

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoretik Berkaitan dengan Fokus dan Faktor

1. Konsep Pengembangan

Menurut Trianto, pengembangan adalah suatu kegiatan perancangan atau perekayasaan yang dilakukan berdasarkan metode ilmiah yang menghasilkan pengetahuan atau teknologi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang nyata terjadi.¹ Pengembangan yang dilakukan harus melalui metode berpikir ilmiah berdasarkan masalah yang nyata terjadi. Masalah dapat dilihat melalui hasil analisis masalah yang dilakukan langsung oleh peneliti di lapangan.

Selain untuk memecahkan permasalahan yang nyata terjadi, pengembangan juga memiliki tujuan lain seperti yang diungkapkan oleh Syaodih bahwa pengembangan merupakan proses mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.² Hasil dari pengembangan harus dapat lebih baik dari produk serupa terdahulunya yang dikembangkan. Jadi pengembangan tidak hanya menghasilkan produk yang sama dengan produk yang sudah ada

¹ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 100

² Nana Syaodih S, *Penelitian dan Pengembangan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h.164

tetapi dapat menghasilkan produk yang memiliki kelebihan dalam aspek-aspek yang dikembangkannya.

Beberapa ahli lain juga memiliki pendapat lainnya mengenai pengembangan, menurut Setyosari, pengembangan merupakan kegiatan mengubah ataupun memperbaiki suatu hal atau konsep menjadi lebih baik dari sebelumnya.³ Pendapat Setyosari senada dengan pendapat Syaodih, perubahan yang diberikan dapat berupa perubahan fisik maupun perubahan isi dari hal atau konsep tersebut.

Jadi, berdasarkan beberapa definisi pengembangan di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah suatu kegiatan yang dilakukan berdasarkan metode berpikir ilmiah yang bertujuan untuk memecahkan masalah yang nyata terjadi ataupun mengembangkan produk yang sudah ada sehingga memberikan perubahan terhadap hal atau konsep menjadi lebih baik.

2. Hakikat Buku Pengayaan

a. Pengertian Buku Pengayaan

Buku pengayaan merupakan bahan ajar cetak berupa buku nonteks pelajaran. Buku nonteks pelajaran diperlukan oleh siswa untuk dapat memperoleh lebih banyak sumber belajar dalam proses belajar yang

³ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), h. 226

dilakukan secara bersama-sama maupun mandiri. Menurut Pusat Kurikulum dan Perbukuan (Puskurbuk) Kemendikbud, buku pengayaan adalah buku yang memuat materi yang dapat memperkaya dan meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEK) serta keterampilan yang dapat membentuk kepribadian siswa, pendidik, pengelola pendidikan dan masyarakat.⁴ Materi yang terdapat dalam buku pengayaan pengetahuan harus memberi pengetahuan lebih bagi pembacanya.

Sitepu menjelaskan bahwa buku pengayaan adalah buku yang isinya dapat memberikan informasi atau materi yang dapat melengkapi isi dari buku teks pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi.⁵ Buku pengayaan berperan melengkapi buku pelajaran utama yang digunakan siswa di kelas. Materi akademik dalam buku pengayaan harus lebih luas atau mendalam dibanding dengan materi yang terdapat pada buku teks pelajaran. Buku pengayaan dapat mencakup materi dari berbagai jenjang pendidikan baik pendidikan dasar, menengah ataupun perguruan tinggi sesuai dengan materi yang dipilih oleh penulis. Walaupun tidak terikat dengan kurikulum yang berlaku secara langsung.

Melengkapi pendapat sebelumnya, Prastowo menjelaskan bahwa buku pengayaan adalah buku yang dihasilkan dari penyusunan unit-unit

⁴ Puskurbuk, *Pedoman Penilaian Buku Nonteks Pelajaran 2014* (Jakarta, Puskurbuk Kemendikbud: 2014), h. 8

⁵ B.P. Sitepu, *Penulisan Buku Teks Pelajaran*, (Jakarta, Remaja Rosdakarya: 2015), h.17

program pengayaan yang sifatnya memperluas ataupun memperdalam program pendidikan yang bersifat umum.⁶ Buku pengayaan dibuat sebagai pelengkap dari buku pelajaran utama yang isinya lebih meluas ataupun mendalami suatu materi pelajaran. Jadi buku pengayaan harus dapat memberikan informasi lebih kepada peserta didik mengenai materi yang dipelajarinya lebih banyak dari yang terdapat dalam buku pelajaran utama.

Berdasarkan beberapa penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa buku pengayaan adalah buku yang isinya memuat materi yang lebih luas dibanding materi yang terdapat dalam buku teks pelajaran. Materi lebih luas dimaksudkan jika di dalam buku teks pelajaran, materi indra penglihatan manusia hanya membahas penyakit yang dapat menjangkit indra penglihatan manusia, pada buku pengayaan selain membahas penyakitnya juga membahas penyebab dan cara menghindari atau mengobati penyakit pada indra penglihatan tersebut sehingga dapat menjadi buku penunjang dari buku teks pelajaran siswa. Siswa bisa mendapat pengetahuan tambahan dari membaca buku pengayaan. Tanpa adanya soal ataupun jenis tes lainnya dalam buku pengayaan, siswa dapat menggunakan buku pengayaan ini di luar kelas oleh secara mandiri maupun berkelompok tanpa bantuan guru.

⁶ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*, (Jakarta, Kencana: 2014), h.213

b. Jenis-jenis Buku Pengayaan

Buku pelajaran menurut jenisnya dibagi dalam dua jenis yaitu buku teks dan buku nonteks. Penggunaan buku di sekolah sendiri dibagi menjadi empat golongan yaitu buku pelajaran pokok, buku pelajaran pelengkap, buku bacaan dan buku sumber. Buku pengayaan yang akan dikembangkan oleh peneliti termasuk dalam golongan buku pelajaran pelengkap. Buku pelajaran pelengkap atau buku pengayaan tidak wajib digunakan oleh siswa dalam pembelajaran di kelas. Buku pelajaran pelengkap adalah buku yang berfungsi untuk memperluas dan memperkaya wawasan siswa. Buku pengayaan dapat membantu siswa dalam menemukan informasi yang tidak terdapat dalam buku teks pelajaran sehingga dapat membantu siswa untuk memahami materi akademik yang sedang dipelajari.

Pusat Kurikulum dan Perbukuan (Puskurbuk) dalam Pedoman Penilaian Buku Nonteks Pelajaran 2014 menjelaskan bahwa buku pengayaan dibagi menjadi tiga yaitu buku pengayaan pengetahuan, keterampilan dan kepribadian.⁷ Masing-masing jenis buku pengayaan ini memiliki perbedaan dari segi isi sesuai dengan jenis buku pengayaan. Buku pengayaan pengetahuan adalah buku yang memuat materi yang akan memperkaya pembaca tentang IPTEK. Buku pengayaan keterampilan memuat materi yang dapat memperkaya dan meningkatkan penguasaan keterampilan. Buku

⁷ Puskurbuk, *Loc.Cit.*

pengayaan kepribadian memuat isi yang dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas kepribadian, sikap dan pengalaman batin pembaca. Tiap jenis buku pengayaan memiliki perannya masing-masing dalam memberikan informasi tambahan yang dibutuhkan siswa dalam belajarnya.

Penjelasan dari Puskurbuk sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Suryaman yang mengatakan bahwa buku pengayaan adalah buku yang dapat memperkaya siswa dalam bidang pengetahuan, keterampilan dan kepribadian.⁸ Buku pengayaan dibagi dalam beberapa jenis sesuai dengan kegunaannya. Hal ini bertujuan agar materi yang berada di dalam buku pengayaan dapat lebih mendalam sesuai bidang ilmu yang dibahasnya.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa buku pengayaan dibagi dalam tiga jenis yaitu buku pengayaan pengetahuan, pengayaan keterampilan dan pengayaan kepribadian dimana setiap jenis buku pengayaan memuat materi yang lebih mendalam mengenai suatu bidang ilmu. Materi dalam buku pengayaan dapat digunakan oleh siswa maupun pembaca sebagai sumber informasi tambahan yang berguna dalam proses belajarnya.

⁸ Maman Suryaman, *Penggunaan Bahasa Dalam Buku Nonteks Pelajaran*, (<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132002605/pengabdian/bahasa-dalam-bntp-banten-2012-maman-suryaman.pdf>, 2012), (diakses pada 28 Februari 2017)

c. Fungsi Buku Pengayaan Pengetahuan

Buku pengayaan memiliki fungsinya masing-masing sesuai jenisnya. Begitu juga dengan buku pengayaan pengetahuan. Menurut Pusurbuk, buku pengayaan pengetahuan berfungsi sebagai sumber belajar yang dapat memperkaya wawasan, pemahaman, dan penalaran siswa.⁹ Oleh karena itu, buku pengayaan pengetahuan harus dapat dikemas semenarik mungkin dengan memenuhi nilai-nilai positif antara lain tidak mengandung SARA, unsur pornografi, radikalisme, kekerasan ataupun hal-hal negatif yang menyimpang lainnya. Muatan buku pengayaan yang tidak sesuai dengan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat dikhawatirkan dapat memberikan wawasan dan pemahaman yang salah pada siswa yang membaca buku pengayaan tersebut. Oleh karena itu, isi dari buku pengayaan perlu diteliti sebaik mungkin untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam penggunaan bahasa maupun kegrafikaan. Penilaian ahli sangat berperan penting di sini.

Buku pengayaan pengetahuan yang menarik dengan isi yang memenuhi nilai-nilai dan norma positif dalam masyarakat tentunya akan meningkatkan tingkat keterbacaan buku. Tingkat keterbacaan buku

⁹ Pusurbuk, *Op. Cit.* h. 9

dipengaruhi oleh unsur *readability* (keterbacaan) dan *legibility* (kejelasan).¹⁰ Unsur keterbacaan dilihat dari jenis huruf yang digunakan. Unsur kejelasan dilihat dari ukuran huruf yang digunakan dalam buku pengayaan. Tingginya tingkat keterbacaan sebuah buku berperan besar dalam pencapaian tujuan buku sesuai dengan fungsinya. Fungsi buku pengayaan pengetahuan untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan pembaca tentang IPTEK akan tercapai dengan tingkat keterbacaan buku yang tinggi.

d. Karakteristik Buku Pengayaan Pengetahuan

Melalui buku pedoman penilaian buku nonteks pelajaran, Puskurbuk menyatakan tiga karakteristik buku pengayaan pengetahuan yaitu (1) materi yang disajikan bersifat nyata atau benar-benar terjadi, (2) materi yang dikembangkan dalam buku pengayaan harus bertumpu pada ilmu, dan (3) mengembangkan berbagai pengetahuan seperti pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif.¹¹ Materi dalam buku pengayaan pengetahuan yang disajikan bersifat nyata sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari pembaca. Hal ini sesuai dengan tujuan dari buku pengayaan pengetahuan sebagai sumber wawasan tambahan siswa. Jika materi yang

¹⁰ Sigit Purnama, *Huruf Dalam Mendesain Media Pembelajaran*, (http://www.kompasiana.com/insyira/huruf-dalam-mendesain-media-pembelajaran_5500fd33a33311bb7451299f), (diakses pada 11 Agustus 2017)

¹¹ Puskurbuk, *Loc. Cit.*

disajikan bersifat rekaan atau tidak nyata akan sulit bagi siswa sebagai pembaca untuk memahami isi buku pengayaan pengetahuan.

Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik buku pengayaan pengetahuan yaitu materi yang bersifat nyata dan tetap bertumpu pada ilmu pengetahuan walaupun tidak terkait langsung dengan kurikulum, materi disajikan dapat berupa tulisan maupun gambar yang mengembangkan berbagai pengetahuan untuk mengembangkan wawasan siswa.

e. Desain Buku

Desain dari sebuah buku adalah salah satu faktor yang mempengaruhi minat orang untuk membacanya. Desain buku yang menarik akan membuat orang tertarik untuk membaca buku tersebut. Permendikbud No.8 Tahun 2016 menyatakan bahwa buku teks maupun buku nonteks harus memuat unsur-unsur kulit buku, yaitu kulit depan, kulit belakang, dan punggung buku.¹² Jadi desain buku pengayaan nantinya pada bagian kulit depan buku penulisan judul harus lebih dominan, kontras, dan menarik. Selain bagian kulit buku, bagian isi buku pengayaan juga memiliki ketentuan khusus.

¹² Permendikbud RI No.8 Tahun 2016 , h.1

Puskurbuk menentukan jumlah minimal halaman isi pada buku nonteks adalah 48 halaman.¹³

Komponen grafika dalam penyajian buku pengayaan sangatlah penting. Grafika adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan cetak-mencetak dalam jumlah banyak dan kualitas yang baik. Unsur grafika berkaitan dengan visual buku dan perwujudan fisik buku. Visual buku meliputi beberapa unsur grafis yaitu pengolahan tipografi, ilustrasi/foto, dan warna yang baik dan harmonis untuk mendukung estetika buku, sebagai berikut:

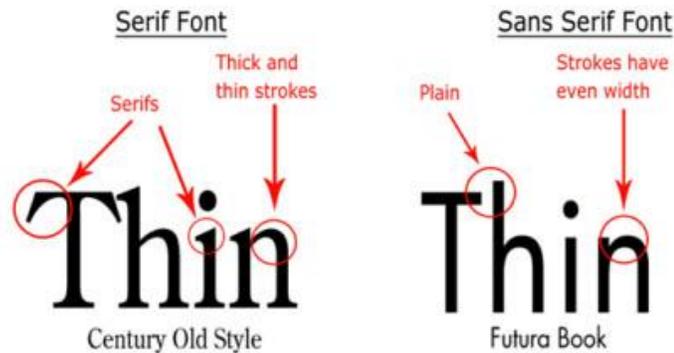
1) Tipografi

Pemilihan bentuk huruf yang digunakan dalam buku pengayaan pengetahuan sangat penting. Hal ini karena buku pengayaan akan dibaca oleh siswa dalam jarak dekat. Wood menjelaskan bahwa jenis huruf terbaik untuk dicetak adalah jenis huruf serif.¹⁴ Jenis huruf Serif memiliki sebuah gambaran berupa kaki kecil dan hiasan di ujung dan pangkal hurufnya. Beberapa jenis huruf serif yang populer yaitu Times New Roman, Palatino, Georgia, Courier, Bookman, dan Garamond. Jenis huruf “serif” dikatakan paling sesuai digunakan untuk teks sedangkan jenis huruf “sans-serif” paling baik digunakan pada penulisan judul dan sub judul pada buku. Jenis huruf

¹³ Puskurbuk, *Op. Cit.* h.17

¹⁴ John Wood, *The Best Font to Use in Print, Online and Email*, (<http://www.awaionline.com/2011/10/the-best-fonts-to-use-in-print-online-and-email/>, 2011), (diakses pada 11 Agustus 2017)

sans-serif yang dapat digunakan sebagai judul dan sub-judul buku adalah Arial, Comic Sans MS, Calibri, Century Gothic, dan Verdana.



Gambar 2.1 Serif Font & Sans Serif Font

Sumber : <http://www.bookpromotionhub.com/6114/best-fonts-to-use-for-your-book/>

Pada saat melihat buku *online* atau *e-book*, jenis huruf sans-serif lebih mudah untuk dibaca tetapi pada buku yang tercetak pada kertas, jenis huruf serif akan lebih mudah untuk dibaca.¹⁵ Ini adalah hal kecil yang dapat berdampak besar terhadap pengalaman membaca siswa karena mempengaruhi keterbacaan. Keterbacaan sebuah buku dipengaruhi oleh jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan.

Jenis huruf sans-serif lebih sesuai untuk buku siswa kelas I dan II karena bentuknya yang sederhana dan tidak rumit. Huruf sans-serif yang

¹⁵ Anonymus, *Best Fonts to Use for Your Book*, (<http://www.bookpromotionhub.com/6114/best-fonts-to-use-for-your-book/>, 2015), (diakses pada 11 Agustus 2017)

lebih jelas dan tajam akan lebih mudah dibaca oleh siswa yang baru belajar membaca. Sitepu menjelaskan bahwa jenis huruf serif sesuai untuk buku siswa kelas tinggi termasuk siswa kelas IV dengan ukuran huruf yang sesuai adalah 12-14pt.¹⁶ Selain itu perlu diperhatikan banyaknya kata dalam satu kalimat. Banyak kata pada satu baris kalimat buku pengayaan adalah 10 kata dengan toleransi 10%.¹⁷ Adapun jumlah kalimat dalam satu paragraf yaitu 4-5 kalimat.

2) Ilustrasi/foto

Ilustrasi atau foto adalah media untuk memperjelas isi buku. Jenis gambar ilustrasi dapat berupa gambar kartun, karikatur, komik, ilustrasi karya sastra dan *vignette*.¹⁸ Pada buku pengayaan pengetahuan, ilustrasi yang akan digunakan adalah ilustrasi kartun dan foto. Ilustrasi yang terdapat pada kulit buku mewakili isi buku, untuk menunjukkan isi buku yang membahas indra penglihatan manusia ditampilkan ilustrasi anak sedang melakukan tes visus (tajam penglihatan). Ilustrasi harus lebih menarik perhatian dibanding teks. Bagi anak-anak usia sekolah dasar gambar ilustrasi dengan warna dapat menimbulkan motivasi untuk membaca teks penjelasannya.¹⁹ Gambar ilustrasi juga dapat membuat konsep menjadi lebih konkret dibanding tulisan,

¹⁶ Sitepu, *Op. Cit.* h. 140

¹⁷ *Ibid*, h.133

¹⁸ Habibullah Al-Faruq, *Jenis-jenis Gambar Ilustrasi*, (<http://www.habibullahurl.com/2015/08/jenis-jenis-gambar-ilustrasi.html>), (diakses 11 Agustus 2017)

¹⁹ Sitepu, *Op.Cit.* h. 153

seperti untuk menjelaskan perbedaan bentuk kursi dan meja. Ilustrasi dapat membantu siswa untuk mengingat kembali apa yang pelajaran yang disajikan dalam teks.²⁰

Pada penulisan buku penting untuk diperhatikan komposisi perbandingan dari ilustrasi dan teks dalam buku sesuai jenjang usia dari pembacanya. Buku siswa kelas IV-VI memiliki perbandingan ilustrasi dan teks 30:70.²¹ Semakin rendah tingkat umur pembaca akan semakin besar presentase ilustrasi dalam buku, sedangkan semakin tinggi tingkat umur pembaca presentase ilustrasi akan berkurang dan teks akan bertambah.

Karakter berpikir siswa kelas IV yang masih konkret mengharuskan ilustrasi yang terdapat dalam buku pengayaan tentang indra penglihatan manusia yang akan dikembangkan menyajikan ilustrasi gambar yang konkret. Gambar ilustrasi yang konkret adalah gambar yang sesuai dengan tampilannya di dunia nyata. Seperti mata yang memiliki dua sisi warna hitam dan putih harus digambarkan sesuai bentuk dan warna aslinya, bukan hanya dengan titik lingkaran hitam atau mata besar berwarna-warni seperti pada gambar komik.

²⁰ *Ibid*, h.152

²¹ *Ibid*, h.133

3) Spasi

Spasi kata dalam penulisan buku sangat penting untuk kenyamanan pembaca saat membacanya. Spasi kata yang baik adalah 25% dari ukuran huruf dengan spasi antarkalimat minimal 125% dari ukuran huruf yang digunakan.²² Penggunaan spasi perlu diperhatikan karena akan menyulitkan pembaca saat membaca dan dapat membuat mata cepat lelah jika terlalu rapat atau renggang.

4) Warna

Penggunaan warna pada buku pengayaan terutama yang dibaca oleh siswa kelas rendah akan berpengaruh terhadap ketertarikan siswa untuk membacanya. Pemilihan warna dalam buku pengayaan harus sesuai dengan materi yang dibahas dalam buku dan natural dengan kombinasi warna yang harmonis.²³ Pada gambar ilustrasi, warna yang digunakan disesuaikan dengan benda asli yang digambarkan pada ilustrasi. Misalnya pewarnaan pada kulit manusia pada gambar ilustrasi berwarna cream atau coklat muda sesuai warna kulit orang di Indonesia tidak berwarna hijau atau ungu. Hindarto menjelaskan bahwa anak-anak pada usia 5-10 tahun cenderung

²² *Ibid*, h.138

²³ Puskurbuk, *Op. Cit.* h. 28

menyukai warna yang terang dan kontras seperti warna kuning.²⁴ Hindarto mengemukakan beberapa sifat-sifat warna, yaitu:

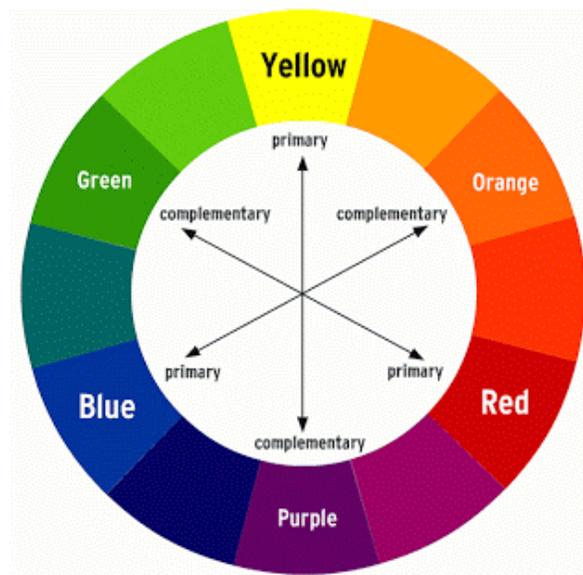
Tabel 2.1 Sifat-sifat Warna

Warna	Sifat Positif	Sifat Negatif
Merah	Kekuatan, energi, cinta, kehangatan, kepemimpinan, dan suka cita	Bahaya, api, kemarahan, perang, revolusi, radikal, agrsi, dan berhenti
Biru	Lautan, langit, kedamaian, persatuan, harmoni, ketenangan, percaya diri, air,es, kesetiaan, konservatif, ketergantungan, kebersihan dan teknologi	Depresi, kedinginan, idealisme, dan kebasahan
Hijau	Alam, kesuburan, muda, kekayaan, uang, nasib baik, kekuatan mental, dermawan, dan rumput	Agresi, tidak berpengalaman, iri hati, ketidakbetrunungan, kecemburuan, uang penyakit dan kerakusan
Kuning	Sinar matahari, kesenangan, kenikmatan, optimisme, idealisme, kekayaan, harapan dan udara	Penakut, ketidakjujuran, kerakusan, dan kelemahan
Coklat	Tenang, dalam, organisme alami, alam, kekayaan, ketuaan, stabilitas dan tradisi	Ketinggalan jaman, kotor, kusam, berat, kemiskinan dan kasar
Ungu	Sensualitas, spiritualitas, kreativitas, kekayaan	Kesombongan, pamer, berkeluh kesah, melebih-lebihkan dan kebingungan
Hitam	Modernitas, kekuatan, kecanggungan, formalitas, kekayaan, elegan, misteri dan	Kejahatan, kematian, ketakutan, kesedihan, penyesalan,

²⁴ Probo Hindarto, *Warna untuk Desain Interior*, (Yogyakarta: Media Pressindo, 2006), h.19

Warna	Sifat Positif	Sifat Negatif
	gaya	ketidakhagiaan dan misteri
Putih	Referensi, kemurnian, salju, kedamaian, ketidakbersalahan, kebersihan, kesederhanaan, keamanan, rendah hati, pernikahan dan sterilitas	Kedinginan, sterilitas, klinis, menyerah, penakut dan tidak imajinatif

Warna dalam desain dibagi dalam tiga skema warna yaitu skema warna kontras atau komplemen, nada, dan monokromatik. Siswa kelas IV pada jenjang usia 5-10 tahun menyukai skema warna kontras. Warna kontras dapat dilihat dari skema warna berikut :



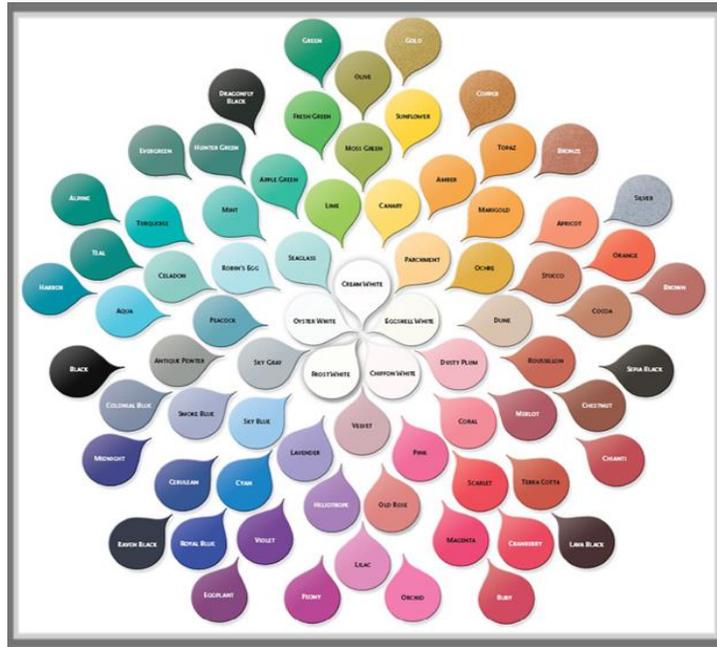
Gambar 2.2 Skema Warna Kontras

Sumber : <http://www.schoolpaints.com/2012/07/basic-primary-colour-combinations.html>

Warna yang saling berseberangan pada skema warna adalah warna kontras.²⁵ Pada skema warna dapat terlihat bahwa kuning adalah warna kontras dengan biru, merah adalah warna kontras dengan hijau, dan *orange* adalah warna kontras dengan biru. Buku pengayaan dengan kombinasi warna kontras dapat lebih mudah dibaca oleh siswa dan lebih menarik. Warna dapat menimbulkan minat dan membangkitkan motivasi siswa untuk mengamati ilustrasi dan membaca teks. Bentuk tulisan maupun gambar akan terlihat lebih jelas jika kontras dengan warna latar buku. Warna pada tulisan maupun gambar yang tidak kontras akan terlihat samar atau tidak jelas. Warna yang bersebelahan pada skema warna akan terlihat samar jika dipadukan, seperti merah yang akan terlihat samar jika disandingkan dengan ungu.

Pada ilmu warna, hitam dan putih tidak termasuk warna karena itulah hitam dan putih tidak terdapat pada skema warna. Hitam dan putih tetap ditampilkan dalam bentuk pigmen. Hitam dan putih umumnya digunakan sebagai warna tulisan. Tulisan hitam atau putih akan terlihat jelas untuk dibaca jika sesuai dengan *lightness* (tingkat ke-terang-an) dari warna dasar buku. Kecocokan hitam dan putih sebagai warna netral pada skema warna dapat dilihat dari gambar berikut :

²⁵ *Ibid*, h.24



Gambar 2.3 Roda 12 Warna Dasar

Sumber : <http://edupaint.com/>

5) Gaya bahasa

Gaya bahasa turut berperan dalam mempengaruhi kemudahan siswa untuk memahami isi buku yang dibaca. Gaya bahasa adalah teknik berbahasa yang digunakan oleh penulis untuk menyampaikan pesan kepada pembacanya.²⁶ Setiap penulis memiliki gaya bahasanya sendiri-sendiri. Terdapat bermacam-macam gaya bahasa, seperti klimaks dan hiperbola. Gaya bahasa pada buku pengayaan pengetahuan tidak menggunakan gaya bahasa hiperbola, klimaks, pleonasme atau gaya bahasa lainnya seperti yang digunakan pada teks cerita.

²⁶ *Ibid*, h.119

Buku pengayaan pengetahuan merupakan sebuah bentuk tulisan ilmiah karena itu penggunaan gaya bahasa pada buku pengayaan haruslah ilmiah. Gaya bahasa dalam buku pengayaan pengetahuan bersifat ilmiah dengan gaya bahasa langsung, tidak berbelit-belit, objektif, efisien, dan efektif. Kalimat yang ditulis dalam buku pengayaan adalah kalimat efektif dengan penggunaan kata yang tidak berbelit-belit sehingga mudah untuk dipahami siswa dalam proses belajar mandiri.

6) Ukuran buku

Ukuran buku yang digunakan disesuaikan dengan usia pembaca sasaran dari buku tersebut. Pada jenjang siswa SD kelas IV-VI ukuran buku yang sesuai digunakan adalah A4 (210 x 297 mm), A5 (148 x 210 mm), dan B5 (176 x 250 mm).²⁷ Buku pengayaan yang akan dikembangkan oleh peneliti menggunakan ukuran A5 (148 x 210 mm) dengan bentuk tampilan vertikal dan penjilidan buku terdapat pada bagian samping kiri buku.

7) Teknik Penjilidan

Menurut Sitepu, buku yang dijilid dengan lem (*perfect binding*) ataupun jahit benang perlu memiliki kulit punggung.²⁸ Teknik penjilidan *perfect binding* biasa digunakan untuk menjilid buku yang cukup tebal (lebih dari 100 halaman). Buku dengan jumlah halaman lebih dari 100 halaman harus

²⁷ Sitepu, *Op. Cit.* h. 131

²⁸ *Ibid*, h.160

memiliki kulit punggung, sedangkan buku yang jumlah halaman kurang dari 100 halaman tidak menggunakan kulit punggung.

3. Hakikat IPA

a. Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang tidak dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari setiap manusia. Pengetahuan yang terdapat dalam IPA sangatlah bermanfaat untuk setiap manusia dalam menjalani kehidupan. Oleh karena itu setiap siswa perlu untuk mempelajari IPA. Dalam kurikulum KTSP, Carin dan Sund yang dikutip oleh Trianto menjelaskan bahwa IPA adalah ilmu yang sistematis dan berlaku umum (universal) yang merupakan hasil dari kumpulan data-data eksperimen maupun observasi.²⁹ Dalam pembelajaran IPA, siswa diharapkan dapat melakukan observasi dan eksperimen melalui tahapan-tahapan ilmiah seperti mengamati, mendapatkan kesimpulan sementara hingga melakukan percobaan yang menghasilkan suatu kesimpulan yang bersifat umum.

Pada bukunya, Rohman dan Amri mengatakan sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah upaya manusia dalam mempelajari alam semesta dan isinya melalui berbagai pengamatan dan melalui prosedur yang

²⁹ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h.100

hasilnya dapat dijelaskan sehingga mendapatkan suatu kesimpulan mengenai hal yang diamatinya.³⁰ IPA bukanlah ilmu yang begitu saja bisa didapat dari alam tetapi merupakan ilmu yang didapat melalui usaha manusia untuk memahami alam semesta tentunya dengan prosedur ilmiah hingga didapatkan suatu kesimpulan mengenai suatu konsep, fakta ataupun prinsip.

Menurut Isriani dan Dewi, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cara mencari tahu ilmu-ilmu tentang alam melalui tahapan yang sistematis sehingga IPA bukanlah sekedar penguasaan terhadap pengetahuan berupa fakta, konsep maupun prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses dari penemuan.³¹ IPA merupakan ilmu pengetahuan yang sangat berperan dalam pemahaman manusia tentang alam dan berbagai penemuan baru mengenai alam. Ilmu Pengetahuan Alam dapat lebih mudah dipelajari dengan menghubungkan materi akademik dengan pengalaman nyata yang dimiliki siswa. Melalui pengalaman yang dimiliki siswa dari kehidupan sehari-hari, proses belajar siswa dapat menghasilkan makna dari apa yang dipelajari.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat didefinisikan sebagai upaya manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan mengenai suatu fakta-fakta, konsep-konsep,

³⁰ Muhammad Rohman dan Sofan Amri, *Strategi dan Design Pengembangan Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2013), h.167

³¹ Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari, *Strategi Pembelajaran Terpadu*, (Yogyakarta: Familia, 2012), h.149

atau prinsip-prinsip melalui prosedur ilmiah yang sistematis hingga mendapatkan suatu kesimpulan yang bersifat umum (universal).

b. Alat Indra Mata pada Pembelajaran IPA di SD

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dipelajari oleh peserta didik di sekolah. Pada tingkat pendidikan dasar pembelajaran IPA masih berupa pengenalan mengenai konsep-konsep dasar IPA yang dipelajari secara terpadu. Pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah peserta didik.³²

Pembelajaran IPA di SD mencakup banyak materi yang salah satu didalamnya adalah materi tentang panca indra manusia. Panca indra manusia mencakup lima alat indra yaitu mata, lidah, hidung, telinga dan kulit. Dari lima jenis indra manusia, yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah indra penglihatan manusia. Indra penglihatan manusia memiliki bagian-bagian penting yang berada di bagian luar dan dalam indra penglihatan manusia, yang terlihat maupun yang tidak dapat terlihat secara langsung.

Materi tentang indra penglihatan manusia dipelajari oleh peserta didik pada jenjang kelas IV sekolah dasar semester satu. Materi ini terdapat dalam

³² *Ibid*, h.150

pembelajaran IPA Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada standar kompetensi (1) Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya serta pemeliharaannya. Kompetensi dasar yang dicakupnya adalah KD (1.3) Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indra dengan fungsinya dan (1.4) menerapkan cara memelihara kesehatan panca indra. Dalam kompetensi dasar ini, peserta didik akan mempelajari tentang struktur panca indra dengan fungsinya dan cara memelihara kesehatan panca indra.

B. Karakteristik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Pemahaman terhadap suatu pembelajaran oleh siswa bergantung kepada bagaimana materi pelajaran tersebut disampaikan. Cara penyampaian tersebut perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak. Perkembangan kognitif anak memiliki beberapa tahapan dalam masa usia anak. Buku pengayaan indra penglihatan manusia ini ditujukan untuk siswa kelas IV SD, dimana pada usia ini mereka telah memasuki tahap ketiga dalam perkembangan kognitif anak yaitu tahap *concrete-operational* atau tahap operasional konkret.

Jean Piaget seorang pakar terkemuka dalam disiplin psikologi kognitif dan psikologi anak, mengklasifikasikan perkembangan kognitif anak menjadi empat tahapan; (1) Tahap *sensory-motor* yakni perkembangan ranah kognitif

yang terjadi pada usia 0-2 tahun, (2) Tahap *pre-operational* yakni perkembangan kognitif yang terjadi pada usia 2-7 tahun, (3) Tahap *concrete-operational* yang terjadi pada usia 7-11 tahun, (4) Tahap *formal-operational* yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 11-dewasa.³³ Teori Piaget ini menjabarkan tentang perkembangan intelektual anak dari lahir hingga usia dewasa yang memiliki ciri-ciri tertentu dalam cara berpikir sesuai dengan tahapan dalam masa perkembangan kognitifnya.

Dalam tahap operasional-konkret yang dialami siswa kelas IV SD, tahap berpikir operasional-konkret ini memiliki beberapa ciri khas terhadap pemahaman dalam aspek kuantitatif materi. Ciri khas pemahaman dalam tahap tersebut adalah pemahaman terhadap golongan benda dan pemahaman terhadap pelipatgandaan golongan benda. Selain itu egosentrisme siswa pun sudah semakin berkurang pada tahap ini. Seiring dengan berkurangnya sifat egosentrisme, kemampuan bersosialisasi siswa juga ikut berkembang yang perkembangannya turut dipengaruhi oleh teman-teman sebayanya.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa penyampaian materi pembelajaran harus dapat disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Kegiatan pembelajaran yang disusun

³³ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h.66

ditujukan untuk membangkitkan keaktifan, kemandirian dan kreativitas siswa dalam berpikir. Oleh karena itu, pada buku pengayaan pengetahuan yang dikembangkan ini peneliti akan menyampaikannya dengan bahasa yang komunikatif dan memberikan penyajian materi yang sesuai dengan kasus-kasus dalam dunia nyata sehingga siswa dapat dengan mudah memahami apa yang ada di dalam buku pengayaan ini dengan menghubungkan materi dengan pengalamannya hingga membentuk makna. Ketika siswa mengkonstruksi sendiri pemahamannya terhadap suatu konsep atau prinsip hal ini akan memperkuat retensi ingatan siswa pada materi yang dipelajarinya, dibandingkan jika hanya menerima informasi satu arah dari pendidik.

C. Hakikat Pendekatan Kontekstual

1. Pengertian Pendekatan Kontekstual

Strategi pembelajaran dalam suatu proses belajar merupakan salah satu kunci keberhasilan dari proses belajar. Strategi pembelajaran memiliki beberapa jenis pendekatan, salah satu jenis pendekatan yang cukup populer adalah pendekatan kontekstual. Beberapa ahli mengatakan bahwa pendekatan kontekstual dapat melatih siswa untuk belajar dari pengalaman yang didapat dalam kehidupan nyata. Nurhadi dalam Mundilarto mengatakan

bahwa *contextual teaching and learning* adalah model suatu konsep belajar yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi yang akan diajarkan dengan situasi dalam dunia nyata yang dapat mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya di kehidupan sehari-harinya.³⁴ Pendekatan kontekstual mendorong rasa ingin tahu siswa tentang kaitan pengalamannya dengan hal yang sedang dipelajari sehingga siswa membuat hubungan keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan pengalaman yang dimiliki.

Pendapat Nurhadi tersebut dikuatkan oleh pendapat dari Elaine B. Johnson bahwa CTL adalah suatu sistem belajar yang didasarkan oleh filosofi bahwa siswa dapat menyerap pelajaran jika mereka menangkap makna dari materi akademis dan tugas-tugas sekolah yang diterima dan dapat mengkaitkan materi baru dengan pengalaman yang sudah dimiliki sebelumnya.³⁵ Mengerti atau tidaknya seorang siswa tidak hanya dilihat dari hafal atau tidaknya siswa tentang materi akademik yang dipelajari tetapi juga pemahamannya. Pemahaman terhadap materi yang dipelajari tentunya akan membuat siswa mengingat materi yang dipelajari dalam jangka waktu yang lebih lama.

³⁴ Hasnawati, Pendekatan CTL Hubungannya dengan Evaluasi Pembelajaran, *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 3(1), 2006, h. 56

³⁵ Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning*, (Bandung: Kaifa Learning, 2014) h. 14

Menurut Trianto, pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang secara natural membuat pikiran mencari makna konteks sesuai dengan situasi dunia nyata lingkungan seseorang yang dapat terjadi melalui pencarian hubungan yang masuk akal dan bermanfaat.³⁶ Makna yang didapatkan oleh siswa tidak dapat langsung dipahami oleh siswa melalui kata-kata yang dibaca pada buku. Pemahaman belajar yang bermakna akan mudah dipahami oleh siswa melalui pengalaman yang didapat dalam kesehariannya atau nyata terjadi. Hal ini berkaitan dengan karakteristik berpikir siswa sekolah dasar yang bersifat konkret atau nyata.

Hubungan yang dibuat antara materi akademik dengan pengalaman siswa sangat berpengaruh bagi siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Keneth mendefinisikan bahwa pendekatan kontekstual merupakan pembelajaran yang memungkinkan siswa mengalami proses belajar menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya baik didalam maupun diluar sekolah untuk menyelesaikan masalah yang bersifat stimulatif ataupun nyata, secara individual maupun berkelompok.³⁷ Jadi proses pembelajaran bermakna yang didapat siswa tidak hanya sekedar untuk dipahami tetapi juga perlu dipraktikan untuk menyelesaikan masalah yang akan dihadapi siswa dikehidupan sehari-harinya.

³⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovasi, Progresif, dan Kontekstual*, (Jakarta: Prenadamedia Group: 2014), h.141

³⁷ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Bandung, Raja Grafindo Pustaka: 2010), hh. 189-190

Para ahli mendefinisikan pendekatan kontekstual secara berbeda-beda tetapi tetap memiliki prinsip-prinsip yang sama. Dari beberapa pendapat ahli tentang pendekatan kontekstual ini dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual adalah model pendekatan yang mengkaitkan antara materi akademik dengan pengalaman yang dimiliki siswa sehingga membentuk sebuah pembelajaran yang bermakna. Proses belajar yang menghasilkan makna dapat diingat siswa dalam jangka waktu yang lama sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah nyata dalam kehidupan.

2. Karakteristik Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual memiliki beberapa karakteristik utama yang mencirikan seperti apa pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran. Dalam bukunya, Trianto menjelaskan bahwa pendekatan kontekstual memiliki karakteristik yang membedakannya dengan model pendekatan lainnya, yaitu adanya kerja sama, saling menunjang, menyenangkan, belajar dengan bergairah, pembelajaran terintegrasi, memakai berbagai sumber dan siswa berperan aktif dalam proses belajar.³⁸ Karakteristik tersebut menyatakan bahwa dalam pendekatan kontekstual siswa harus berperan aktif. Keaktifan siswa dapat terbentuk dengan pembelajaran yang menyenangkan dan terintegrasi.

³⁸ Trianto, *Op. Cit.* h. 144

Pendapat Trianto tersebut diperkuat oleh pendapat Priyatni dalam Krisnawati dan Madya, bahwa pendekatan kontekstual memiliki karakteristik sebagai berikut (1) pembelajaran otentik, (2) pembelajaran bermakna, (3) pembelajaran bertujuan memberi pengalaman bermakna untuk siswa, (4) kerja kelompok dan diskusi, (5) kebersamaan, kerjasama dan saling memahami, (6) pembelajaran aktif, kreatif dan produktif, (7) pembelajaran menyenangkan.³⁹ Pada pernyataannya Priyatni juga menyatakan bahwa pendekatan kontekstual haruslah berlangsung menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan dapat memberikan makna lebih bagi siswa untuk memahami materi pelajaran yang dipelajari.

Selain dua pendapat ahli sebelumnya, Clifford dan Wilson dalam Imel mengatakan bahwa pendekatan kontekstual memiliki karakteristik antara lain: (1) menekankan *problem solving*, (2) proses belajar terjadi pada *multiple context*, (3) melatih siswa untuk memonitor sendiri belajarnya secara mandiri, (4) proses belajar bermuara pada konteks kehidupan siswa, (5) mendorong siswa belajar dari teman-teman sebayanya, (6) menerapkan penilaian autentik.⁴⁰ Pendapat Clifford dan Wilson menyatakan pendekatan kontekstual memiliki karakteristik *problem solving* atau pemecahan masalah, dalam hal ini pemecahan masalah dapat dilakukan setelah siswa mendapatkan makna dari proses belajarnya. Siswa yang mendapatkan makna dalam proses belajarnya

³⁹ Hasnawati, *Loc. Cit.*

⁴⁰ Mundilarto, *Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Sains*, (Yogyakarta: UNY, 2005), h. 6

dapat menerapkan informasi yang didapatnya dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Selain itu pendekatan kontekstual melatih siswa untuk belajar mandiri.

Melihat pendapat dari beberapa ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual memiliki beberapa karakteristik khusus yaitu bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang bermakna, menekankan pada pemecahan masalah, melatih siswa belajar mandiri dan bekerja sama dengan teman sebayanya dalam belajar sehingga tercipta proses belajar yang menyenangkan.

3. Komponen-komponen dalam Pendekatan Kontekstual

Trianto mengemukakan bahwa pendekatan kontekstual memiliki tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), penilaian sebenarnya (*authentic assesment*).⁴¹ Komponen-komponen ini berperan penting dalam proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Konstruktivisme dalam pendekatan kontekstual mengkaitkan materi akademik yang dipelajari dengan pengalaman nyata siswa. Pengetahuan yang didapat siswa diberi makna melalui pengalaman yang dimiliki.

⁴¹ Trianto, *Loc. Cit.*

Pendapat dari Trianto dikuatkan oleh pendapat Nurhadi dimana sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual, jika menerapkan tujuh komponen utama *contextual teaching and learning*, yaitu:⁴²

- (1) Konstruktivistik (*constructivism*), adalah landasan berpikir kontekstual dimana pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks, siswa secara mandiri mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.
- (2) Menemukan (*inquiry*), pengetahuan yang didapat siswa bukan dari mengingat beberapa fakta tetapi merupakan hasil penemuannya sendiri.
- (3) Bertanya (*questioning*), sifat ingin tahu siswa dapat dikembangkan melalui bertanya.
- (4) Masyarakat belajar (*learning community*), konsep ini menyarankan agar hasil belajar siswa diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain.
- (5) Permodelan (*modeling*), seseorang dapat ditunjuk untuk memodelkan sesuatu sesuai dengan pengalaman yang dimilikinya.
- (6) Refleksi (*reflection*), melalui refleksi siswa dapat memperbaharui pengetahuan yang telah dibentuknya dan menambah pengetahuannya.
- (7) Penilaian nyata (*authentic assesment*), menilai pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh oleh siswa, penilai tidak hanya guru tetapi bisa teman sebaya atau orang lain.

Dari tujuh komponen tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam pendekatan kontekstual siswa harus aktif dalam proses belajarnya. Siswa

⁴² Hasnawati, *Op. Cit.* h.58

tidak menerima informasi searah dari guru tetapi mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Pengetahuan bisa didapatkan melalui proses komunikasi dua arah dalam masyarakat belajar, jadi hasil belajar diperoleh dari kerja sama dengan orang lain atau teman sebayanya.

D. Pengembangan Buku Pengayaan Indra Penglihatan Manusia berbasis Pendekatan Kontekstual

Pengembangan buku pengayaan IPA berbasis pendekatan kontekstual adalah pengembangan bahan ajar cetak berupa buku yang membahas tentang materi indra penglihatan manusia yang menggunakan pendekatan kontekstual. Buku pengayaan ini mengkaitkan materi akademis tentang indra penglihatan manusia dengan pengalaman nyata siswa yang dialami pada indra penglihatannya. Materi yang disajikan sesuai dengan masalah yang mereka temui di dunia nyata sehingga siswa dapat mengkaitkan materi dengan pengalaman menjadi sebuah pelajaran bermakna.

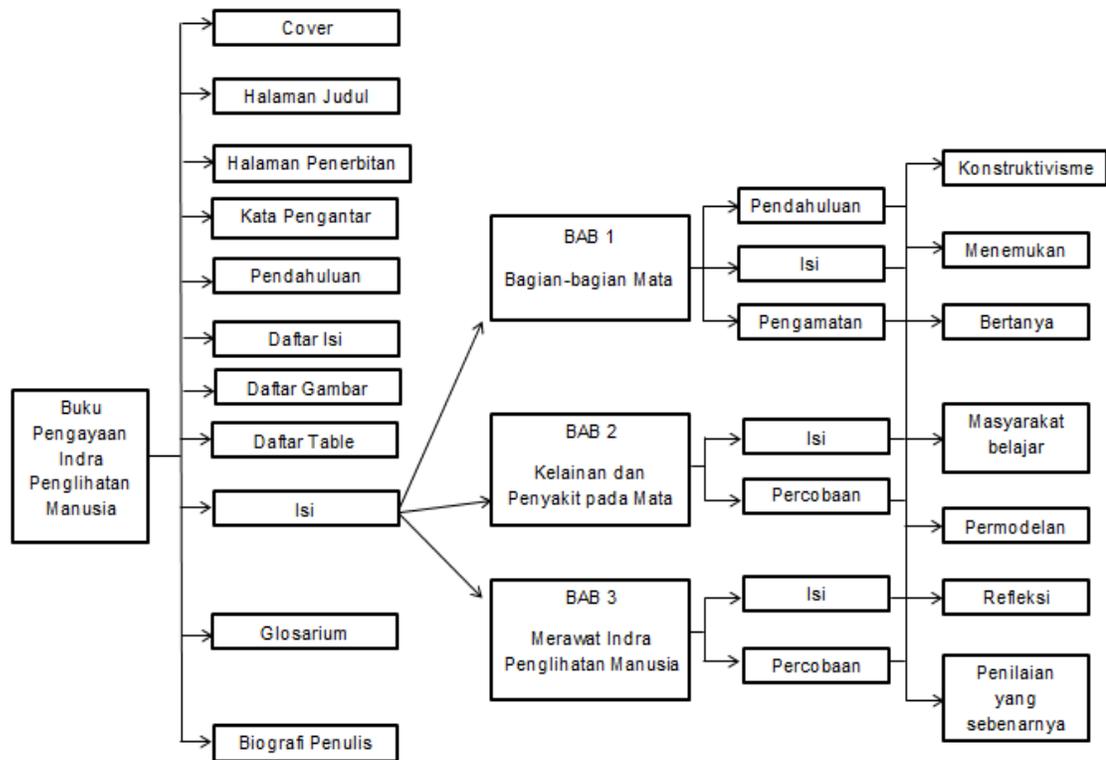
Buku pengayaan pengetahuan ini tidak memiliki soal didalamnya, hal ini disesuaikan dengan isi dari buku pedoman penilaian buku nonteks pelajaran 2014 dimana dalam sebuah buku nonteks tidak boleh dilengkapi oleh instrumen evaluasi dalam bentuk tes, ulangan, Lembar Kerja Siswa

(LKS) atau bentuk lainnya.⁴³ Jadi buku pengayaan IPA ini berisi pengetahuan tentang indra penglihatan manusia tanpa disertakan oleh soal latihan ataupun jenis tes lainnya. Tidak adanya soal dalam buku pengayaan ini disesuaikan dengan fungsi buku pengayaan pengetahuan sebagai media untuk memperkaya pengetahuan dan pemahamannya, baik pengetahuan lahiriah maupun pengetahuan batiniah.

Desain rancangan buku pengayaan yang akan dikembangkan menggunakan ukuran kertas A5 (148 x 210 mm) dengan jenis kertas bagian dalam buku menggunakan HVS 100gram dan jenis kertas *cover* menggunakan *art paper glossy*. Teknik penjilidan buku yang digunakan adalah *perfect binding*. Jenis huruf yang akan digunakan pada bagian judul dan sub-judul buku adalah jenis huruf Comic Sans MS dengan dan untuk bagian teks akan digunakan jenis huruf Times New Roman dengan ukuran 12 pt.

Berikut adalah rancangan buku pengayaan indera penglihatan dengan pendekatan kontekstual dalam bagan:

⁴³ Puskurbuk, *Op.Cit.* h. 7



Bagan 2.1 Buku Pengayaan Indra Penglihatan Manusia

Dengan demikian, buku pengayaan alat indra penglihatan manusia berbasis pendekatan kontekstual di dalamnya akan memuat cover, halaman judul (*recto*), halaman penerbitan, kata pengantar, daftar isi, isi, glosarium, dan biografi penulis. Isi buku pengayaan memuat tiga materi utama yaitu pengenalan indra penglihatan manusia beserta bagian dan fungsinya, penyakit pada indra penglihatan, dan cara merawat indra penglihatan. Pada setiap babnya akan disertakan kegiatan percobaan yang dapat dilakukan siswa secara perseorangan ataupun berkelompok. Beberapa kolom fakta

juga disertakan untuk menambah informasi seputar fakta indra penglihatan manusia yang sering terjadi dikeseharian tetapi kurang diperhatikan seperti fakta bahwa rata-rata mata akan berkedip tiap tiga detik sekali untuk menjaga kelembaban bola mata.

Setiap bagian yang terdapat dalam buku pengayaan indra mata manusia yang dikembangkan akan memuat komponen-komponen dari pendekatan kontekstual. Penerapan pendekatan kontekstual dalam buku pengayaan ini dimulai dari isi materi yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa hingga penggunaan bahasa dalam buku pengayaan. Penggunaan kalimat tanya “Pernahkah matamu terasa pedih?” atau “apakah kamu dapat dengan jelas melihat tulisan di papan tulis?” akan memicu rasa ingin tahu dan memunculkan pertanyaan dalam diri siswa. Siswa melakukan percobaan dan mengkonstruksi apa yang didapat dari percobaan dengan pengalamannya sehingga menemukan sebuah fakta.

Pengamatan dan percobaan dapat dilakukan secara berkelompok yang dapat menciptakan masyarakat belajar ketika siswa berbagi pengetahuan yang dimiliki dengan orang lain. Siswa melakukan pengamatan tentang seseorang yang memiliki kelainan atau penyakit pada matanya, maka siswa melihat temannya atau orang lain yang menggunakan kaca mata sebagai permodelannya. Refleksi dilakukan siswa setelah membaca buku pengayaan indra penglihatan manusia dimana siswa memperbaharui

pengetahuannya dari apa yang baru dipelajari. Penilaian yang sebenarnya tidak hanya dapat dilakukan oleh guru tetapi bisa oleh teman sebaya, ketika melakukan percobaan secara berkelompok siswa lain atau teman sebayanya dapat menilai apakah percobaan yang dilakukan sudah benar atau belum.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian pengembangan mengenai buku pengayaan dilakukan oleh Aan Rofiah dengan judul: “Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan Berbasis Kontekstual Pada Materi Optik”. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rofiah, buku pengayaan yang telah dikembangkan memiliki lebih banyak gambar dengan sedikit teks bacaan dan dapat menambah pengetahuan siswa dalam materi pelajaran optik di SMA Negeri 102 Jakarta.⁴⁴ Relevansi penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Rofiah dengan yang akan peneliti kembangkan adalah buku pengayaan yang akan dikembangkan akan memiliki banyak gambar ilustrasi juga tetapi tetap memiliki teks bacaan yang cukup banyak dengan perbandingan ilustrasi dan teks 30:70. Siswa akan tetap mendapat cukup pengetahuan tambahan dengan gambar ilustrasi yang memperjelas materi yang dibahas dalam buku.

⁴⁴ Aan Rofiah, *Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan Berbasis Kontekstual Pada Materi Optik*, 2015.

Penelitian pengembangan selanjutnya dilakukan oleh Rafika Fajrin dengan judul: “Pengembangan Buku Pengayaan Menemukan Gagasan Utama Wacana Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas 7 SMP”. Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan oleh Fajrin, buku pengayaan yang dihasilkan dapat memberikan materi ajar yang dibutuhkan siswa maupun guru dan siswa. Pada aspek materi mendapat penilaian rata-rata 90,15 dari ahli materi, aspek kegrafikaan mendapat penilaian rata-rata 92,7 dari ahli media, dan aspek bahasa mendapat penilaian rata-rata 78,13 dari ahli bahasa dengan kategori baik.⁴⁵ Relevansi penelitian pengembangan Fajrin dengan penelitian ini adalah buku pengayaan yang dikembangkan dapat digunakan oleh siswa maupun guru sebagai sumber belajar tambahan. Perbedaan jenjang usia sasaran pembaca merupakan perbedaan dari penelitian pengembangan yang dilakukan Fajrin dengan yang dilakukan dalam penelitian ini membuat berbedanya cara penyampaian dan gaya bahasa yang digunakan.

Penelitian pengembangan selanjutnya dilakukan oleh Anisa Aurum Ningtyas dengan judul: “Pengembangan Buku Pengayaan *Chemistry Mind Map* dengan Pendekatan Kontekstual Materi Larutan Asam dan Basa untuk Kelas XI SMA/MA”. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Ningtyas, buku pengayaan yang dihasilkan dapat

⁴⁵ Rafika Fajrin, *Pengembangan Buku Pengayaan Menemukan Gagasan Utama Wacana Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas 7 SMP*, 2013.

mempermudah siswa dalam belajar dan membantu berpikir secara berkesinambungan. Produk mendapat *review* dari 5 orang pendidik pelajaran kimia dan mendapatkan penilaian aspek kelayakan isi 91,5%, aspek penyajian 88,57% dan aspek *mind map* 87,56% sehingga dinyatakan layak digunakan sebagai buku pegangan belajar bagi siswa.⁴⁶

Relevansi penelitian pengembangan Ningtyas dengan penelitian pengembangan ini adalah tujuan pengembangan buku pengayaan yaitu untuk mempermudah siswa dalam belajar dengan mengembangkan buku yang memuat materi yang lebih luas dan mendalam dibanding buku teks pelajaran. Pada penelitian Ningtyas siswa berpikir secara berkesinambungan yaitu berpikir dengan runtut dan teratur, sedangkan untuk siswa kelas IV yang masih berpikir konkret akan dilatih untuk berpikir secara konstruktif yaitu membangun sendiri pemahamannya dengan pengetahuan yang dimiliki melalui komponen-komponen pendekatan kontekstual.

Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh tiga orang tersebut memiliki relevansi dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu mengembangkan buku pengayaan pengetahuan dengan tujuan untuk menambah pengetahuan dan wawasan siswa tentang suatu materi yang dipelajari. Adapun beberapa perbedaan antara buku pengayaan

⁴⁶ Anisa Aurum Ningtyas, *Pengembangan Buku Pengayaan Chemistry Mind Map dengan Pendekatan Kontekstual Materi Larutan Asam dan Basa untuk Kelas XI SMA/MA*, 2015

pengetahuan yang akan dikembangkan dengan buku pengayaan pengetahuan yang telah dikembangkan oleh Rofiah, Fajrin dan Ningtyas adalah berbedanya jenjang usia sasaran pembaca dari buku pengayaan pengetahuan. Berbedanya jenjang usia menyebabkan berbedanya penggunaan bahasa, jenis huruf, ukuran huruf dan beberapa hal teknis lainnya. Materi buku yang akan dikembangkan peneliti diharapkan dapat digunakan untuk siswa pada jenjang kelas IV sekolah dasar dan materi buku pengayaan pengetahuan yang dikembangkan berisi tentang indra penglihatan manusia yang disesuaikan dengan materi pembelajaran IPA di sekolah.