

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIK**

#### **1.1 Kajian Teoritik**

##### **1.1.1 Perangkat Pembelajaran**

Pemerintah Indonesia terus meningkatkan kualitas untuk mengembangkan sumber daya manusia yang ada, salah satunya melalui pendidikan, dalam dunia pendidikan di perlukannya perangkat pembelajaran yang bertujuan untuk mengakomodasi terbentuknya karakter pada setiap peserta didik. Menurut Purnamasari (2016) perangkat pembelajaran akan sangat membantu guru dalam menyampaikan proses mencari pengetahuan kepada peserta didik.

##### **A. Silabus**

Menurut Barathyomi & Rachmawati (2016) letak keberhasilan pada kegiatan belajar mengajar terdapat di banyak aspek penting, salah satu aspek penting adalah silabus yang disusun dengan baik. Dalam menyusun silabus yang efisien, dimulai dengan memasukkan semua informasi yang diperlukan secara lengkap (Tokath & Kesli, 009). Dalam PERMENDIKBUD No 22 Tahun 2016, Silabus adalah suatu acuan dalam menyusun kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran.

Menurut PERMENDIKBUD No 22 Tahun 2016 terdapat beberapa komponen yang harus termuat dalam silabus: a. Identitas mata pelajaran (khusus SMP/MTs/SMPLB/Paket B dan SMA/MA/SMALB/SMK/MAK/Paket C/ Paket C Kejuruan); b. Identitas sekolah yang memuat nama satuan pendidikan & kelas; c. Kompetensi inti; d. Kompetensi dasar; e. Tema (khusus SD/MI/SDLB/Paket A); f. Materi pokok; g. Pembelajaran, yakni pendidik dan peserta didik melakukan

kegiatan bertujuan untuk mencapai kompetensi yang diinginkan; h. Penilaian, yaitu kegiatan mengumpulkan dan mengolah data guna menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik; i. Alokasi waktu; dan j. Sumber belajar (bisa berupa buku, alam sekitar, media cetak, media elektronik, ataupun sumber belajar pendukung lainnya).

Menurut PERMENDIKBUD No 22 Tahun 2016 dalam mengembangkan silabus didasarkan pada Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar maupun menengah, disesuaikan dengan sistem pembelajaran di setiap tahun ajaran. Silabus dijadikan suatu acuan untuk melakukan pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

#### **B. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)**

Menurut Dolong (2005) pengajaran merupakan salah satu bagian terpenting dalam pendidikan, mengacu pada konsep yang lebih luas dan sedemikian majemuknya, maka pendidikan harus diselenggarakan dengan berdasarkan rencana yang matang, jelas, lengkap dan secara menyeluruh. Borich (2007:112) menyatakan "*planning is the systematic process of deciding what your students should learn.*" Perencanaan adalah proses yang paling sistematis untuk memutuskan apa dan bagaimana peserta didik belajar.

Berdasarkan lampiran Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa komponen RPP terdiri atas ;

- a. Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan
- b. Identitas nama pelajaran
- c. Kelas / semester

- d. Materi pokok
- e. Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk mencapai KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai.
- f. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan harus berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- g. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi
- h. Materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi.
- i. Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai.
- j. Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran
- k. Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar yang relevan
- l. Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup.
- m. Penilaian hasil pembelajaran

### **C. Lembar kerja peserta didik (LKPD)**

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah lembaran lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas-tugas yang ada di dalamnya. Menurut Agus (2015) lembar kerja peserta didik atau yang biasa disingkat (LKPD) atau juga sering disebut dengan lembar kerja peserta didik (LKS) merupakan sebuah perangkat pembelajaran yang berperan penting dalam pembelajaran. LKPD dan LKS merupakan dua hal yang sama yaitu berupa lembar kerja yang harus dilaksanakan oleh peserta didik. Dalam hal ini tugas-tugas tersebut sudah disesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dicapai.

### **D. Bahan Ajar**

Bahan ajar merupakan sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara menarik dan sistematis dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi yang telah ditentukan.

Menurut Arsanti (2018) bahan ajar merupakan salah satu faktor penting dalam keefektifan sebuah pembelajaran, kurangnya bahan ajar tentunya dapat memengaruhi kualitas pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

### **E. Evaluasi**

Evaluasi biasa diartikan sebagai penaksiran dan penilaian, atau kegiatan yang dilakukan berkenaan dengan proses untuk menentukan nilai dari suatu hal. Dalam beberapa istilah lain evaluasi dapat diartikan atau paling akrab dengan

istilah tes. Tes prestasi belajar seringkali dijadikan sebagai satu satunya alat untuk menilai hasil belajar peserta didik.

Menurut Mahirah (2017) evaluasi dapat mendorong peserta didik untuk lebih giat belajar secara terus menerus dan juga mendorong guru untuk lebih meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta mendorong sekolah untuk lebih meningkatkan fasilitas dan kualitas belajar peserta didik.

### **1.1.2 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbasis Kearifan Lokal**

Kearifan lokal dapat didefinisikan menurut pengertian kamus yang terdiri dari kata kearifan dan lokal. Kearifan artinya kebijaksanaan dan lokal artinya merupakan setempat. Secara umum dapat diartikan bahwa kearifan lokal merupakan gagasan-gagasan setempat yang bersifat bijaksana yang diikuti atau dipatuhi oleh anggota masyarakatnya (Prasetyo, 2013).

Menurut Jufrida, dkk (2018) kearifan lokal sendiri berfungsi untuk membuat manusia menggunakan akal budinya dalam bertindak ataupun menyikapi suatu peristiwa. Sehingga disini manusia akan bersikap bijaksana dalam bersikap dan bertindak. Selain itu menurut Sartini (2004) fungsi kearifan lokal itu sendiri dapat bermakna sosial. Artinya kearifan lokal dapat berfungsi untuk pengembangan sumber daya manusia seperti dalam upacara adat. Selain bermakna sosial, kearifan lokal juga dapat bermakna etika dan moral.

Kearifan lokal yang bermanfaat serta bernilai dikembangkan karena adanya kebutuhan untuk menghayati, mempertahankan, dan melangsungkan hidup sesuai dengan situasi, kondisi, kemampuan, dan tata nilai yang dihayati di dalam masyarakat yang bersangkutan (Njatrijani,2018).Kearifan lokal ialah tatanan

sosial budaya dalam bentuk peraturan, norma, keterampilan dan pengetahuan masyarakat di suatu wilayah untuk memenuhi kebutuhan yang diwariskan secara turun temurun. Kearifan lokal adalah modal sosial yang dikembangkan masyarakat dengan harapan menciptakan keteraturan dan keseimbangan antara kehidupan sosial budaya masyarakat dengan kelestarian sumber daya alam di sekitarnya (Hidayati, 2016). Sehingga timbul keteraturan hidup yang menciptakan kedamaian.

Menurut Saputra (2013) terdiri dari dua kata: kearifan dan lokal. Lokal berarti lokal; kearifan berarti kebijaksanaan. Secara umum, kearifan lokal dapat dipahami sebagai ide-ide lokal yang dipikirkan, penuh kearifan, bernilai baik, tertanam, dan diikuti oleh orang-orang (Sartini, 2009). Dalam disiplin ilmu antropologi, istilah kearifan lokal telah dikenal sebagai kejeniusan lokal.

Menurut (Dove, 2006) kearifan lokal didefinisikan dari kalimat “Masyarakat suku di negara-negara merdeka yang kondisi sosial, budaya, dan ekonominya membedakan mereka dari bagian lain dari komunitas nasional, dan yang statusnya diatur seluruhnya atau sebagian oleh adat atau tradisi mereka sendiri atau oleh hukum atau peraturan khusus” yang jika kita tarik dengan sebuah garis lurus sama dengan suatu pemikiran yang ditanamkan sebagai warisan turun-temurun serta diikuti orang-orang. Melalui pembelajaran berbasis kearifan lokal ini dalam kegiatan eksplorasi, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman para mahasiswa juga memiliki pengalaman langsung terhadap pemanfaatan beberapa sumber daya alam hayati yang memang sejak zaman dahulusudah dilakukan para nenek moyang kita (Tresnawati, 2018). Karena pengalaman secara langsung akan lebih diingat dari situ kita juga mendapatkan kesimpulan sendiri.

Kearifan lokal dapat dijadikan sebagai sumber belajar peserta didik di sekolah, khususnya pada mata pelajaran fisika. Hal ini bertujuan supaya peserta didik dapat mengetahui keterkaitan antara kearifan lokal dengan konsep fisika serta dapat lebih mengenal dan melestarikan kearifan lokal tersebut. Salah satu provinsi yang kaya akan kearifan lokal adalah Provinsi Jambi. Beberapa contoh kearifan lokal Jambi yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar peserta didik yaitu pengamatan saat proses pembuatan batu bata sebagai penyusun dari candi, pengecapan batik Jambi, keramba, Danau Kaco, dan Gunung Kerinci.

## 1. Keramba

### a. Deskripsi Kearifan Lokal

Keramba adalah keranjang atau kotak dari bilah bambu yang digunakan untuk membudidayakan ikan. Keramba umumnya ditempatkan di sungai sehingga air sungai dapat mengalir melewati keramba. Di provinsi Jambi, keramba biasanya ditempatkan di Sungai Batanghari. Mayoritas penduduk Jambi yang tinggal di tepian Sungai Batanghari memanfaatkan keramba untuk dijadikan sebagai mata pencaharian mereka. Keramba dapat ditempatkan secara tenggelam atau mengapung sebagian. Di perairan yang dalam dan luas, biasanya keramba ditempatkan mengapung sebagian dengan bantuan pelampung. Fenomena ini merupakan salah satu penerapan dari hukum Archimedes.



**Gambar 2.1 Keramba di Sungai Batanghari**

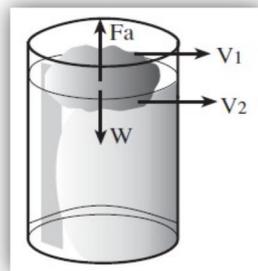
Sumber: *Jambi.tribunnews.com*

b. Konsep Fisika

Keramba dapat tenggelam atau tercelup sebagian ke dalam sungai dikarenakan keramba tersebut memiliki gaya ke atas. Menurut Archimedes, semua benda yang dicelupkan ke dalam zat cair akan mengalami gaya ke atas. Sesuai dengan bunyi hukum Archimedes yaitu “sebuah benda yang tercelup sebagian atau seluruhnya ke dalam fluida akan mengalami gaya ke atas atau gaya apung yang besarnya sama dengan berat fluida yang dipindahkannya.”

Menurut Sunardi, dkk (2016) jika gaya ke atas yang dialami oleh benda tercelup adalah  $F_A$  dan berat fluida yang dipindahkan oleh zat cair adalah  $w_f$  maka secara sistematis persamaan hukum Archimedes dapat dituliskan sebagai berikut:

$$F_A = W_F \quad (2.1)$$



**Gambar 2.2 Ilustrasi Penerapan Hukum Archimedes**

Sumber: *fisikazone.com*

Berat zat cair yang dipindahkan oleh benda tercelup  $w_f = m_f g = \rho_f V_{bf} g$ .

Dalam hal ini,  $V_f$  merupakan volume zat cair yang dipindahkan oleh benda tercelup sehingga volume ini akan sama dengan bagian volume benda yang tercelup. Jika bagian volume benda yang tercelup ini dilambangkan dengan  $V_{bf}$  maka pernyataan matematis hukum Archimedes yang menyatakan besarnya gaya apung atau gaya ke atas yang dialami oleh benda yang tercelup ke dalam fluida dapat dituliskan sebagai berikut:

$$F_A = \rho_f V_{bf} g \quad (2.2)$$

Keterangan:

$F_A$  = gaya ke atas atau gaya apung (N)

$\rho_f$  = massa jenis fluida ( $\text{kg/m}^3$ )

$V_{bf}$  = bagian volume benda yang tercelup ke dalam fluida ( $\text{m}^3$ )

$g$  = percepatan gravitasi ( $\text{m/s}^2$ )

Dari persamaan di atas, dapat diketahui bahwa gaya ke atas  $F_A$  yang dialami oleh benda yang dicelupkan ke dalam zat cair bergantung pada massa jenis zat cair  $\rho_f$ , volume benda yang tercelup  $V_{bf}$ , dan percepatan gravitasi bumi  $g$ . Gaya ke atas yang dialami oleh suatu benda akan berbeda-beda jika dicelupkan ke dalam beberapa jenis fluida. Hal ini dikarenakan setiap fluida memiliki massa jenis yang berbeda (Kamajaya & Purnama, 2016).

## 2. Danau Kaco

### a. Deskripsi Kearifan Lokal

Danau Kaco merupakan danau yang terlentang di Kabupaten Kerinci, Jambi. Tepatnya di Desa Lempur, Kecamatan Gunung Raya. Danau ini berada di kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) yang merupakan situs warisan UNESCO (*United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization*). Danau ini memiliki luas sekitar  $90 \text{ m}^2$  dan memiliki kedalaman yang belum diketahui.

Danau Kaco memiliki keunikan yang jarang dimiliki oleh danau-danau lain yang ada di Indonesia. Keunikannya yaitu Danau Kaco dapat mengeluarkan cahaya yang terang, terutama pada saat bulan purnama. Jika wisatawan datang ke Danau Kaco pada saat bulan purnama maka para wisatawan tidak membutuhkan

alat bantu penerangan karena airdanau dapat mengeluarkan cahaya yang cukup terang. Jika dilihat dari kejauhan, cahaya yang dipancarkan oleh Danau Kaco akan terlihat seperti lampu yang diarahkan kelangit.

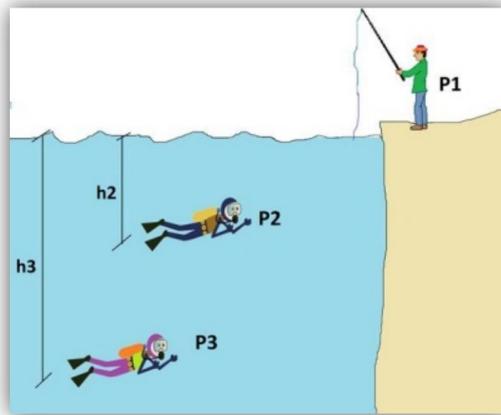


**Gambar 2.3 Danau Kaco**  
Sumber: *blog.reservasi.com*

b. Konsep Fisika

Ketika berenang atau menyelam ke dalam air yang cukup dalam, dada akan terasa lebih sesak dan telinga akan terasa lebih sakit. Hal ini dikarenakan adanya tekanan hidrostatis di dalam air tersebut. Begitu pula saat berenang atau menyelam di Danau Kaco. Semakin dalam berenang, maka semakin besar pula tekanan hidrostatisnya. Akibat gaya gravitasi, berat partikel air akan menekan partikel dibawahnya, dan begitu pula partikel-partikel air di bawahnya akan saling menekan hingga ke dasar air sehingga tekanan di bawah akan lebih besar dari tekanan di atas. Jadi, semakin dalam kita menyelam dari permukaan air, maka akan semakin banyak volume air yang ada di atas kita sehingga tekanan yang diberikan air pada tubuh kita (tekanan hidrostatis) akan semakin besar.

Menurut Kamajaya & Purnama (2016) tekanan pada suatu titik disebabkan karena adanya gaya berat fluida yang berada di atas titik tersebut. Artinya, besarnya tekanan pada titik tersebut akan sebanding dengan ketinggian titik dan massa jenis fluida.



**Gambar 2.4 Ilustrasi Penerapan Tekanan Hidrostatik**  
 Sumber: *studiobelajar.com*

Berkaitan dengan hal tersebut, dalam fluida statis terdapat suatu hukum yang menyatakan tekanan hidrostatik pada suatu titik dalam fluida. Hukum tersebut dikenal dengan Hukum Utama Hidrostatik, dimana bunyinya adalah “Tekanan hidrostatik suatu zat cair hanya bergantung pada tinggi kolom zat cair  $h$ , massa jenis zat cair  $\rho$ , dan percepatan gravitasi  $g$ , tidak bergantung pada bentuk dan ukuran bejana.”

Menurut Sunardi, dkk (2016) apabila fluida tersebut berada dalam keadaan diam maka besarnya tekanan hidrostatik di suatu titik dapat dirumuskan dengan persamaan:

$$P_h = \rho gh \quad (2.3)$$

Keterangan:

$P_h$  = tekanan hidrostatik (Pa)

$\rho$  = massa jenis zat cair ( $\text{kg/m}^3$ )

$g$  = percepatan gravitasi ( $\text{kg/m}^2$ )

$h$  = kedalaman zat cair diukur dari permukaan (m)

### 3. Gunung Kerinci

a. Deskripsi Kearifan Lokal

Gunung Kerinci merupakan gunung tertinggi di pulau Sumatra yang juga merupakan gunung berapi tertinggi di Indonesia. Gunung Kerinci terletak di Provinsi Jambi, tepatnya di Pegunungan Bukit Barisan dan dikelilingi oleh Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). TNKS adalah sebuah wilayah konservasi yang memiliki luas 1.484.650 hektare dan terletak di empat provinsi, salah satunya provinsi Jambi.

Gunung Kerinci merupakan gunung berapi aktif tipe stratovolcano yang terakhir meletus tahun 2009. Gunung ini berada pada ketinggian 3.805 mdpl dan memiliki kawah seluas 400 x 120 meter yang berisi air berwarna hijau. Di sebelah timur terdapat danau Bento, rawa berair tertinggi di pulau Sumatra. Sedangkan di belakangnya terdapat gunung tujuh dengan kawah yang sangat indah.



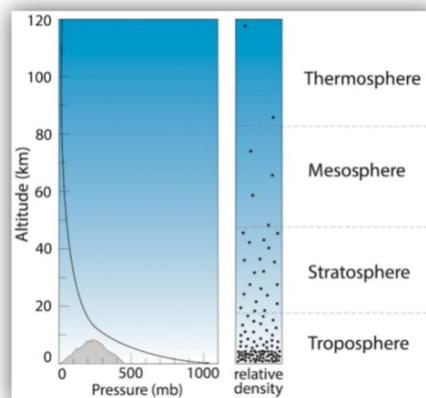
**Gambar 2.5 Gunung Kerinci**  
Sumber: *merdeka.com*

b. Konsep Fisika

Menurut Sunardi, dkk (2016) permukaan bumi dikelilingi oleh lapisan udara yang disebut dengan lapisan atmosfer. Gaya gravitasi bumi bekerja pada setiap lapisan atmosfer sehingga udara pada lapisan atmosfer memiliki gaya berat. Gaya berat dari komponen udara tersebut memberikan tekanan terhadap benda di

permukaan bumi. Tekanan yang diberikan oleh komponen udara itulah yang disebut dengan tekanan atmosfer.

Besarnya tekanan atmosfer di permukaan bumi berbeda-beda bergantung pada ketinggian suatu tempat. Semakin rendah tempat tersebut dari permukaan bumi, maka tekanan atmosfernya semakin besar. Sebaliknya, semakin tinggi tempat tersebut dari permukaan bumi, maka tekanan atmosfernya semakin kecil. Hal ini dapat dirasakan apabila kita berada di puncak Gunung Kerinci. Saat berada di puncak, kita akan merasa sulit untuk bernapas. Hal ini dikarenakan tekanan atmosfernya rendah dan partikel udaranya juga rendah.



**Gambar 2.6 Ilustrasi Penerapan Tekanan Atmosfer**  
Sumber: *visionlearning.com*

Menurut (Astalini,dkk. 2018 : 3) salah satu mata pelajaran yang memiliki kontribusi untuk menjadikan peserta didik mampu menjadi generasi yang mempunyai sikap ilmiah terhadap lingkungan dan hidupnya adalah mata pelajaran IPA. Namun mata pelajaran IPA seringkali dianggap menakutkan oleh beberapa peserta didik atau peserta didik, dan ada juga yang malah menyukai mata pelajaran tersebut. Karena menurut (Listyawati, 2012) pembelajaran IPA ini memadukan berbagai konsep seperti bumi antariksa, kimia, biologi, dan lebih

berpotensi untuk memperkaya pengalaman dan meningkatkan kompetensi peserta didik dalam memahami alam sekitar.

#### **4. Candi Muaro Jambi**

##### **a. Deskripsi kearifan lokal**

Candi Muaro Jambi merupakan candi peninggalan kerajaan Sriwijaya dan kerajaan Melayu di Sumatra. Kompleks candi Muaro Jambi mempunyai luas 12 km persegi, panjang lebih dari 7,5 km serta luas sebesar 2602 hektar yang terletak di Desa Muaro Jambi, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi, letak percandian ini di tepi Sungai Batanghari dan lebih kurang 22 km arah timur Kota Jambi. Desa Muaro Jambi yang dibelah oleh aliran Sungai Batanghari yang merupakan sumber daya alam yang sangat kuat mempengaruhi kehidupan masyarakat. Puluhan Candi yang tersebar di kompleks percandian, setidaknya ada 82 reruntuhan bangunan kuno atau candi yang terbuat dari konstruksi batu bata, namun baru tujuh candi yang telah dipugar. Hal ini menjadi bukti nyata bahwa dahulu kawasan ini menjadi pusat pendidikan dan ritual agama Budha. Beberapa maha guru pernah berdiam di kawasan ini, yang salah satunya adalah Dharmakirti yang kemudian melahirkan murid bernama Atisa. Tercatat Atisa berada dalam bimbingan Dharmakirti sebelumnya akhirnya menyebarkan ajaran Budha di Tibet.

##### **b. Konsep fisika**

Bahan penyusun Candi Muaro Jambi yaitu batu bata, jadi dapat disimpulkan bahwa sejak dahulu masyarakat Jambi telah mengenal cara pembuatan batu bata yang digunakan sebagai bahan utama penyusun candi Muaro Jambi, sehingga batu bata termasuk kearifan lokal yang dimiliki provinsi Jambi. Bangsal batu bata yang terdapat di Kabupaten Muaro Jambi salah satunya di Setiti. Setiti merupakan

daerah yang berada di Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi. Dalam pembuatan batu bata masyarakat Muaro Jambi khususnya Setiti telah mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan teknologi. Dalam pembuatan batu bata menggunakan alat tradisional kita dapat menemukan berbagai konsep fisika, contohnya tekanan zat padat.

Tekanan adalah besarnya gaya yang bekerja pada benda tiap satuan luas.

Secara matematis dapat dituliskan:

$$P = \frac{F}{A} \quad (2.4)$$

## 5. Batik Jambi

Selain dari kegiatan yang telah dilakukan masih banyak lagi kegiatan di sekitar kita yang dalam pengerjaannya menggunakan prinsip tekanan contohnya saja seperti pembuatan batik cap di Kabupaten Muaro Jambi dan proses mengasah parang agar tajam seperti gambar di bawah.



**Gambar 2.7 : (a) Proses pembuatan batik cap, (b) Proses pengasahan pisau**  
Sumber : Dok. Pribadi

Batik cap merupakan kegiatan khas masyarakat Muaro Jambi dimana nantinya pembuatan batik cap ini akan menghasilkan kain batik yang memiliki nilai jual yang tinggi dan menjadi salah satu penghasilan untuk masyarakat sekitar, tahukah kamu bahwa dalam pembuatan batik cap ini menggunakan prinsip tekanan zat pada proses pembuatannya selain itu dalam proses pengasahan parang juga menggunakan konsep tekanan parang akan menjadi tajam jika memperkecil luas penampangnya, dan secara matematis, besaran tekanan dapat dituliskan dalam persamaan.

Setelah mengetahui bahwa besar tekanan dipengaruhi oleh besarnya gaya dan luas bidang, sekarang kamu tentunya dapat menjelaskan alasan ketika kamu berjalan di tanah berlumpur dengan menggunakan sepatu boot, kamu akan lebih mudah dibandingkan dengan menggunakan sepatu dengan pijakan yang sempit. Dan kamu juga dapat memahami alasan angsa lebih mudah mencari makanan di tempat berlumpur ataupun berenang disungai dibandingkan ayam.

## **1.2 Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Sari, Harijanto, dan Wahyuni (2018) mengatakan bahwa pembelajaran sains yang dikaitkan dengan kearifan lokal dipercaya dapat meningkatkan minat belajar, menumbuhkan karakter, dan lebih mengenal kearifan lokal di daerahnya. Namun, sekolah di Provinsi Jambi masih banyak yang belum mengaitkan pembelajaran sains dengan kearifan lokal itu sendiri, khususnya dalam pembuatan perangkat pembelajaran. Salah satu faktornya yaitu dikarenakan guru-guru di Provinsi Jambi kurang memahami bahkan tidak mengetahui apa saja objek yang relevan sehingga dapat

direkonstruksi dari pengetahuan masyarakat ke pengetahuan sains. Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan berbasis kearifan lokal, yaitu:

1. Sari, dkk (2018) yang melakukan penelitian pengembangan LKS IPA berbasis kearifan lokal kopi pada pokok bahasan usaha dan energi di SMP. Pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini yaitu lembar kerja peserta didik dan fokus materinya yaitu usaha dan energi yang dikaitkan dengan kearifan lokal kopi.
2. Xena, dkk (2019) yang melakukan penelitian pengembangan buku IPA berbasis kearifan lokal Jambi pada materi tekanan serta getaran dan gelombang. Penelitian yang dilakukan yaitu berupa pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal berbentuk buku IPA Terpadu untuk peserta didik SMP.
3. Wardani, dkk (2016) yang melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu dengan seting inquiry laboratorium bermuatan konten local genius untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains peserta didik SMP.
4. Saputra, aji (2016) yang melakukan penelitian pengembangan modul IPA berbasis kearifan lokal daerah pesisir puger pada pokok bahasan system transportasi di SMP.
5. A'yun, qurrota (2019) yang melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran model inside outside circle berbasis kearifan lokal Madura untuk melatih kemampuan komunikasi matematis

### 2.3 Kerangka Berpikir

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah istilah yang digunakan yang merujuk pada rumpun ilmu dimana objeknya meliputi berbagai konsep seperti bumi antariksa, kimia, biologi, dan lebih berpotensi untuk memperkaya pengalaman dan meningkatkan kompetensi peserta didik dalam memahami alam sekitar.

Memperkaya pengalaman dalam proses belajar mengajar merupakan proses yang terjadi dalam satu waktu. Pengalaman belajar merupakan serangkaian peristiwa yang di alami oleh setiap peserta didik dalam ruang lingkup tertentu (ruang kelas) sesuai dengan metode ataupun strategi pembelajaran yang diberikan oleh masing-masing tenaga pendidik. Banyak strategi pendidik untuk mencapai tujuan kompetensi contohnya dengan merancang perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran merupakan berbagai sumber yang memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar. Kebanyakan tenaga pendidik saat ini dalam merancang perangkat pembelajaran masih belum dilakukan secara profesional. Dalam proses pembelajaran ipa bnyak hal hal yang terkait dengan kehidupan alam sekitar seperti kearifan lokal yang ada di daerah setempat, hal hal seperti ini yang seharusnya bisa dimanfaatkan oleh tenaga pendidik dlam meningkatkan pengetahuan dan minat peserta didik.

Rancangan perangkat pembelajaran yang berbasis kearifan lokal bisa menjadi solusi dan suplemen yang menampah pengetahuan dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran IPA. Tetapi faktanya masih bnyak perangkat pembelajaran yang belum dikaitkan dengan kearifan lokal setempat. Dengan demikian dapat dilakukan suatu pengembangan rancangan perangkat pembelajaran yang berkonteks kearifan lokal.

