuntingan yang dilakukan dalam tahap ini berupa tampilan dan isi, serta diujikan juga kepada siswa agar dapat dilihat kelayakan dari komik digital sebagai bahan ajar di dalam kelas. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kualitas suatu produk yang dihasilkan. Untuk mengetahui uji coba tersebut, dikumpulkan data yang memberikan informasi terkait kualitas produk. Data hasil ujicoba dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan revisi produk akhir.

d) *Implementation* (Implementasi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Setelah produk siap, maka dapat diuji cobakan melalui kelompok besar kemudian dievaluasi dan

direvisi. Kemudian uji coba dapat dilakukan pada kelompok besar kemudian dievaluasi kembali dan direvisi sehingga menghasilkan produk akhir yang siap didiseminasikan.

e) *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dapat dilakukan dalam dua bentuk evaluasi yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama dan diantara tahapan-tahapan yang tengah berlangsung. Tujuan dari evaluasi ini dilakukan untuk memperbaiki sistem sebelum produk mutakhir diterapkan. Evaluasi sumatif dilakukan setelah produk mutakhir diterapkan untuk menilai keefektifan pembelajaran secara keseluruhan. Tahap evaluasi adalah pengujian kelompok luas dengan menggunakan test dan pretest. Pengujian bersifat menguji peningkatan nilai dari siswa, apakah komik digital sudah mampu diadaptasi oleh siswa dan signifikansinya terhadap prestasi belajarnya. Tahapan akhir pembuatan produk akhir ini berupa penyempurnaan dan reproduksi yang telah melalui tahapan uji coba dan revisi dari berbagai pihak, sehingga akan diperoleh sebuah media pembelajaran yang layak untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.

5. Kecerdasan Ekologis

a. Pengertian Kecerdasan

Kecerdasan/inteligensi berasal dari bahasa Latin “*intelligence*” yang berarti menghubungkan atau menyatukan satu sama lain (*to organize, to relate, to bind together*) (Wardiana, 2004). Sperman dan Wynn berpendapat bahwa kecerdasan atau intelegensi berasal dari bahasa latin dari *intelectus* dan *intelligentina* yang berarti kekuatan yang melengkapi akan pikiran manusia dengan gagasan yang abstrak dan universal (Azwar, 1996). Alfred Binet adalah seorang tokoh perintis pengukuran inteligensi, beliau menjelaskan bahwa inteligensi merupakan kemampuan mengarahkan pikiran atau mengarahkan tindakan, artinya individu mampu menetapkan tujuan untuk dicapainya (*goal settings*). Kemampuan untuk mengubah arah tindakan bila dituntut demikian, artinya individu mampu melakukan penyesuaian diri dalam lingkungan tertentu.

Serta, kemampuan untuk mengkritik diri sendiri atau melakukan auto kritik, artinya individu mampu melakukan perubahan atas kesalahan-kesalahan (Safaria, 2005).

Istilah *Intelligence* atau kecerdasan, yang dalam bahasa Indonesia disebut dengan inteligensi merupakan kekuatan atau kemampuan untuk melakukan sesuatu (Uno, 2012). Kecerdasan dapat didefinisikan melalui kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, kecerdasan dapat diukur melalui tes intelegensi, dan secara kualitatif, kecerdasan dapat diukur melalui suatu cara berpikir dalam membangun konstruk yang dapat menghubungkan dan pengorganisasian informasi dari luar yang disesuaikan dengan ddirinya (Casmini, 2007). Inteligensi bertindak dengan tujuan tertentu, berfikir secara rasional, serta menghadapi lingkungan dengan efektif. Dalam pengertian ini, menjelaskan bahwa kecerdasan adalah menggunakan seluruh kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan, berfikir logis, dan dapat berhubungan dengan lingkungan secara efektif (Uno, 2012).

b. Pengertian Ekologis

Ekologi merupakan salah satu cabang biologi. Ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya. Berasal dari kata Yunani *oikos* (“habitat”) dan *logos* (“ilmu”). Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari baik interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Ekologi merupakan istilah yang umum dalam mengkaji lingkungan hidup manusia. Istilah lingkungan hidup berasal dari bahasa Inggris yaitu *environment and human environment* yang berarti lingkungan dan lingkungan hidup atau lingkungan hidup manusia. kemudian banyak dipergunakan dalam berbagai ilmu pengetahuan dan dalam pembuatan suatu peraturan (Silalahi, 2001). Ernst Haeckel (1834-1914) adalah seorang yang pertama kali mengemukakan istilah ekologi (Hutagalung RA, 2010: 20-27).

Menurut Odum (1971) ekologi mutakhir adalah suatu studi yang mempelajari struktur dan fungsi ekosistem atau alam dimana manusia adalah

bagian dari alam. Struktur di sini menunjukkan suatu keadaan dari sistem ekologi pada waktu dan tempat tertentu termasuk kerapatan/kepadatan, biomas, penyebaran potensi unsur-unsur hara (materi), energi, faktor-faktor fisik dan kimia lainnya yang mencirikan keadaan sistem tersebut. Sedangkan fungsinya menggambarkan hubungan sebab akibat yang terjadi dalam sistem. Jadi pokok utama ekologi adalah mencari pengertian bagaimana fungsi organisme di alam. Teori ekologi memandang bahwa perkembangan manusia dipengaruhi oleh konteks lingkungan. Hubungan timbal balik antara individu dengan lingkungan yang akan membentuk tingkah laku individu tersebut. Informasi tentang lingkungan tempat tinggal siswa untuk menggambarkan, mengorganisasi dan mengklarifikasi efek dari lingkungan yang bervariasi (Bronfenbrenner, 1986). Ekologi terdiri dari subsistem yang melingkupi lingkungan hidup, keluarga, teman sebaya, budaya lingkungan sekolah, dan budaya lingkungan masyarakat (Mujahidah, 2015).

c. Definisi Kecerdasan Ekologis

Definisi kecerdasan ekologis dapat berupa pemahaman dan penerjemahan hubungan manusia dengan seluruh unsur dan makhluk hidup lain (Utina, 2010). Atau dengan kata lain, Kecerdasan ekologis sebagai empati yang mendalam dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar, serta cara berpikir kritis terhadap apa yang terjadi di lingkungan sekitar akibat perlakuan kita (Jung, 2010). Manusia yang cerdas secara ekologis menempatkan dirinya sebagai kontrol terhadap lingkungan (*human as in kontrol of the natural environment*). Berpikir kritis terhadap masalah lingkungan hidup tidak saja secara individual, tetapi secara kelompok dalam memberikan keputusan agenda politik. Agar terjalin kerjasama sosial dalam mewujudkan manusia yang arif yang memiliki *ecological intelligence*. Kecerdasan ekologis menempa manusia menjadi sebuah ekosistem yang menata emosi, pikiran, dan tindakan dalam menyikapi jagat raya. Hal ini menjadi refleksi bahwa, manusia tidak boleh membiarkan masa depan bumi terancam pemanasan global (Goleman, 2009).

Kecerdasan ekologis memiliki nilai-nilai utama atau indikator utama bagi seseorang yang memiliki kepekaan terhadap lingkungan atau yang disebut dengan kecerdasan ekologis. Sebagaimana menurut prinsip *deep ecology* yang dikemukakan oleh Arne Naess (1984) yang meliputi 1) sikap peduli lingkungan hidup dan non-hidup; 2) Melestarikan kekayaan dan keberagaman makhluk hidup; 3) Tidak melakukan pengrusakan alam; 4) Mencegah pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kualitas hidup; 5) Tidak melakukan 'intervensi berlebih' pada perkembangan ekosistem non-manusia; 6) Mengurangi eksploitasi SDA (sumber daya alam) yang cenderung *antrophocentrism*; 7) Meningkatkan kualitas hidup dan kesadaran diri terhadap lingkungan; 8) Saling mengingtkan sesama terhadap kesadarn lingkungan.

Penetapan indicator kecerdasan ekologis terhadap objek penelitian terbagi pada 5 aspek, yaitu 1) sikap peduli lingkungan hidup dan non-hidup; 2) melestarikan kekayaan dan keberagaman makhluk hidup; 3) tidak melakukan pengrusakan alam; 4) mencegah pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kualitas hidup; dan 5) saling mengingtkan sesama terhadap kesadarn lingkungan.

1) Sikap peduli lingkungan hidup dan non-hidup

Arne Naess menggambarkan suatu kecerdasan lingkungan disekitar manusia diantaranya adalah sikap peduli, empati maupun simpati terhadap kondisi disekitar baik lingkungan hidup seperti sesama makhluk hidup maupun lingkungan non-hidup seperti pemeliharaan perangkat kebutuhan buatan manusia demi kebaikan ekosistem makhluk hidup.

2) Melestarikan kekayaan dan keberagaman makhluk hidup

Manusia dalam menjawab tantangan zaman bertanggungjawab dalam upaya melestarikan keberagaman hayati. Istilah kepunahan merupakan bagian yang tidak dapat dilepaskan dalam kehidupan hayati dan manusia dengan kecerdasan ekologisnya mewujudkan rasa empatinya dengan membangun suaka dalam rangka menjaga stabilitas dan keberagaman hayati, bentuk reflektif dari upaya pelestarian lingkungan hidup.

3) Tidak melakukan pengrusakan alam

commit to user

Selain bertanggungjawab terhadap pelestarian alam semesta, manusia memegang tanggungjawab sebagai pelestari lingkungan. Menjaga stabilitas dengan menghindarkan diri dari kecerobohan dan egoisme untuk tidak merusak lingkungan dengan cara apapun. Kesewenangan manusia akan berdampak negatif pada perkembangan lingkungan yang nantinya akan membawa dampak yang sangat besar yang dapat merugikan manusia atau dengan kata lain, terjadinya bencana alam.

4) Mencegah pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kualitas hidup

Kebersihan lingkungan mendorong kualitas hidup manusia. Dalam hal ini manusia berperan penting untuk menjaga lingkungan, terutama dengan tidak melakukan pencemaran.

5) Saling mengingatkan sesama terhadap kesadaran lingkungan

Kesadaran diri dalam menjaga lingkungan bukanlah tanggungjawab individu saja, melainkan tanggungjawab seluruh elemen masyarakat secara kolektif dalam membangun atau mempertahankan suatu peradaban dengan meningkatkan kualitas hidup dan menjaga kestabilan ekosistem yang ada di bumi.

Kecerdasan ekologi tercermin pada sikap kepedulian manusia terhadap lingkungan hidupnya. Lingkungan hidup didefinisikan sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain (Noelaka, 2008). Pengelolaan lingkungan adalah usaha secara sadar untuk memelihara dan atau memperbaiki mutu lingkungan agar kebutuhan dasar manusia dapat terpenuhi dengan sebaik-baiknya. Usaha tersebut merupakan upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan, dan pengembangan lingkungan (Alikondra, 2012).

B. Penelitian yang Relevan

Dalam bagian ini akan dikemukakan beberapa hasil penelitian yang mempunyai relevansi dalam penelitian ini.

1. Barral, et.al., 2017. No Need to Laugh Out Loud: Predicting Humor Appraisal of Comic Strips Based on Physiological Signals in a Realistic Environment. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 24(6), pp. 1-29. Kajian yang dilakukan oleh Barral dkk, menunjukkan bahwa penciptaan media komik humor yang berupaya membuat pembacanya nyaman secara psikologis sehingga tidak diperlukan upaya untuk membuat para pembacanya tertawa terbahak-bahak. Melalui komik humor via website, komik humor *apparsial* ini mudah untuk di akses oleh banyak kalangan.
2. Allison Carruth, 2018. Wily Ecologies: Comic Futures for American Environmentalism. *American Literary History*, 0(0), pp. 1–26. Karya Carruth dalam tulisannya menggambarkan peranan para *American Environmentalism* dalam merubah paradoks melalui cara yang berkesan, menyenangkan, penuh dengan gaya artistik dan menghibur dengan menggunakan komik. Sebuah komik sarkasisme yang mengandai-andakan apabila bumi mengalami kerusakan, seperti halnya perbandingan apabila bumi rusak tentu akan lebih buruk dari Mars. Menggambarkan pohon-pohon yang menangis, dan banyak hal yang didesain dengan upaya sarkas dan membangun kesadaran masyarakat modern tentang ego antroposentrisme diri mereka.
3. Jan Hogan, 2009. The Comic Book as Symbolic Environment: The Case of Iron Man. *ETC: A Review of General Semantics*, Vol. 66, No. 2 (April 2009), pp. 199-214. Karya Hogan menampilkan Iron-Man sebagai simbol iconic dalam komik Marvel yang populer di kalangan remaja. Hanya saja dalam eksperimen ini, Hogan berupaya untuk menggeser peranan Iron-Man sebagai pahlawan ekosistem lingkungan dengan menjaga dan melestarikan alam semesta. Tujuan dari penelitiannya adalah memberikan kesadaran tentang lingkungan melalui tokoh Marvel yang sedang digemari para remaja sehingga dapat menarik minat membaca komik bagi remaja.

4. Larysa Solohub, 2015. The Interaction of Visual and Verbal Components in Comics in the English Textbooks on Ecology. *International Scientific Online Journal*. 13, pp. 12-17. Hasil penelitian yang dilakukan Solohub menunjukkan bahwa penggunaan komik dapat memberikan dampak positif dalam pembelajaran bahasa Inggris di Ukraina dengan mengusung tema ekologi. Interaksi secara visual dan verbal dalam komik tersebut dapat memberikan penggambaran yang utuh mengenai alam sekitar terutama bagaimana cara-cara itu dilakukan dengan menggunakan bahasa asing (Inggris).
5. Justin Sharpe & Yasamin O. Izadkhah, 2014. Use of comic strips in teaching earthquakes to kindergarten children. *Disaster Prevention and Management*. 23(2) , pp. 138-156. Karya Sharpe dan Izadkhah ini menampilkan suatu terobosan baru dalam pendidikan anak usia dini dengan memberikan edukasi mengenai bencana alam, lebih khusus tentang gempa bumi melalui *comic strips*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan comic strips berdampak positif pada pemahaman anak usia dini, terlebih mereka mampu *re-telling story* pelajaran yang telah diserap dari komik.
6. Anis Syatul Hilmiah, Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Multimedia dan Komik (*Penelitian R&D di SDN 3 Patokan Kabupaten Situbondo*). Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran IPS berbasis multimedia dan komik menunjukkan hasil baik dan signifikan, dengan demikian media komik efektif dipergunakan dalam pembelajaran IPS di kelas V SDN 3 Patokan Situbondo.
7. Herliyana Rosalinda, 2014, *Pengembangan Media Komik Rengas Dengklok dalam Pembelajaran Sejarah di SMAN 4 Surakarta*. Hasil dari penelitian ini bahwa media komik Rengasdengklok dapat meningkatkan prestasi belajar sejarah siswa serta membawa peningkatan pada sikap nasionalisme siswa.
8. Yuliana, Siswandari, dan Sudiyanto, 2017, Pengembangan Media Komik Digital Akuntansi Pada Materi Menyusun Laporan Rekonsiliasi Bank

Untuk Siswa SMK, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 2, Nomor 2, Desember 2017, pp. 135-146. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media komik Digital Akuntansi cukup memiliki kontribusi yang signifikan dan baik dalam membantu memberikan pengertian terhadap siswa SMK dalam menyusun laporan rekonsiliasi Bank.

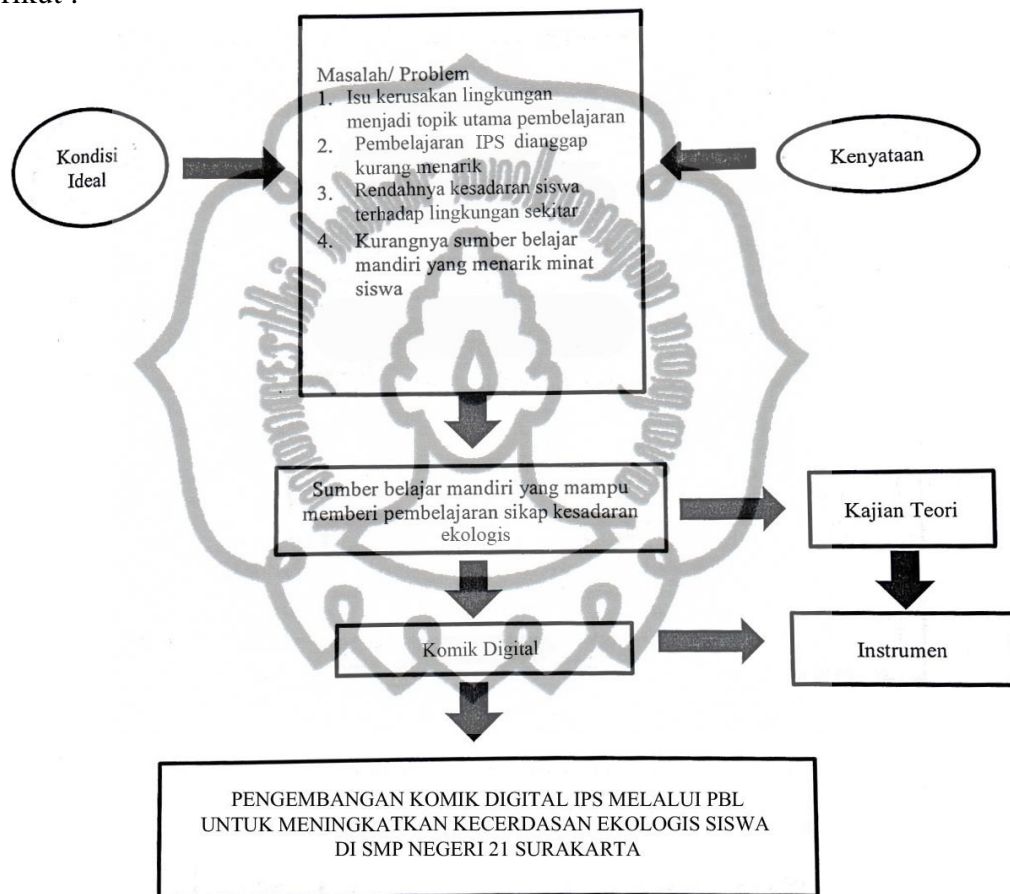
9. Tahiyatul Izza, 2013, *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Bahasa Indonesia untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Cerita Pendek (Cerpen) Kelas IX Semester Ganjil Di SMP Negeri 4 Malang*". Data pengembangan media komik digital ini menggunakan instrumen angket kepada ahli media, ahli materi, dan audiens (siswa). Data itu diolah untuk dianalisis dan disimpulkan tingkat kevalidan dan efektifitasnya. Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Bahasa Indonesia untuk kelas IX SMP Negeri 4 Malang valid/layak digunakan sebagai media pembelajaran yang dikembangkan untuk digunakan pada proses pembelajaran di kelas.
10. Uji Siti Barokah, 2014, *Pengembangan Komik Digital Berbasis Nilai Karakter sebagai Media Pembelajaran Akuntansi pada Kompetensi Dasar Laporan Keuangan Perusahaan Jasa untuk SMA Kelas XI*". Hasil dari penelitian tersebut berdasarkan data kuisioner yang kemudian dianalisis pada setiap aspek-aspek pembelajaran yang memperoleh skor rata-rata 1,00 yang artinya media sangat layak dari aspek pembelajaran. Hasil skor rata-rata pada aspek tampilan adalah 0,75 sehingga termasuk pada kategori layak. Aspek bahasa mendapatkan skor rata-rata 0,93 sehingga termasuk kategori sangat layak. Aspek grafika mendapatkan skor rata-rata 0,97 sehingga termasuk kategori sangat layak. Sedangkan untuk skor rata-rata adalah 0,92 sehingga media memperoleh respon yang sangat layak. Secara keseluruhan rata-rata semua aspek nilai karakter mengalami peningkatan, diantaranya aspek nilai karakter jujur meningkat 13,33%, aspek nilai karakter mandiri meningkat 26,00%, aspek disiplin meningkat

10,00%, aspek kreatif meningkat 26,67%, dan aspek kerja keras meningkat 36,00%.

11. Rasiman dan Noviana Dini Rahmawati, 2014, *Pengembangan Media E-comic Berbasis Flip Book Maker dengan Pendekatan Scientific Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP N 15 Semarang*, menunjukkan bahwa pengembangan media *e-comic* berbasis *flip book maker* dengan pendekatan *scientific learning* pada siswa kelas VIII telah mencapai indikator valid dan efektif, yaitu pembelajaran mencapai ketuntasan pada prestasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan melihat rata-rata kelas eksperimen yang mencapai KKM yaitu sebesar 67.19 serta prestasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibanding prestasi belajar kelas kontrol yang ditunjukkan dengan rata-ratanya yaitu rata-rata kelas eksperimen sebesar 67.19 dan rata-rata kelas kontrol sebesar 59.48.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian yang telah diuraikan, maka dapat dikemukakan kerangka berpikir Model Pembelajaran Sejarah dengan komik digital untuk meningkatkan kecerdasan ekologis siswa sehingga dapat mendorong kepedulian siswa terhadap lingkungan hidupnya. Adapun kerangka berpikir adalah sebagai berikut :



Bagan 2.1. Kerangka Berpikir

D. Model Hipotetik

Berdasarkan kajian teori dan pengamatan di lapangan, diajukan model hipotetik media pembelajaran Komik Digital IPS untuk meningkatkan kecerdasan ekologis. Model hipotetik ini mengadopsi dari model ADDIE (Molenda, 2008). Model ADDIE menggunakan lima tahap pengembangan, antara lain :

f) *Analyze* (analisis)

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah dan solusi yang tepat. Media pembelajaran baru memerlukan analisis untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran diterapkan. Proses analisa disini dilakukan di SMP Negeri 21 Surakarta. Penyampaian materi yang dilakukan oleh guru, media yang digunakan dan juga bagaimana keberhasilan daya tangkap siswa terhadap materi bahan ajar yang disampaikan. Guru dalam proses belajar menekankan KKM, maka dari itu dibutuhkan sumber belajar mandiri yang mengandung banyak makna dan kearifan atau etika lingkungan. Proses ini ditentukan melalui silabus yang sesuai dengan komik digital IPS berwawasan lingkungan, maka dari itu ditentukan KD menganalisis konsep ruang (lokasi, distribusi, potensi, iklim, bentuk muka bumi, geologis, flora dan fauna) dan interaksi antarruang di Indonesia serta pengaruhnya terhadap kehidupan manusia dalam aspek ekonomi, sosial, budaya, dan pendidikan. Dari Kompetensi Dasar tersebut, kemudian di tarik indikator-indikator yang mengarah pada wawasan etika ekologis kemudian dilakukan analisis untuk diinternalisasikan sebagai indikator kecerdasan ekologis.

g) *Design* (desain)

Pendesainan dilakukan berdasarkan apa yang telah dirumuskan dalam tahapan analisis. Berdasarkan hasil analisis, selanjutnya dilakukan tahap desain atau perancangan produk meliputi perancangan plot, desain karakter dan pembuatan skenario atau *storyboard*. Tahapan desain dapat dilakukan melalui silabus. Pembuatan storyboard ini dapat dibuat melalui proses analisis KD dan indikator yang telah dilakukan sebelumnya. Pembuatan komik nantinya akan dibuat melalui sketsa dari pena kemudian

kerangka prototipenya diperhalus melalui Adobe Photoshop agar nuansa dalam penggambaran tokoh, lingkungan lebih terasa dan memiliki unsur estetis di dalamnya.

h) *Development* (Pengembangan)

Tahapan ini merupakan tahapan produksi dimana segala sesuatu yang telah dibuat dalam tahapan desain menjadi karya yang realistis, jadi pada tahap pengembangan peneliti merealisasikan desain yang telah dibuat. Langkah-langkah dalam tahapan ini diantaranya adalah membuat objek-objek belajar (learning objects) seperti dokumen, teks, animasi, gambar, video, dan sebagainya seperti dokumen-dokumen yang menunjang. Lebih jauh lagi, untuk membuat komik digital terdapat beberapa tahapan yang dilalui, seperti halnya *panel layout*, *recreation comics*, serta bookbinding yang didalamnya dilakukan validasi 1 dan validasi 2. Storyboard yang telah dibuat mulai diilustrasikan kedalam bentuk sketsa-sketsa dengan goresan pena kemudian dilakukan draf pewarnaan secara ringan agar memberikan penggambaran sederhana ketika akan direalisasikan menggunakan Adobe Photoshop dan kemudian di display menggunakan aplikasi Sigil.

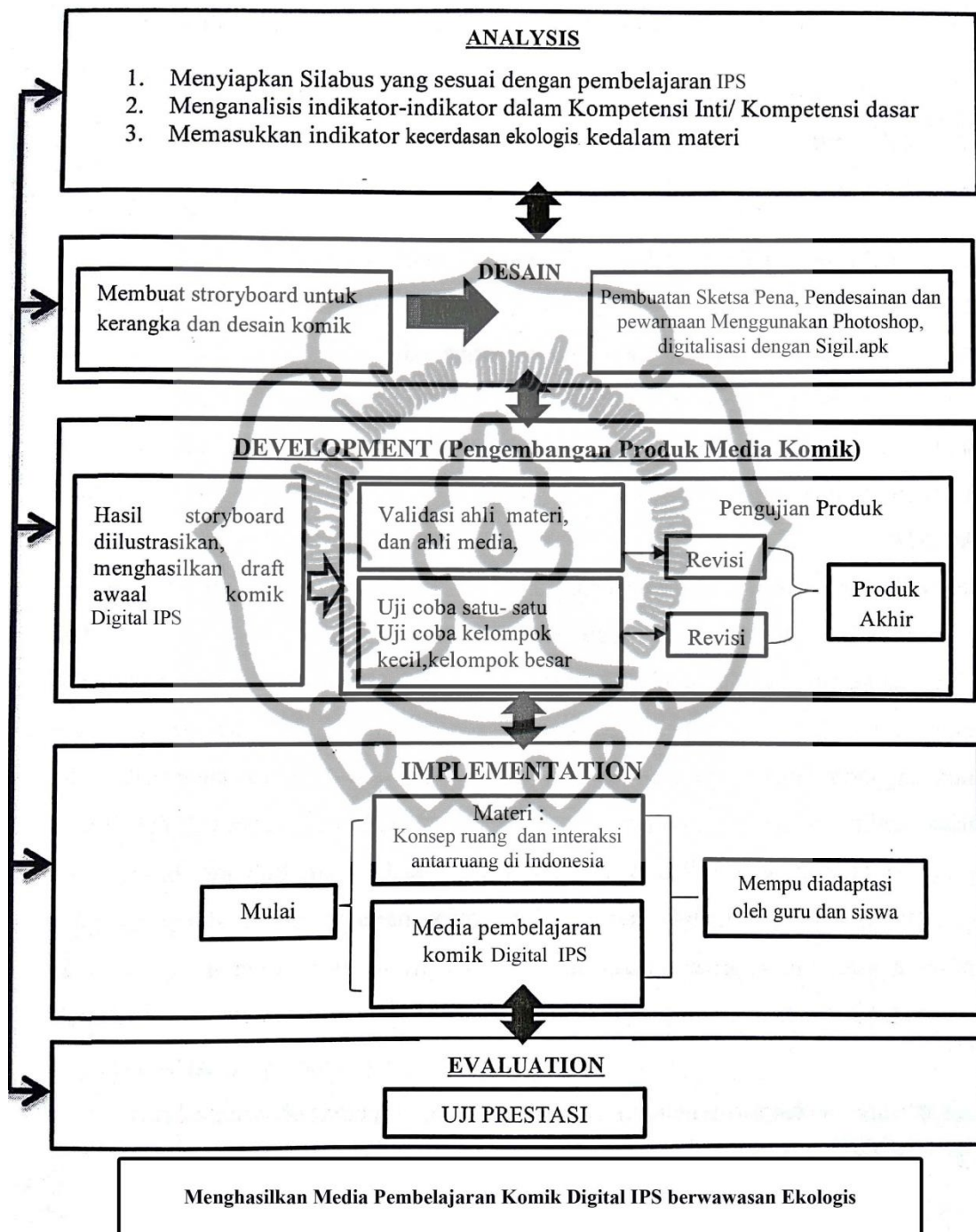
Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk memperoleh produk awal penelitian dan pengembangan berupa komik digital IPS. Dalam mencapai tujuan tersebut maka diperlukan berbagai tahapan penilaian dari ahli materi dan ahli media. Pada tahap ini dilakukan validasi produk oleh 2 (dua) ahli materi dan 1 (satu) ahli media. Melalui langkah ini, diharapkan dapat diperoleh kritik dan saran yang jelas untuk perbaikan produk. Penyuntingan yang dilakukan dalam tahap ini berupa tampilan dan isi, serta diujikan juga kepada siswa agar dapat dilihat kelayakannya dari komik digital sebagai bahan ajar di dalam kelas. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kualitas suatu produk yang dihasilkan. Untuk mengetahui uji coba tersebut, dikumpulkan data yang memberikan informasi terkait kualitas produk. Data hasil ujicoba dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan revisi produk akhir. Sasaran uji coba adalah siswa SMP Negeri 21 Surakarta dengan uji individu, uji kelompok kecil, uji kelompok besar, dan uji guru.

i) *Implementation* (Implementasi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Setelah produk siap, maka dapat diuji cobakan melalui kelompok besar kemudian dievaluasi dan direvisi. Kemudian uji coba dapat dilakukan pada kelompok besar kemudian dievaluasi kembali dan direvisi sehingga menghasilkan produk akhir yang siap didiseminasikan. Pada tahap ini, komik digital IPS berwawasan ekologis dapat diimplementasikan langsung dalam proses belajar mengajar dikelas pengujian yaitu SMP Negeri 21 Surakarta.

j) *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dapat dilakukan dalam dua bentuk evaluasi yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama dan diantara tahapan-tahapan yang tengah berlangsung. Tujuan dari evaluasi ini dilakukan untuk memperbaiki sistem sebelum produk mutakhir diterapkan. Evaluasi sumatif dilakukan setelah produk mutakhir diterapkan untuk menilai keefektifan pembelajaran secara keseluruhan. Tahap evaluasi adalah pengujian kelompok luas dengan menggunakan test dan pretest. Pengujian bersifat menguji peningkatan nilai dari siswa, apakah komik digital sudah mampu diadaptasi oleh siswa dan signifikansinya terhadap prestasi belajarnya. Tahapan akhir pembuatan produk akhir ini berupa penyempurnaan dan reproduksi yang telah melalui tahapan uji coba dan revisi dari berbagai pihak, sehingga akan diperoleh sebuah media pembelajaran yang layak untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, khususnya dalam pembelajaran IPS.



Bagan 2.2. Model Hipotetik