

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran

Media berawal dari kata “*medius*” yang berarti tengah dan perantara. dalam bahasa latin, media yaitu “medium” yang artinya perantara. Media juga disebut dengan sarana atau bentuk saluran yang digunakan sebagai proses penyalur pesan.¹

Dengan kata lain, media yaitu suatu komponen dalam sumber belajar yang mengandung materi pengajaran di lingkungan belajar yang memberikan rangsangan bagi pelajar untuk belajar. Media dapat diperlukan sebagai perantara antara pendidik/guru dan siswa dalam interaksi selama proses pembelajaran di sekolah.²

Berdasarkan pengertian di atas, media merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar yang berisi informasi dan berpotensi untuk menyebarkan/ menyampaikan pesan (seperti bahan pelajaran) agar mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Sedangkan kata pembelajaran berawal dari kata “mengajar”, penambahan kata “pem” dan akhiran “an” memiliki arti sebagai suatu kondisi yang dirancang untuk membuat seseorang melakukan suatu kegiatan belajar. Kata pembelajaran memiliki dasar dari “belajar”. Belajar merupakan suatu proses yang kegiatan pelaksanaannya ada di setiap jenjang Pendidikan.³ Seperti dalam kalam Allah Surat Al-Alaq: 1-5

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ اقْرَأْ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ ۝ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Artinya: “Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha

¹ Nunu Mahnun, “MEDIA PEMBELAJARAN (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran),” *Creative Education* 11, no. 03 (2020): 262–74, <https://doi.org/10.4236/ce.2020.113020>.

² Siti Annisah, “Alat Peraga Pembelajaran Matematika,” *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 11, no. 1 (2017): 1–15.

³ Ramli M, “MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PERSPEKTIF AL-QUR’AN DAN HADITS,” 2015.

pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam” (Qur’an Surat Al-Alaq : 1-5)

Kandungan dari ayat di atas berisi perintah untuk membaca, yang memiliki arti berpikir secara teratur dan sistematis dalam mempelajari qaul dan ciptaannya. Menurut tafsir Al-Misbah kata kerja “membaca” digunakan dalam artian menelaah, menyampaikan karena objeknya bersifat umum dan mencakup segala yang dapat terjangkau, baik yang tertulis maupun tidak tertulis.⁴ Konsep belajar yang ditafsirkan dalam ayat tersebut adalah instruksi/perintah untuk membaca, dan tidak hanya pada teks tertulis saja, tetapi juga membaca (melihat) alam sekitar, serta membaca perilaku manusia. Karena dengan membaca akan dapat membuka jalan bagi ilmu pengetahuan.

Media pembelajaran menurut Schramm adalah teknologi penyampai pesan yang digunakan untuk tujuan pendidikan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran mengacu pada segala sesuatu yang digunakan untuk mentransfer pesan dalam rangka membangkitkan minat siswa dalam kegiatan proses pembelajaran.⁵

Jenis-jenis media terbagi menjadi empat kelompok, di antaranya yaitu media visual, media audio, media audio visual, dan multimedia.⁶

- a. Media Visual adalah kategori media yang mengandalkan indra penglihatan. Contohnya seperti gambar, miniature, buku, majalah, poster.
- b. Media Audio adalah kategori media yang melibatkan indra pendengaran.
- c. Media Audio Visual adalah kategori media yang menggabungkan indra penglihatan dan pendengaran dalam satu Tindakan.
- d. Multimedia adalah kategori media yang mencakup berbagai media dan peralatan sehingga melibatkan indra pendengaran dan penglihatan melalui penggunaan teks, gambar, visual

⁴ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur’an* (Jakarta: Lentera Hati, 2012).

⁵ Puspita Sari, “Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale Dan Keragaman Dalam Memilih Media,” *Jurnal Manajemen Pendidikan* 1, no. 1 (2019): 42–57.

⁶ Rayandra Asyhar, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran* (Jakarta reverensi, 2012).

diam maupun bergerak, dan media interaktif yang memanfaatkan teknologi modern seperti komputer.

Dalam pemilihan sumber belajar, terdapat lima kriteria yang harus diperhatikan, yaitu ekonomis, praktis, mudah, fleksibel, dan sesuai dengan tujuan. Kriteria pertama ekonomis, memiliki arti sumber belajar yang digunakan sesuai *budget* dan tidak harus berharga mahal. Praktis, memiliki arti tidak memerlukan pengelolaan sumber belajar yang digunakan secara rumit. Kriteria mudah, memiliki arti sumber belajar dapat ditemukan dari hal-hal yang sudah ada. Fleksibel memiliki arti dapat digunakan untuk berbagai tujuan. Dan kriteria berdasarkan tujuan berarti bahwa sumber belajar yang digunakan dapat membantu proses dan pencapaian dari tujuan pembelajaran, serta dapat membangkitkan motivasi, semangat dan minat belajar siswa.⁷

Keefektifan dalam proses kegiatan belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh metode dan media pembelajaran yang digunakan. Penetapan metode pembelajaran tertentu akan memiliki pengaruh terhadap kategori media yang akan digunakan agar terwujudnya suatu tujuan pembelajaran. Dalam Dina Indriana, Strauss dan Frost menguraikan beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan media, antara lain batasan sumber kelembagaan, kesesuaian antara media dengan mata pelajaran, karakteristik siswa, perilaku dan tingkat ketrampilan pendidik, tujuan pembelajaran, hubungan pembelajaran, lokasi pembelajaran, waktu dan tingkat keberagaman.⁸

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar memiliki manfaat yang secara umum, dapat mempercepat interaksi antara pengajar dan pelajar, sehingga dapat menciptakan atau membangun suasana yang menyenangkan dan siswa akan lebih mudah dalam menyerap ilmu. Sedangkan manfaat media secara khusus yaitu:

- a. Penyesuaian dalam penyampaian materi.
- b. Menjadikan proses pembelajaran lebih menarik
- c. Efisiensi waktu dan sumber daya/ tenaga
- d. Meningkatkan standar kualitas hasil belajar
- e. Dapat belajar di manapun dan kapanpun
- f. Menumbuhkan sikap positif siswa

⁷ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011).

⁸ Dina Indriana, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran* (Yogyakarta: Diva Press, 2011).

g. Mengalihkan peran guru kearah yang lebih produktif⁹

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat yang digunakan dalam membantu mengajar yang dapat berpengaruh pada suasana, keadaan, dan lingkungan belajar yang dibuat oleh pendidik atau guru. Jenis media pembelajaran beriringan dengan kemajuan teknologi. Akibatnya, dengan menerapkan teknologi yang ada, media pembelajaran juga akan mengalami inovasi pengembangan.¹⁰

Selain itu, terdapat juga fungsi praktis dari media pembelajaran yaitu mendukung proses belajar siswa, serta upaya guru dalam mengajar dan dapat membangkitkan perhatian dan minat siswa dalam belajar.¹¹

2. KIT IPA

KIT atau Komponen Instrumen Terpadu merupakan kumpulan alat yang dikemas dalam satu kotak yang berupa rangkaian uji coba ketrampilan proses sains (IPA) dan dilengkapi dengan petunjuk/pedoman penggunaannya.¹² KIT IPA merupakan sekumpulan alat peraga atau bahan ajar yang dirancang untuk mendukung hipotesis teori IPA yang dihubungkan dengan lingkungan alam dan memiliki tujuan untuk meningkatkan potensi diri. KIT IPA dibuat dengan bentuk yang praktis dengan ukuran yang pas sehingga akan mudah saat digunakan dalam proses belajar IPA.¹³

Pembelajaran IPA yang tepat tidak cukup apabila hanya menggunakan buku sebagai sumber belajarnya. Dalam Pembelajarannya harus dilengkapi alat untuk praktik dan dapat disangkutkan dengan lingkungan alam, sehingga anak dapat terdorong untuk mengembangkan pengetahuan-pengetahuan,

⁹ Rohani sran Rasyid Karo-Karo S*, "MANFAAT MEDIA DALAM PEMBELAJARAN" 7 (2018): 91–96.

¹⁰ Azhar Arshad, *Media Pembelajaran*, ed. Asfah Rahman, Revisi (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015).

¹¹ Nurmadiyah Nurmadiyah, "Media Pendidikan, Peran Dan Fungsinya Dalam Pendidikan," *Al-Afkar : Jurnal Keislaman & Peradaban* 5, no. 1 (2016): 131–44.

¹² Novi Nursari dan Okimustava, "Pengembangan KIT Praktikum Termodinamika Berbasis STEM (Science, Technology, Eneineering Dan Mathematic) Untuk Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Turi'., " *Jurnal Pendidikan* Vol.1, (2019): 2.

¹³ Dedy Handoko, "HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN MEDIA KIT IPA DENGAN MINAT BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD NEGERI SE-GUGUS III PENGASIH KULON PROGO," 2016, 390–92.

sikap dan ketrampilan yang dimilikinya.¹⁴ KIT IPA biasanya dilengkapi dengan petunjuk penggunaan agar dapat membantu guru dan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar serta dapat dijadikan sebagai media dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Fungsi dari KIT dapat dibedakan menjadi beberapa kategori di antaranya yaitu untuk menguraikan informasi dalam bentuk benda, meningkatkan standar/ kualitas pembelajaran, memacu siswa agar terdorong untuk belajar, memudahkan siswa dalam memahami materi, memberi tekanan pada komponen penting, memberi keberagaman baru dalam pembelajaran, meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar.¹⁵

Peranan KIT IPA di antaranya yaitu menumbuhkan komunikasi yang baik antara guru dan siswa, antara sesama siswa dalam belajar, merangsang siswa serta membagikan pengalaman belajar yang bermakna, menumbuhkan keinginan dan minat belajar siswa, membangun dasar-dasar untuk perkembangan belajar, membagikan pengalaman dan menumbuhkan kemandirian siswa.¹⁶

Tersedianya media KIT IPA, siswa telah melakukan proses pembelajaran melalui eksperimen. Dalam hal ini, siswa secara langsung ikut berpartisipasi dalam eksperimen atau percobaan, sehingga mereka lebih termotivasi dalam belajar. Hal ini lah yang menyebabkan pembelajaran IPA lebih menarik dan berkesan.¹⁷

3. STEAM

STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*) merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang menggabungkan lima aspek ilmu yaitu sains, teknologi, teknik, seni dan matematika yang digunakan sebagai

¹⁴ Irwan Priatama et al., “Penerapan Media Berbasis Kit Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pesawat Sederhana Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas v Sdn No. 22 Inpres Pelattoang,” no. 22 (2021).

¹⁵ E. Satria and Syafni Gustina Sari, “Penggunaan Alat Peraga Dan KIT IPA Oleh Guru Dalam Pembelajaran Di Beberapa Sekolah Dasar Di Kecamatan Padang Utara Dan Nanggalo Kota Padang,” *Ikraith-Humaniora* 2, no. 2 (2018): 1–8, <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-humaniora/article/view/109/44>.

¹⁶ Satria and Sari.

¹⁷ M. Syam, M. Arsyad, and M. Maruf, “Peranan Penggunaan KIT IPA Sebagai Alat Pembelajaran Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik Kelas VIII4 SMP Negeri 1 Belawa Kabupaten Wajo,” *Jurnal Pendidikan Fisika Unismuh* 3, no. 3 (2015): 121459.

sarana dalam mengembangkan pemikiran kritis siswa selama pembelajaran.¹⁸ STEAM merupakan pengembangan dari STEM dengan menambah unsur seni (*Art*) dalam kegiatan pembelajarannya.

Pengintegrasian seni (*Art*) dalam STEAM diharapkan mampu menciptakan pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna karena siswa harus ikut berperan dalam mewujudkan tujuan pembelajaran yang harus dicapainya dengan nyata dalam bentuk sebuah karya.

Lima aspek ilmu pengetahuan yang terdapat dalam pendekatan STEAM dijelaskan sebagai berikut:¹⁹

- a. Sains (*Science*) menjelaskan tentang pengetahuan alam mengenai pemahaman konsep seperti peristiwa alam, dinamika sosial, lingkungan alam, percobaan atau eksperimen dan perubahan benda yang terjadi secara alami.
- b. Teknologi (*Technology*) menjelaskan tentang penerapan teknologi untuk memenuhi kebutuhan manusia seperti alat bantu, dasar kerja alat, alat teknologi sederhana serta penemuan atau inovasi, perubahan atau modifikasi yang berasal dari alam.
- c. Teknik (*Engineering*) menjelaskan tentang proses belajar Ketika mereka sedang mencoba mencari informasi bagaimana cara atau teknik-teknik yang akan digunakan siswa dalam mendesain atau merancang produk barang, proses selama penyelesaian pembelajaran.
- d. Seni (*Art*) menjelaskan tentang sesuatu yang berkaitan dengan seni yang berfokus pada produk kreativitas manusia seperti kebudayaan, musik, kemampuan anak dalam mengungkapkan gagasan serta menumbuhkan kreatifitas siswa.
- e. Matematika (*Mathematic*) menjelaskan tentang ukuran, konsep bilangan, rumus-rumus perhitungan ataupun bentuk geometris pada bangun yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran.

¹⁸ Sari, Jumadi, and Ekayanti, "Penerapan Model Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Math) Untuk Penguatan Literasi-Numerasi Siswa."

¹⁹ Georgette Yakman, "Exploring the Exemplary STEAM Education in the U.S. as a Practical Educational Framework for Korea," *Korean Association for Science Education* 32 (2012): 1072–86.

Pembelajaran STEAM merupakan pembelajaran dimana siswa diajak memahami fenomena-fenomena yang terjadi di sekitar. Oleh karena itu, siswa akan merasa tertarik untuk belajar lebih banyak, memahami apa yang terjadi, sebab, akibat, dan solusinya. Hal ini karena siswa dapat secara langsung menghubungkan pada permasalahan yang ada. STEAM mendorong siswa untuk belajar menggali kemampuan yang ada pada dirinya sehingga dapat memberikan stimulasi rasa ingin tahu kepada siswa mengenai ketrampilan berpikir tinggi seperti memecahkan suatu masalah, kerja sama, pembelajaran mandiri, pembelajaran berbasis proyek dan penelitian.²⁰

4. Batik

Batik merupakan gabungan dari dua kata Bahasa Jawa yaitu “amba” yang berarti kain, dan “titik” yang mengacu pada metode penambahan motif pada kain dengan menorehkan titik-titik lilin/malam cair.²¹ Maka proses membuat titik-titik pada kain secara terus menerus sampai menjadi titik yang berdempetan hingga menyambung membentuk garis disebut membatik. Batik adalah jenis kain bergambar yang dibuat secara khusus dengan lilin/malam yang telah dicairkan dengan cara dituliskan pada kain dan melalui proses tahapan pengolahan tertentu.

Batik adalah salah satu peninggalan atau warisan budaya asli Indonesia yang merupakan karya seni yang menyimpan nilai-nilai leluhur Indonesia.^{22,23} Pada awalnya kesenian batik ini hanya berada di lingkungan keraton saja, tetapi seiring berjalannya waktu, batik semakin umum, meluas dan telah menjadi milik masyarakat, khususnya masyarakat suku Jawa.

Pemerintah telah mendapat informasi dari UNESCO bahwa batik merupakan salah satu peninggalan atau warisan budaya dari bangsa Indonesia dan diakui dunia internasional. Warisan budaya ini merupakan satu dari tiga daftar yang diterbitkan oleh UNESCO untuk Perlindungan Warisan Tak Benda. Batik

²⁰Tritiyatma Hadinugrahaningsih et al., “Keterampilan Abad 21 Dan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Project Dalam Pembelajaran Kimia,” *LPPM Universitas Negeri Jakarta*, 2017, 1–110.

²¹Rizky Utami Handayani, *Ensiklopedia Batik Dan Kain Hias Nusantara*, 2014.

²²Setiawan and Pradhikta, “Pengenalan Batik Pada Anak Sebagai Wujud Cinta Budaya Indonesia.”

²³Nurul anisa Nurul anisa, “Eksplorasi Motif Batik Pakidulan Geopark Ciletuh Palabuhanratu,” *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)* 4, no. 1 (2020): 21–26, <https://doi.org/10.37150/jp.v4i1.809>.

merupakan warisan budaya yang harus dan pantas untuk dijaga kelestariannya karena batik merupakan salah satu aset negara yang menjadi simbol dan kekayaan bagi bangsa Indonesia. Salah satu cara agar batik tetap terjaga kelestariannya yaitu dengan di turunkan kepada generasi muda penerus bangsa.²⁴ Kurangnya minat generasi muda terhadap batik, membuat batik kini lebih diminati oleh bangsa lain. Banyak generasi muda sekarang yang tidak mengetahui bagaimana istimewanya kain batik dan proses pembuatannya. Oleh karena itu diperlukan pengetahuan mengenai batik agar para generasi muda dapat menambah minat terhadap batik.²⁵

Menurut Saraswati²⁶ dalam proses pembuatannya, terdapat beberapa macam jenis batik di antaranya:

a. Batik Tulis

Batik tulis merupakan teknik pembuatan batik yang paling tradisional. Dalam pembuatannya membatik dilakukan dengan menghias kain menggunakan canting sehingga butuh waktu yang lama untuk menyelesaikannya dan butuh ketelatenan yang tinggi karena dilakukan langsung dengan menuliskan motif pada kain. Batik tulis memiliki ciri khas yaitu setiap motifnya tidak bisa sama persis karena dibuat secara manual sehingga membuat kain batik tulis ini sangat tinggi nilai jualnya.

b. Batik Lukis

Batik Lukis merupakan teknik pembuatan batik dengan menggunakan bahan malam/lilin yang kemudian diberi warna dengan cara melukis langsung pada kain menggunakan kuas.

c. Batik Cap

Batik cap merupakan teknik pembuatan batik yang motifnya dibentuk dengan cap atau semacam stempel yang terbuat dari tembaga atau kuningan. Cap tersebut menggantikan fungsi canting dalam membatik. Pada pembuatannya dilakukan dengan mencelupkan cap ke dalam

²⁴ Liya Khozaainu Rohmati Robbil Ummah, "Eksistensi Pengrajin Dan Pelestarian Batik Tulis Sumurgung Era Modern Di Desa Sumurgung Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban," 2018, 109, <http://digilib.uinsby.ac.id/22880/>.

²⁵ Santi Pertiwi HS et al., "Pengembangan Dan Pelestarian Eb Batik Di Era Modern," *Pengembangan Dan Pelestarian EB Batik Di Era Modern*, 2020, 10.

²⁶ Sari Saraswati Anisah and Agus Dharma Tohjiwa, "Pusat Batik Surakarta Hadiningrat Di Laweyan, Surakarta," *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi* 15, no. 1 (2016): 60–68.

malam kemudian ditekan pada kain dan dilakukan secara berulang-ulang.

Menurut Laila, terdapat perkembangan jenis cap berdasarkan bahan dasar di antaranya:²⁷

1) Cap Kertas

Alat cap yang terbuat dari bahan kertas karton yang dibentuk menjadi motif yang diinginkan kemudian di tempel pada suatu papan, tetapi kelemahan dari cap kertas ini adalah tidak bisa menghasilkan dalam membuat blok dan titik kecil.

2) Cap Kayu

Alat cap kayu umumnya terbuat dari bahan kayu yang bagian bawahnya dilapisi dengan karpet agar karpet tersebut dapat berfungsi untuk menyerap malam. Biasanya cap kayu digunakan untuk desain blok dan tidak bisa untuk desain kecil.

3) Cap Pelat

Cap pelat terbuat dari alumunium yang didaur ulang dari berbagai jenis alumunium yang biasa digunakan oleh masyarakat umum dan kemudian alumunium tersebut dilapisi dengan bludru. Kelemahan cap pelat ini terletak pada alumunium yang merupakan bahan pengantar panas yang dapat merusak bagian atasnya.

4) Cap Tembaga

Cap tembaga adalah cap yang terbuat dari tembaga. Dari semua jenis cap lain yang disebutkan di atas, cap ini lebih awet, kuat dan bahkan cap ini dapat diwariskan ke generasi yang akan datang.

d. Batik Printing

Batik printing merupakan teknik proses batik yang corak dan motifnya dihasilkan dari computer yang dicetak (*print*) pada kain.

Pada proses pengolahan/pembuatan batik, terdapat beberapa alat dan bahan yang digunakan dalam membatik. Berikut alat-alat yang diperlukan di antaranya:²⁸

²⁷ Nur Aini Lailia, "Perancangan Motif Batik Cap Untuk Kain Seragam Tea House Bale Branti," *Jurnal Kriya* 15, no. 01 (2018): 73–80.

²⁸ Asti Musman, Martha Nina Kenyar, and Ambar B. Arini, *Batik : Warisan Adiluhung Nusantara*, ed. Martha Nina Kenyar (Yogyakarta: G-Media, 2011).

a. Canting

Canting merupakan unsur utama yang digunakan dalam membuat batik. Canting batik merupakan alat yang terbuat dari tembaga dan bambu sebagai penyangganya yang digunakan sebagai wadah malam malam panas Ketika proses membatik. Canting terdapat beberapa macam sesuai fungsi, ukuran dan jumlah cucuk. Menurut jumlah cucuk, canting diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu: canting *cecekan* (1 cucuk), canting *loron* (2 cucuk), canting *telon* (3 cucuk), canting *prapatan* (4 cucuk), canting *liman* (5 cucuk), canting *byok* (7 cucuk atau lebih dengan jumlah ganjil) dan canting *renteng* (4 cucuk atau berjumlah genap, maksimal 6 cucuk disusun berjajar).

b. Wajan

Wajan yang digunakan dalam membatik biasanya dipakai untuk menampung lilin atau malam berbentuk datar dengan diameter 40cm yang berfungsi untuk memanaskan malam.

c. Kompor

Kompor dalam membatik yang diperlukan adalah kompor dengan ukuran kecil yang menghasilkan panas api kecil. Dalam hal ini selain kompor tradisional yang menggunakan sumbu, kompor yang digunakan dapat juga kompor elektrik yang menggunakan listrik dalam penggunaannya agar memudahkan dalam proses membatik.

d. Gawangan

Gawangan berfungsi untuk membentangkan kain ketika membatik dan menjemur kain setelah selesai membatik. Biasanya terbuat dari kayu atau bambu sehingga ringan dan mudah dipindah.

e. Dingklik

Dingklik merupakan tempat duduk pendek yang biasa digunakan ketika membatik.

Sedangkan bahan yang digunakan dalam membatik adalah:

a. Kain Mori

Mori merupakan kain sebagai bahan utama dalam membatik. Kain mori yang digunakan dapat berasal dari bahan katun maupun kapas. Bahan jenis katun yang dapat digunakan, di antaranya: katun *primisima*, katun *prima*, *paris cotton*, dan *blacu primis*. Sedangkan bahan jenis kapas yang dapat digunakan, di antaranya: dobi kristal, *viscouse*, rayon super, dan sutra.

b. Lilin/ Malam batik

Malam berfungsi untuk memberi garis pada pola motif sebagai pembatas warna dan menutupi bagian tertentu agar tidak terkena pewarna. Pada umumnya lilin/ malam yang biasa digunakan dalam membatik adalah lilin yang dipanaskan di atas kompor, tetapi sekarang telah ada inovasi dalam dunia pembatikan yaitu menggunakan lilin/ malam dingin²⁹ yang aman digunakan dan tidak menimbulkan limbah lilin karena bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan lilin adalah bahan makanan.³⁰

c. Pewarna batik

Pewarna batik berfungsi memberi warna. Pewarna ini terdiri atas dua jenis yaitu pewarna alami dan pewarna sintetis. Di antara jenis pewarna alami yaitu kunyit, Indigofera, soja, mengkudu, daun mangga dan masih banyak lagi bahan alam lainnya. Sedangkan jenis pewarna sintetis di antaranya, seperti pewarna naphthol, remasol, indigisol, direk, dan rapid. Selain itu, terdapat juga zat pembantu seperti kapur, kostik soda, zat pembersih, waterglass, kaporit, dan asam cuka.

Tahapan-tahapan dalam proses pembuatan batik secara umum sebagai berikut.³¹

1) Tahap Pemolaan (Menggambar motif)

Pada tahap ini dilakukan dengan membuat atau menjiplak pola/motif batik yang sudah ada maupun menggambar secara langsung pada media yang sudah disiapkan berupa kain.

2) Tahap Pencantingan (Membatik)

Pada tahap ini dilakukan mencanting atau menorehkan malam cair pada kain yang sudah digambar dengan mengikuti garis *outline* motif atau pola yang sudah ada pada kain. Setelah membuat *outline*, bagian yang kosong dapat diberi isen-isen, berupa titik-titik atau garis-garis.

²⁹ Hanifah Fitriani, "Pengolahan Kulit Umbi Singkong (Manihot Utilissima) Di Kawasan Kampung Adat Cireundeu Sebagai Bahan Baku Alternatif Perintang Warna Pada Kain," *E-Proceeding of Art & Design* 4, no. 3 (2017): 1109–19.

³⁰ Lestari Asmi Intan, "Pembelajaran Siswa Dalam Membatik Motif Berbasis Potensi Laut Dengan Media Malam Dingin Pada Kelas V SD Negeri Degayu 02 Pekalongan.," 2015.

³¹ Benny Gratha, *Panduan Mudah Belajar Membatik*, 1st ed. (Jakarta: Jakarta DeMedia, 2012).

3) Tahap Pewarnaan

Pada tahap ini dilakukan memberikan warna pada kain. Terdapat dua cara mewarnai batik yaitu celup dan colet. Biasanya Teknik Celup digunakan untuk mewarnai permukaan yang besar dan luas seperti *background*. Satu kali celupan hanya bisa menghasilkan satu warna. Sedangkan colet, digunakan untuk mewarnai bagian batik yang lebih rumit, detail dan membutuhkan banyak warna. Metode celup dilakukan dengan cara merendam kain yang telah di canting kedalam larutan warna. Sedangkan metode colet dilakukan menggunakan kuas atau bambu pada bidang yang dikehendaki dengan berbagai warna yang dikehendaki pula.

4) Tahap Fiksasi (Penguncian Warna)

Pada tahap ini dilakukan proses penguncian warna batik dan memperkuat warna agar tidak mudah luntur. Zat yang dapat digunakan dalam penguncian warna dalam membuat biasanya seperti garam diazo untuk zat pewarna naptol, waterglass untuk zat pewarna remasol, natrium nitrit untuk zat warna indigisol, asam cuka untuk zat warna rapid, dan refanol untuk zat warna direk. Proses fiksasi atau penguncian warna ini membutuhkan waktu minimal 4jam. Untuk menghasilkan warna yang bagus, lebih pekat dan tidak mudah luntur, dibutuhkan waktu 12 jam atau lebih. Setelah itu kain dibilas dengan air bersih.³²

5) Tahap Penglorodan (Pelepasan malam/lilin)

Pada tahap ini dilakukan perendaman kain dalam air panas dengan tambahan soda abu untuk memudahkan lepasnya malam yang menempel pada kain.

5. Pembelajaran IPA

Dalam Bahasa Inggris IPA adalah *science* yang berarti pengetahuan. IPA adalah ilmu yang berfokus, berkaitan dengan alam dan benda-benda yang sistematis dan terorganisir secara teratur, diterima secara luas, berlaku umum dan berupa kumpulan dari hasil pengamatan dan eksperimen yang tersusun dalam satu

³² Aan Sudarwanto et al., "PENERAPAN ANCAK-ANCAK KAYU PADA CANTING CAP BATIK UNTUK MENGHASILKAN CANTING INSTITUT SENI INDONESIA (ISI) SURAKARTA OKTOBER 2019," 2019.

kesatuan.³³ Siswa diharapkan dapat memahami fenomena-fenomena atau proses alam melalui pembelajaran IPA. Mempelajari IPA sangat penting karena ilmu IPA memiliki banyak manfaat yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Hakikat IPA dibangun atas sikap ilmiah, proses ilmiah dan produk ilmiah.³⁴

a. IPA dalam Membangun Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah merupakan sikap yang di tunjukkan oleh ilmuan yang menunjukkan sikap profesinya pada saat melakukan proses kegiatan ilmiah. Sikap ilmiah adalah sikap yang baik dalam menerapkan prosedur atau tahapan ilmiah yang tersusun secara teratur untuk menghasilkan produk IPA. Sikap ilmiah terjadi Ketika telah melewati beberapa proses tahapan kegiatan yang telah dilakukan. Oleh karena itu, sikap ilmiah dikembangkan bersamaan dengan dikembangkannya ketrampilan kegiatan siswa.

b. IPA sebagai Sebuah Proses

IPA sebagai sebuah proses yang berkaitan dengan bagaimana cara ilmuan mendapatkan data dan fakta sebagai suatu produk IPA. Pada pelaksanaannya, proses perolehan IPA memerlukan sejumlah ketrampilan proses, di antaranya:

1) Pengamatan

Pengamatan merupakan ketrampilan yang paling dasar dalam IPA. Pengamatan diartikan sebagai rangkaian kegiatan dalam pengumpulan data yang melibatkan indra-indra baik itu penciuman, pendengaran, pengecap, penglihatan, peraba, ataupun menggunakan alat bantu.

2) Pengklasifikasian

Pengklasifikasian merupakan suatu proses pengelompokan yang berdasar pada ciri-ciri atau sifat yang dapat diamati. Oleh karena itu, proses pengklasifikasian selalu diawali dengan pengamatan atau observasi.

³³ Agata Melan, "PENGARUH PENGGUNAAN KIT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM" 66 (2012): 37–39.

³⁴ Yunus Abidin, *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca Dan Menulis*, 2nd ed. (Jakarta: Bumi Aksara, 2018).

3) Pengukuran

Pengukuran merupakan suatu proses membandingkan sesuatu yang akan dihitung dengan ketetapan yang telah ditentukan. Kegiatan pengukuran yaitu kegiatan yang bersifat kuantitatif dari hasil pengamatan sebuah objek.

4) Pengomunikasian

Komunikasi merupakan penyampaian informasi dari pihak satu ke pihak lain. Dalam IPA komunikasi berarti menyampaikan data yang sudah di dapat dari pengamatan atau observasi yang sudah dilakukan pada suatu bentuk yang dapat dimengerti oleh orang lain.

5) Interferensi

Interferensi merupakan proses penyimpulan berdasarkan kegiatan pengamatan. Proses ini dilakukan berdasarkan konsep, fakta, ataupun prinsip yang diketahui.

6) Percobaan

Percobaan atau eksperimen merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan untuk mencari tahu tentang sesuatu.

c. IPA sebagai Sebuah Produk

Produk IPA terbagi dalam bentuk konsep, fakta, teori, ataupun hukum. Berdasarkan tingkatannya, fakta berada di posisi yang paling rendah, dan hukum di posisi paling tinggi. Produk IPA dapat ditemukan dan dipelajari dari berbagai sumber, seperti bahan ajar yang berbentuk pendapat para ilmuwan, modul, artikel, ataupun buku.

1) Fakta

Fakta adalah pernyataan tentang objek yang benar-benar terjadi dan nyata keberadaannya.

2) Konsep

Konsep adalah gagasan abstrak yang menguraikan ciri-ciri umum serangkaian objek, proses, kejadian peristiwa, serta fenomena lainnya. Dengan kata lain, konsep merupakan sekelompok dari fakta-fakta yang saling berkaitan.

3) Prinsip

Prinsip adalah penggabungan dari beberapa konsep. Dengan tingkat kebenaran yang relatif, prinsip dapat dianalisis melewati metode dan teknik tertentu.

Prinsip awal akan gugur apabila ditemukan satu prinsip yang baru.

4) Teori

Teori adalah suatu pendeskripsian yang dikembangkan oleh para ilmuwan untuk menjelaskan fenomena alam. Teori-teori ilmiah dapat membantu memahami, memprediksi, serta mengelola atau mengendalikan gejala alam.

5) Hukum

Hukum dalam IPA mencakup pernyataan yang memperjelas atau menjelaskan sebuah fakta dan kejadian atau gejala yang telah diamati, sudah teruji kebenarannya secara seksama melewati eksperimen yang bervariasi, bisa menjelaskan berbagai peristiwa alam, serta berlaku untuk situasi-situasi yang terbentuk atau terwujud.

Chiapetta & Koballa membagi dimensi IPA menjadi empat aspek:

- a. IPA sebagai cara berpikir
- b. IPA sebagai cara untuk melakukan investigasi
- c. IPA sebagai pengetahuan
- d. IPA dan hubungannya dengan teknologi dan masyarakat.

IPA sebagai cara berpikir dapat diartikan sebagai sikap ilmiah yang dikembangkan mempelajari IPA. Saat memahami fakta, konsep, hukum maupun teori atau hipotesis yang ada dalam IPA, sikap ilmiah akan berkembang melalui proses berpikir. Empat pilar sikap ilmiah yang bisa dibangun dalam memahami IPA yaitu kepercayaan, rasa ingin tau, objektif dan terbuka.³⁵

Dalam pembelajaran IPA terdapat pembelajaran yang dilakukan secara langsung agar siswa dapat merasakan pengalaman secara langsung dari proses pembelajaran tersebut. Kegiatan praktik yang dilakukan secara langsung dalam pembelajaran IPA merupakan hal yang sangat di perlukan, karena dengan adanya kegiatan tersebut siswa dapat beraktivitas dalam melakukan uji coba dan mengembangkan rasa ingin tahu dalam dirinya melalui praktik pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran juga akan lebih menarik apabila terpenuhinya

³⁵ Abdul Muiz et al., "Implementasi Model Susan Loucks-Horsley Terhadap Communication and Collaboration Peserta Didik Smp," *Unnes Science Education Journal* 5, no. 1 (2016): 1079–84.

faktor-faktor pendukung seperti siswa, guru, dan sarana prasarana yang baik.

6. Karakteristik Materi Pembelajaran IPA pada Proses Membatik

Materi pembelajaran IPA pada proses membatik merupakan beberapa materi yang ada dalam mata pelajaran IPA SMP/MTs kurikulum merdeka dengan beberapa CP (Capaian Pembelajaran) sebagai berikut:

- a) Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana. Pada proses membatik terdapat materi IPA yang meliputi materi perubahan fisika dan perubahan kimia.
- b) Peserta didik mampu memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor. Pada proses membatik terdapat materi IPA yang meliputi materi kalor.
- c) Peserta didik mampu memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Pada proses membatik terdapat materi IPA yang meliputi materi gaya adhesi dan tekanan zat.
- d) Peserta didik dapat mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernapasan, dan sistem reproduksi). Pada proses membatik dapat dikembangkan kedalam beberapa materi IPA salah satunya pada materi sistem pernapasan.

Dalam kurikulum merdeka, tujuan mempelajari IPA secara terpadu yaitu siswa dapat mengembangkan diri sesuai dengan profil pelajar Pancasila dan dapat: (1) mengembangkan rasa ingin tau untuk mengkaji fenomena disekitar. (2) berperan dalam menjaga, melestarikan, mengelola alam dan lingkungan dengan baik. (3) mengembangkan ketrampilan proses inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah. (4) memahami persyaratan yang diperlukan untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat sehingga dapat berkontribusi dalam keadaan sekitar. (5) mengembangkan pengetahuan dan

pemahaman konsep dalam IPA serta mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.³⁶

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini didasari dari beberapa penelitian terdahulu yang telah banyak dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengetahuan peneliti dari beberapa sumber yang dijadikan sebagai literatur dan penelitian orang lain yang peneliti baca bahwa ada peneliti sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian ini. Berikut merupakan beberapa penelitian terdahulu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Putri Utami Wulandari Agustin, Sri Wahyuni, Rayendra Wahyu Bachtiar dengan judul Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal “Batik Lumbung Dan Tahu Tamanan” Untuk Siswa SMA Di Kecamatan Tamanan Bondowoso (Materi Suhu Dan Kalor). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Produk modul fisika berbasis potensi lokal Batik Lumbung dan Tahu Tamanan telah masuk dalam kategori layak dan dapat diterapkan di kelas karena dapat meningkatkan minat belajar siswa dan ketrampilan dalam kerja ilmiah.³⁷
2. Penelitian yang dilakukan oleh Roudloh Muna Lia, Wirda Udaibah, Mulyatun dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains dengan Mengangkat Budaya Batik Pekalongan menunjukkan keberhasilan bahwa Produk modul IPA berorientasi etnosains batik dinyatakan sangat valid dan dianggap efektif diterapkan dalam proses pembelajaran karena berdasarkan hasil perhitungan diperoleh kenaikan hasil belajar siswa termasuk dalam kategori sedang.³⁸

³⁶ Editora Guanabara et al., “Perubahan Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang,” 2022.

³⁷ Putri Utami Wulandari Agustin, Sri Wahyuni, and Rayendra Wahyu Bachtiar, “Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal ‘Batik Lumbung Dan Tahu Tamanan’ Untuk Siswa Sma Di Kecamatan Tamanan Bondowoso (Materi Suhu Dan Kalor),” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 7, no. 1 (2018): 62, <https://doi.org/10.19184/jpf.v7i1.7226>.

³⁸ Roudloh Muna Lia, Wirda Udaibah, and Mulyatun, “Unnes Science Education Journal Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains Dengan Mengangkat Budaya Batik Pekalongan Info Artikel,” *Unnes Science Education Journal* 5, no. 3 (2016): 1418–23, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej>.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Agatha Ariyandhi Mega dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Membatik bagi Siswa Sekolah Dasar Dengan Media Batik Cap Sederhana telah menunjukkan keberhasilan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar membatik ini dapat meningkatkan kreativitas siswa dan meningkatkan ketertarikan siswa pada kesenian batik.³⁹
4. Penelitian oleh Syam M, Arsyad M, Maruf M dengan judul Peranan Penggunaan KIT IPA Sebagai Alat Pembelajaran Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik Kelas VIII4 SMP Negeri 1 Belawa Kabupaten Wajo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan KIT IPA dalam pembelajaran pada pokok bahasan hukum newton dan rangka dan otot manusia siswa kelas VIII4 SMP Negeri 1 Belawa dapat meningkatkan ketrampilan siswa.⁴⁰
5. Penelitian oleh Rahayu Widayanti, Cari, Sarwanto dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran KIT pada Materi Kemagnetan Untuk Meningkatkan Aktivitas, Motivasi, Dan Prestasi Belajar IPA Siswa SMP Kelas IX SMPN 1 Nguntoronadi menunjukkan keberhasilan bahwa Penggunaan media KIT kemagnetan yang dikembangkan dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa sehingga prestasi belajar kognitif siswa mengalami peningkatan.⁴¹
6. Penelitian oleh Mumraz Al Wafi, Lisdiana Lisdiana, Sri Susilogati Sumarti dengan judul Pengembangan Pembelajaran Berbasis STEAM pada Materi Sistem Pernapasan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Hasil penelitian Pengaplikasian Produk bahan ajar STEAM yang dikembangkan pada materi sistem respirasi telah menunjukkan keberhasilan bahwa produk secara efektif dapat meningkatkan

³⁹ Agatha Ariyandhi Mega, "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MEMBATIK BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DENGAN MEDIA BATIK CAP SEDERHANA," 2018, <http://repository.upi.edu>.

⁴⁰ Syam, Arsyad, and Maruf, "Peranan Penggunaan KIT IPA Sebagai Alat Pembelajaran Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik Kelas VIII4 SMP Negeri 1 Belawa Kabupaten Wajo."

⁴¹ Rahayu Widayanti, Cari, and Sarwanto, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIT PADA MATERI KEMAGNETAN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS, MOTIVASI, DAN PRESTASI BELAJAR IPA SISWA SMP KELAS IX SMPN 1 NGUNTORONADI," *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA* 7, no. 2 (2019): 334, <https://doi.org/10.20961/inkuiiri.v7i2.22966>.

ketrampilan berpikir kritis siswa dengan mengaitkan pembelajaran dengan permasalahan sehari-hari.⁴²

7. Penelitian yang dilakukan oleh Aulia Renis Ariesta dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Design Thinking berbasis STEAM untuk Meningkatkan Ketrampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Malang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek STEAM dengan pembuatan e-book menu sehat diabetes dan alat pendeteksi bahaya rokok dapat membantu siswa menerapkan konsep melalui penemuan ide kritis biologi dan terbukti mampu meningkatkan ketrampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.⁴³
8. Penelitian oleh Haderiah, Kamaruddin Hasan, Heryanti Alamsyah dengan judul Penerapan Pendekatan STEAM Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar menunjukkan bahwa Penerapan pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V UPT SD Negeri 76 Pinrang.⁴⁴

Penelitian di atas menunjukkan beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Berdasarkan uraian poin nomor 1, 2, 3 menunjukkan persamaan penelitian yaitu mengembangkan media belajar IPA dengan memanfaatkan batik sebagai warisan budaya lokal. Peneliti kemudian melakukan pengembangan terhadap produk yang berbeda dengan ketiga penelitian tersebut. Ketiga penelitian di atas menghasilkan produk berupa modul yang dijadikan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran, dan produk yang dihasilkan oleh peneliti berupa KIT Batik Sains. Uraian poin nomor 4 dan 5 menunjukkan persamaan yaitu menggunakan KIT IPA sebagai media pembelajaran, perbedaannya terletak pada materi pembelajaran yang digunakan. Pada kedua penelitian tersebut, materi pelajaran yang digunakan berupa materi fisika yaitu hukum newton dan kemagnetan, dalam penelitian ini materi yang digunakan oleh peneliti yaitu beberapa materi IPA yang terkandung dalam proses pembuatan batik dan diimplementasikan pada materi sistem

⁴² Mumtaz Al Wafi et al., "Development of STEAM-Based Human Respiratory System Teaching Materials to Improve Students' Critical Thinking Skills," *Journal of Innovative Science Education* 11, no. 37 (2022): 302–11.

⁴³ Aulia Renais Ariesta, "Penerapan Model Pembelajaran Design Thinking Berbasis Steam Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Malang," 2021.

⁴⁴ haderiah, kamaruddin hasan, "Penerapan Pendekatan STEAM Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA."

pernapasan. Dan uraian poin nomor 6, 7, 8 menunjukkan persamaan yaitu menggunakan pendekatan STEAM, perbedaannya terletak pada jenjang sekolah yang diterapkan. Pada ketiga penelitian tersebut, produk diterapkan pada jenjang sekolah SD/MI dan SMA/MA, sedangkan peneliti menerapkan produk pada jenjang sekolah SMP/MTs.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 2.1 berikut.

Gambar 2. 1 Gambar Kerangka Berpikir

