

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Lembar Kerja Siswa Elektronik

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

a. Pengertian LKS

Lembar kerja siswa (LKS) adalah lembaran – lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa,²⁴ mengacu pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai.²⁵ Lembar kerja siswa juga merupakan pengemasan materi ajar agar siswa dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.²⁶

Maka disimpulkan bahwa LKS adalah lembaran – lembaran yang harus dikerjakan oleh siswa yang berisi ringkasan materi, petunjuk pelaksanaan tugas, dan tugas yang mengacu pada tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa.

b. Tujuan LKS

(1) Memudahkan siswa dalam memahami materi, (2) Meningkatkan penguasaan terhadap materi dengan adanya tugas maupun Latihan soal, (3) Melatih kemandirian belajar siswa, (4) Membantu guru dalam memberikan tugas kepada siswa.²⁷

c. Fungsi LKS

(1) Meminimalkan peran guru namun lebih mengaktifkan siswa, (2) Memudahkan siswa dalam memahami materi, (3) Mempermudah dalam melaksanakan pembelajaran.²⁸

d. Jenis – Jenis LKS

Adapun jenis – jenis LKS yaitu (1) LKS yang penemuan berfungsi untuk membantu siswa dalam menemukan pengetahuan baru,

²⁴ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standart Kompetensi Guru*. 176.

²⁵ Ratumanan dan Rosmiati, *Perencanaan Pembelajaran*. 293.

²⁶ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. 204.

²⁷ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik Edisi Kedua* (Jakarta: Kencana, 2016). 440.

²⁸ Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. 206.

(2) LKS yang aplikatif – integratif berfungsi untuk membantu siswa menerapkan dan memadukan berbagai pengetahuan yang sudah ditemukan, (3) LKS penuntun berfungsi sebagai petunjuk dalam belajar, (4) LKS penguatan berfungsi sebagai penguat dalam mengarahkan kepada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran, (5) LKS praktikum berfungsi sebagai petunjuk praktikum.²⁹

e. Langkah – Langkah Pembuatan LKS

Langkah – Langkah dalam pembuatan LKS yaitu

1) Analisis kurikulum

Yaitu dengan menentukan materi pokok, pengalaman belajar, tugas yang dikerjakan, dan kompetensi yang akan dicapai.

2) Penyusunan konsep kebutuhan LKS

Hal ini bertujuan untuk mengetahui jumlah LKS yang ditulis dan melihat susunan LKS yaitu dengan melakukan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3) Menentukan judul LKS

4) Penulisan LKS

Penulisan LKS tahapan yang dilakukan yaitu (1) perumusan kompetensi dasar, (2) penentuan alat penilaian, (3) penyusunan materi, (4) struktur LKS.³⁰

2. Lembar Kerja Siswa Elektronik

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa Elektronik

Menurut Ermelida Yosefa Awe dan Maria Imelda Ende dalam jurnalnya yang berjudul *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV SdI Rutosoro di Kabupaten Ngada* menjelaskan bahwa lembar kerja siswa elektronik merupakan lembar kerja yang mampu menarik perhatian siswa dalam menyelesaikan tugasnya karena didalamnya itu terdapat

²⁹ Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik Edisi Kedua*. 443.

³⁰ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. 215.

unsur suara dan gambar.³¹ Didalamnya terdapat ringkasan materi yang memuat gambar dan video pembelajaran, petunjuk penggunaan, dan tugas yang mengacu pada tujuan pembelajaran agar membantu siswa belajar secara terarah.³²

Jadi disimpulkan bahwa lembar kerja siswa elektronik adalah seperangkat bahan berupa lembaran berbentuk elektronik yang berisi ringkasan materi yang memuat gambar dan video pembelajaran, serta soal – soal yang mengacu pada tujuan pembelajaran.

b. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Siswa Elektronik

Adapun tujuan dalam penyusunan lembar kerja siswa elektronik yaitu (1) membantu siswa dalam memahami materi, (2) Meningkatkan penguasaan terhadap materi dengan adanya tugas maupun Latihan soal, (3) Melatih kemandirian siswa,³³ (4) Membantu guru dalam memberikan tugas kepada siswa.³⁴

c. Tahapan Dalam Pembuatan Lembar Kerja Siswa Elektronik

Tahapan dalam pembuatan lembar kerja siswa elektronik yaitu

1) Analisis kurikulum

Yaitu dengan menentukan materi pokok, pengalaman belajar, tugas yang akan dikerjakan, dan kompetensi yang akan dicapai siswa.

2) Penyusunan konsep kebutuhan lembar kerja siswa elektronik

Hal ini bertujuan untuk mengetahui jumlah lembar kerja siswa elektronik dan melihat susunan LKS yaitu dengan melakukan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3) Menentukan judul lembar kerja siswa elektronik

4) Penulisan lembar kerja siswa elektronik

³¹ Ermelida Yosefa Awe dan Maria Imelda Ende, “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV SDI Rutosoro di Kabupaten Ngada.*” 51.

³² Ibid.

³³ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2015).206.

³⁴ Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik Edisi Kedua.* 440.

Untuk menulis lembar kerja siswa elektronik, tahapan yang dilakukan yaitu (a) perumusan kompetensi dasar, (b) penentuan alat penilaian, (c) mengumpulkan dan penyusunan materi, (d) memperhatikan struktur lembar kerja siswa elektronik, (e) Menyusun unsur pokok atau isi lembar kerja siswa elektronik dengan menggunakan *microsoft word 2019*, setelah itu membuat lembar kerja siswa elektronik dengan menggunakan *liveworksheet*, (f) evaluasi, lembar kerja siswa elektronik dikonsultasikan kepada ahli agar tidak ada kesalahan pada isinya, jadi ketika terdapat kesalahan maka akan segera direvisi.

d. Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Siswa Elektronik

1) Kelebihan Lembar Kerja Siswa Elektronik

- a) Lebih mengaktifkan siswa dan meminimalkan peran guru,
- b) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi khususnya ketika pembelajaran daring
- c) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas yang dapat memudahkan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.³⁵
- d) Lembar kerja siswa elektronik ini didesain semenarik mungkin, dan disertai juga dengan video pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran.
- e) Ramah lingkungan, karena tidak menggunakan kertas, tinta, dan lain sebagainya.
- f) Tersedia sepanjang waktu karena berbentuk digital.
- g) Dapat melatih kemandirian siswa.

2) Kekurangan Lembar Kerja Siswa Elektronik

- a) Interaksi antara guru dengan siswa ataupun siswa dengan siswa cenderung berkurang.
- b) Siswa yang motivasi belajarnya rendah cenderung gagal.
- c) Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet

³⁵ Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*.206.

d) Memerlukan kuota dan jaringan internet.

B. Pembelajaran Tematik

1. Pengertian Pembelajaran Tematik

Menurut Trianto dalam Andi Prastowo pembelajaran tematik adalah salah satu pembelajaran terpadu untuk sekolah dasar berdasarkan pada tema – tema tertentu yang konstektual dengan dunia anak.³⁶ Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang memuat beberapa pelajaran yang dikemas dalam bentuk tema yang diintegrasikan sehingga memberikan pengalaman bermakna kepada siswa.³⁷ Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik adalah suatu pembelajaran yang memuat beberapa pelajaran yang diintegrasikan yang dikemas dalam bentuk tema.

2. Tujuan dan Fungsi Pembelajaran Tematik

Tujuan dalam pembelajaran tematik yaitu

- 1) Memudahkan dalam pemusatan perhatian pada tema tertentu.
- 2) Pengembangan berbagai kompetensi beberapa pelajaran dalam tema yang sama.
- 3) Pemahaman terhadap materi lebih mendalam dan berkesan.
- 4) Pengembangan kompetensi dasar lebih baik karena berkaitan dengan aspek atau topik berdasarkan pengalaman secara nyata yang berkaitan dengan tema tertentu.
- 5) Meningkatkan motivasi belajar
- 6) Belajar akan lebih bermakna karena materi berasarkan konteks tema/ subtema yang jelas.³⁸
- 7) Menghemat waktu karena penyajian mata pelajaran secara sistematis yang disiapkan sekaligus diberikan dua atau tiga pertemuan saja dan waktu selebihnya dapat digunakan untuk pendalaman.³⁹

³⁶ Andi Prastowo, *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Prenadamedia Group (Divisi Kencana), 2019).1.

³⁷ Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik, dan Penilaian*.139.

³⁸ Ibid. 146.

³⁹ Prastowo, *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*.6.

Fungsi pembelajaran tematik yaitu memudahkan siswa dalam memahami materi dan meningkatkan motivasi belajar karena materi yang dipelajari berhubungan dengan dunia nyata dan bermakna bagi siswa.⁴⁰

3. Karakteristik Pembelajaran Tematik

Karakteristik pembelajaran tematik yaitu (a) Berpusat pada siswa, (b) Memberikan pengalaman langsung pada anak, (c) Pemisahan muatan mata pelajaran tidak begitu jelas, (d) Menyajikan konsep dari berbagai muatan mata pelajaran, (e) Bersifat luwes/ fleksibel, (f) Hasil pembelajaran berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa, (g) Menggunakan prinsip belajar sambil bermain menyenangkan.⁴¹

4. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Tematik

a. Kelebihan pembelajaran tematik

- 1) Meningkatkan pengalaman belajar karena disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan anak usia sekolah dasar.
- 2) Belajar akan lebih bermakna sehingga hasil belajar akan melekat dan bertahan lama pada siswa.
- 3) Membantu pengembangan kemampuan berpikir siswa.
- 4) Meningkatkan keterampilan pada sosial siswa. Seperti kerjasama, toleransi, dll.
- 5) Bersifat luwes karena pembelajaran tematik dapat berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa.⁴²

b. Kelemahan pembelajaran tematik

1) Keterbatasan pada aspek guru

Guru dituntut menggali serta mencari informasi yang berhubungan dengan materi agar penguasaan dalam pembelajaran secara meluas dan tidak hanya berfokus pada bidang tertentu saja, karena jika tanpa hal ini maka pembelajaran tematik akan sulit untuk diwujudkan.

⁴⁰ Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik, dan Penilaian*. 146.

⁴¹ Ibid.147.

⁴² Prastowo, *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*.13.

2) Keterbatasan pada aspek siswa

Pembelajaran tematik menuntut siswa untuk berkemampuan belajar yang relatif “baik”, baik dalam kemampuan kognitif maupun kreativitasnya. karena pembelajaran tematik menekankan adanya kemampuan analisis (mengurai), kemampuan asosiatif (menghubungkan), kemampuan eksploratif dan elaboratif (menemukan dan menghubungkan). Jika hal ini tidak diwujudkan, maka penerapan model pembelajaran tematik juga sulit untuk terlaksanakan.

3) Keterbatasan pada aspek sarana dan sumber pembelajaran

Perlunya sumber informasi yang banyak dan bervariasi sebagai penunjang dan meningkatkan wawasan. Tanpa hal ini maka penerapan pembelajaran tematik akan terhambat.

4) Keterbatasan pada aspek penilaian

Perlunya penilaian yang komprehensif dengan menentukan keberhasilan belajar siswa dari beberapa bidang yang dipadukan. Maka guru dituntut untuk menyediakan teknik dan prosedur pelaksanaan penilaian dan pengukuran yang menyeluruh, juga dituntut untuk berkoordinasi dengan guru lain, jika materi pelajaran berasal dari guru yang berbeda.⁴³

5. Tema 6 Subtema 4 Menghemat Energi

Pembelajaran tematik tema 6 energi dan perubahannya terdapat 4 subtema yaitu (1) Subtema 1 sumber energi, (2) Subtema 2 perubahan energi, (3) Subtema 3 energi alternatif, (4) Subtema 4 penghematan energi.

Pembelajaran tematik kelas 3 SD/MI pada tema 6 energi dan perubahannya subtema 4 menghemat energi memuat 6 pembelajaran, dan terdapat beberapa mata pelajaran yang diintegrasikan yaitu IPA, Matematika, PPkn, Bahasa Indonesia, PJOK, dan SBDP. Didalam tiap mata pelajaran yang diintegrasikan terdapat uraian KI (Kompetensi Inti), dan KD

⁴³ Ibid.14.

(Kompetensi Dasar) dimana dalam implementasi pembelajarannya harus mengacu pada KI, KD yang telah ditetapkan. Berikut tabel kompetensi inti kelas 3 yaitu⁴⁴

Tabel 2. 1 Kompetensi Inti Kelas III

NO	Kompetensi Inti Kelas III
1.	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, percaya diri, dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, serta cinta tanah air.
3.	Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda – benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4.	Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

Berikut ini tabel kompetensi dasar dan indikator yaitu⁴⁵

Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Kompetensi
Matematika	3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.	3.8.1 Menyebutkan cara menentukan luas dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret dengan benar.	C1
	4.8 Menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.	4.8.1 Menghitung luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan	P2

⁴⁴ Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, *Energi Dan Perubahannya Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 6* (Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2018). xiii.

⁴⁵ Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, *Energi Dan Perubahannya Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 6* (Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2018). 111.

Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Kompetensi
		benda konkret dengan benar.	
PPkn	3.1 Mengidentifikasi kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan warga sekolah.	3.1.1 Menentukan perilaku yang menunjukkan kewajiban di rumah terkait penghematan energi. 3.1.2 Menentukan perilaku yang menunjukkan hak di rumah terkait penghematan energi.	C3 C3
Bahasa Indonesia	3.2 Menggali informasi tentang sumber dan bentuk energi yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual, dan atau eksplorasi lingkungan.	3.2.1 Menemukan kata/ istilah khusus yang berkaitan dengan konsep penghematan energi dengan benar.	C1
PJOK	3.6 Memahami penggunaan kombinasi gerak dasar lokomotor, non – lokomotor dan manipulatif sesuai dengan irama (ketukan) tanpa/ dengan musik dalam aktivitas gerak birama.	3.6.1 Mengidentifikasi kombinasi gerak berjalan, menekuk, dan mengayun mengikuti irama menggunakan alat.	C1
SBDP	3.4 Mengetahui teknik potong, lipat, dan sambung. 4.4 Membuat karya dengan teknik potong, lipat, dan sambung.	3.4.1 Mengidentifikasi ciri – ciri teknik sambung (menempel dan menjahit) dalam suatu karya keterampilan dengan tepat. 4.4.1 Merancang pembuatan karya dengan teknik potong, lipat, dan	C1 P1

Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Kompetensi
		sambung dengan tepat.	

Adapun ringkasan materi pada pembelajaran tematik tema 6 subtema 4 yaitu

Matematika

Mengenal satuan tidak baku untuk keliling dan luas

Keliling bangun datar adalah banyak satuan panjang yang digunakan untuk mengukur panjang tepian bangun datar. Luas bangun datar adalah bidang yang dibatasi oleh sisi – sisi bangun datar. Contoh keliling dan luas dengan satuan tidak baku dapat memberikan hasil yang berbeda. Hal tersebut dapat terjadi karena satuan tidak baku yang digunakan seseorang berbeda dengan orang lain. Satuan tidak baku yang digunakan pada pengukuran keliling adalah potongan lidi, pensil, dan klip kertas. Contoh pengukuran keliling permukaan benda dengan satuan tidak baku dapat dilihat pada gambar berikut



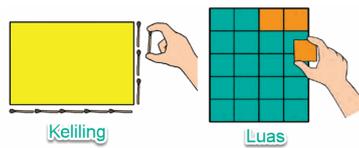
Gambar 2. 1 Contoh Pengukuran Keliling Permukaan Benda dengan Satuan Tidak Baku

Sumber:

<http://hargaovenkuelistrik.blogspot.com/2020/03/pembelajaran-1-subtema4-penghematan.html>

Menghitung keliling dan luas bangun datar menggunakan petak satuan

Luas dan keliling bangun datar dapat ditentukan dengan satuan tidak baku petak satuan, seperti pada gambar berikut ini

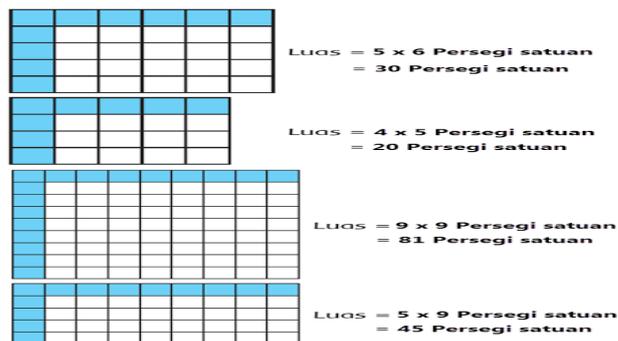


Gambar 2. 2 Keliling dan Luas Dengan Satuan Tidak Baku

Sumber:

<http://hargaovenkuelistrik.blogspot.com/2020/03/pembelajaran-1-subtema4-penghematan.html>

Contoh bangun datar adalah bentuk persegi dan persegi Panjang. Contoh pengukuran keliling permukaan benda dengan satuan tidak baku petak satuan dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 2. 3 Contoh Pengukuran Keliling Permukaan Benda Dengan Satuan Tidak Baku Petak Satuan

Sumber:

<http://hargaovenkuelistrik.blogspot.com/2020/03/pembelajaran-1-subtema4-penghematan.html>

PPKn

Hak dan kewajiban dimiliki setiap orang dalam kehidupan sehari – hari. Hak adalah sesuatu yang kita terima dan kewajiban adalah sesuatu yang harus dilaksanakan. Begitu juga dengan pemanfaatan energi, semua orang memiliki hak dan kewajiban yang sama untuk memanfaatkan energi serta memiliki kewajiban untuk menghemat energi. Hal ini sesuai dengan pengamalan sila kelima Pancasila. Selain itu, sumber energi harus digunakan untuk kepentingan masyarakat dan tidak boleh dikuasai sepihak oleh pihak tertentu. Kita memiliki hak untuk memanfaatkan teknologi, namun kita juga memiliki kewajiban untuk menghemat energi seperti menghemat listrik, menghemat air, menghemat BBM (Bahan Bakar Minyak), dsb dan hak adalah untuk memanfaatkan teknologi. Kewajiban

menghemat energi dapat dilaksanakan di rumah, di sekolah, ataupun di tempat lainnya.

Kewajiban menghemat energi listrik

Energi listrik sering digunakan dalam kegiatan sehari – hari, oleh karena itu kita harus menghemat dalam penggunaannya agar tidak cepat habis. Adapun cara untuk menghemat energi listrik yaitu

- a. Mematikan AC atau kipas angin ketika setelah digunakan.
- b. Mematikan lampu pada siang hari atau pada saat kondisi tertentu saja dan menyalakan lampu ketika diperlukan.
- c. Mematikan kipas angin bila tak digunakan.
- d. Menggunakan alat – alat elektronik dengan bertanggung jawab.

Kewajiban menghemat air

Air bermanfaat bagi kehidupan. Air dapat dimanfaatkan untuk keperluan sehari – hari, seperti memasak, mencuci, mandi, atau minum. Oleh karena air sangat penting dan kita wajib menghemat air. Kewajiban dalam menghemat air wajib dilakukan oleh siapa saja. Adapun cara yang dapat dilakukan untuk menghemat air yaitu

- a. Menutup kran air bila tidak digunakan
- b. Mencuci kendaraan bermotor pada saat tertentu saja, cukup dengan misalnya 2 kali dalam seminggu atau ketika kendaraan benar-benar kotor.
- c. Hindari menggunakan *bath – tub* karena sangat boros air
- d. Menyiram tanaman bisa dilakukan dengan menggunakan air bekas mencuci beras, air cucian sayuran, maupun buah – buahan.
- e. Melestarikan sungai dengan cara tidak membuang sampah ke sungai.

Kewajiban menghemat BBM

BBM (bahan bakar minyak) merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarui. Untuk menghasilkan BBM memerlukan waktu yang lama hingga jutaan tahun, dan ketersediaan minyak bumi kini semakin berkurang akibat kebutuhan bahan bakar yang terus meningkat. Maka dari itu

kewajiban kita untuk menghemat penggunaan BBM dan menggunakan secukupnya saja.

Bahasa Indonesia

Sumber energi alternatif

Energi fosil berupa bahan bakar minyak, lama - kelamaan akan habis karena setiap hari digunakan. Coba bayangkan berapa juta kendaraan setiap harinya mengisi bahan bakar minyak agar bisa berjalan? Maka dari itu kita harus menghemat energi, dan kita juga memerlukan energi alternatif untuk menggantikan BBM. Jadi energi alternatif adalah energi yang kita gunakan untuk menggantikan BBM (sumber energi fosil). Energi alternatif itu seperti matahari, angin, air, gas, dll.

Ciri – ciri energi alternatif yaitu

(1) Berjumlah banyak (tidak terbatas), (2) dapat digunakan secara berulang – ulang, (3) pengolahannya tidak merusak lingkungan, (4) tidak berbahaya, (5) ramah lingkungan, (6) efisien.

Cara untuk menghemat BBM yaitu

- a. Mengurangi pemakaian kendaraan bermotor. Misalnya Ketika berpegiaran jarak dekat menggunakan sepeda.
- b. Menggunakan angkutan transportasi umum seperti angkot, bus, dll. Angkutan umum menggunakan BBM tetapi dalam sekali jalan angkutan umum dapat menampung lebih banyak orang daripada menggunakan pribadi.
- c. Tidak boros dalam penggunaan BBM yaitu digunakan secukupnya saja.

PJOK

Kegiatan berolahraga yang membutuhkan energi listrik sakah satunya yaitu senam ritmik. Nama lain senam ritmik yaitu senam irama. Senam irama adalah senam yang dilakukan dengan diiringi music atau hitungan. Irama dari music memerlukan energi listrik, sedangkan Irama dari ketukan tidak memerlukan energi listrik. Kita wajib menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh agar tubuh menjadi kuat dan sehat.

SBDP

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menghemat energi adalah mengurangi penggunaan energi. Seperti mainan kincir angin. Mainan kincir angin tidak memerlukan energi listrik sehingga dapat menghemat penggunaan listrik. Mainan kincir angin terbuat dari kertas lipat/ kertas bekas, lem, sedotan plastic, karton yang digunting berbentuk lingkaran kecil, gunting, dan lem. Selain itu, kipas yang terbuat dari karton bekas juga tidak memerlukan energi listrik. Hal ini bisa digunakan sebagai latihan berhemat yaitu berhemat listrik dan kertas. Berhemat listrik artinya berhemat energi.

C. *Problem Based Learning (PBL)*

Problem Based Learning (PBL) adalah pendekatan berbasis masalah yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan pada siswa serta dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis pada siswa sehingga siswa memperoleh pengetahuan baru setelah mempelajari masalah tersebut. aktif kepada siswa.⁴⁶ Pengembangan kemampuan pemecahan masalah pada siswa perlu dilakukan. Tujuannya agar siswa terlatih dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dan mampu menyaring informasi yang diperoleh, apakah informasi tersebut benar atau salah.⁴⁷

1. Kelebihan *Problem Based Learning (PBL)*
 - a. Masalah membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pengetahuan baru⁴⁸
 - b. Agar siswa dapat mendapatkan pengetahuan baru.

⁴⁶ Ali Mudlofir Dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori Ke Praktik*. 72.

⁴⁷ Ummu Khairiyah dan Silviana Nur Faizah, "Respon Siswa Terhadap Penggunaan Modul Tematik Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam 2*, no. 1 (2020). 3.

⁴⁸ M Tauffiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan* (Jakarta: Kencana, 2009). 22.

- c. Meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, inovatif, dan dapat menumbuhkan kemampuan dalam penyesuaian terhadap pengetahuan baru.
 - d. Penyelesaian masalah dapat menumbuhkan kesadaran siswa bahwa belajar bergantung terhadap motivasi siswa itu sendiri.⁴⁹
2. Kelemahan *Problem Based Learning* (PBL)
- a. Jika siswa tidak berminat dalam menyelesaikan masalah maka akan terasa sulit untuk diwujudkan.
 - b. Memerlukan waktu yang digunakan untuk persiapan, jika guru tidak mempersiapkan secara matang maka tujuan pembelajaran tidak akan terwujud.
 - c. Proses kegiatan mengajar dengan menggunakan PBL dapat terhambat jika pemahaman siswa terhadap suatu masalah di dunia nyata tidak maksimal.⁵⁰
3. Alasan memilih *Problem Based Learning* (PBL) sebagai ciri khas di pengembangan lembar kerja elektronik
- a. Dengan pembelajaran berbasis masalah maka akan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis pada siswa.
 - b. Dengan menggunakan PBL maka akan terjadi kegiatan belajar belajar yang bermakna. Maksudnya Ketika siswa yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan berusaha memecahkan suatu masalah dengan pengetahuan yang dimilikinya.
 - c. Dengan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan suasana pembelajaran yang aktif pada siswa.
4. Pengaplikasian *Problem Based Learning* (PBL) dalam pengembangan lembar kerja elektronik
- Pengaplikasian *Problem Based Learning* (PBL) dalam pengembangan lembar kerja elektronik yaitu pada awal pembelajaran. Pembelajaran dimulai dengan suatu masalah yang berhubungan dengan

⁴⁹ Mudlofir dan Rusydiyah, *desain pembelajaran inovatif dari teori ke praktik*. 77.

⁵⁰ Ibid. 77.

dunia nyata siswa. Selain itu, penerapan PBL juga terdapat di beberapa soal yang ada di lembar kerja siswa elektronik salah satunya dalam memecahkan soal matematika.

D. Kajian Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yang dianggap relevan sebagai rujukan dan menggambarkan adanya unsur kesamaan maupun perbedaan pada penelitian pengembangan lembar kerja siswa elektronik yaitu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ermelida Yosefa Awe dan Maria Imelda Ende tahun 2019, dalam jurnalnya yang berjudul *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV Sdi Rutosoro di Kabupaten Ngada*, menunjukkan bahwa hasil Uji coba dalam kategori sangat baik dengan rata – rata 4,6. Pengaruh pengembangan LKS Elektronik bermuatan multimedia telah memenuhi kriteria yang ditunjukkan dari nilai tes pengetahuan dengan rata-rata 90 dan ketuntasan belajar dengan rata – rata 91,30.⁵¹ Maka dari hasil penelitian disimpulkan bahwa lembar kerja siswa elektronik bermuatan multimedia memiliki keefektifan yang sangat baik dan dapat menumbuhkan kemampuan kognitif siswa pada tema daerah tempat tinggalku.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Candra Apriyanto, Yusnelti, Asrial, dalam jurnal dengan judul *Pengembangan E – LKPD Berpendekatan Sainifik Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit*, 2019. Bahwa produk yang dikembangkan dikategorikan sangan baik, hal ini berdasarkan perolehan hasil respon siswa sebesar 81,7%.
3. Penelitian skripsi yang dilakukan oleh Rizki Haqsari tahun 2014 yang berjudul *”Pengembangan dan analisis E – LKPD (elektronik lembar kerja siswa) berbasisi multimedia pada materi mengoperasikan software*

⁵¹ Awe dan Ende, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV Sdi Rutosoro di Kabupaten Ngada.” 48.

spreadsheet” menunjukkan bahwa dari penilaian ahli media berdasarkan E – LKPD berbasis multimedia dari segi media dikategorikan dengan presentase 85,13% dan dikategorikan sangat baik, dari segi materi dikateoikan sangat baik dengan presentase 93,82%, dari segi tanggapan siswa dikategorikan baik dengan presentase 79,61%.⁵² Maka dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa E – LKPD berbasis multimedia memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik serta tampilan pada E – LKPD yang menarik dapat meningkatkan semangat belajar serta meningkatkan pemahaman terhadap materi.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Achmad Nuruddin Safriandono dan Mohammad Charis, dalam jurnal dengan Judul *Rancangan Bangun E – Lembar Kerja Siswa Sebagai Media Pembelajaran Yang Praktis, Fleksible, dan Edukatif Berbasis WEB*, 2014 bahwa LKS ini sangat baik digunakan dalam penerapan metode terbimbing maupun untuk memberikan latihan pengembangan karena siswa dapat belajar secara aktif ketika menggunakan produk ini.⁵³
5. Penelitian yang dilakukan oleh Riana Julian, dkk tahun 2020, dalam jurnal dengan judul “*The Analysis And Design Of Electronic Student Worksheet Based On The Discovery Learning To Imptove Critical Thinking Ability*”, menunjukkan bahwa penelitian ini menghasilkan analisis kebutuhan dan perancangan LKS elektronik berbasis model discovery learning, yang dapat membangun pemahaman siswa dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok persamaan garis lurus. Hal ini dikarenakan setiap indikator kemampuan berpikir kritis muncul pada soal – soal yang ada di LKS elektronik.⁵⁴

⁵² Rizki Haqsari, “*Pengembangan Dan Analisis E – LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasisi Multimedia Pada Materi Mengoperasikan Software Spreadsheet,*” Skripsi (Yogyakarta, 2014),83.

⁵³ Achmad Nuruddin Safriandono Dan Mohamad Charis, “*Rancang Bangun E-Lembar Kerja Siswa Sebagai Media Pembelajaran Yang Praktis, Fleksibel Dan Edukatif Berbasis Web,*” *Pteknik - Unisfat* 10, No. 1 (2014).

⁵⁴ Riana Julian dan Dkk, “*The Analysis And Design Of Electronic Student Worksheet Based On The Discovery Learning To Imptove Critical Thinking Ability,*” *Universal Journal Of Education Research* 8, no. 12B (2020). 8032.

Berdasarkan kelima penelitian terdahulu dan untuk memudahkan penulis maka diambil sampel kelima penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan masalah yang dilakukan untuk dijadikan perbandingan agar terlihat keorisinalitas dari penulis yaitu

Tabel 2. 3 Orisinalitas Penelitian

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Ermelida Yosefa Dan Maria Imelda Ende, Dengan Judul <i>Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV Sdi Rutosoro Di Kabupaten Ngada, 2019.</i>	Pengembangan lembar kerja siswa elektronik.	Penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IV di Sdi Rutosoro Kabupaten Ngada	Pada penelitian yang dilakukan berbeda dengan penelitian yang sebelumnya bahwa: a. Penelitian lebih menekankan pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik berbasis <i>Problem Based Learning</i> pada pembelajaran tematik.
2.	Candra Apriyanto, Yusnelti, Asrial, dengan judul <i>Pengembangan E – LKPD Berpendekatan Sains Intifik Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit, 2019.</i>	Pengembangan elektronik lembar kerja peserta didik (E – LKPD).	Penelitian yang dilakukan berpendekatan saintifik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit	b. Penelitian pengembangan dilakukan terbatas pada tema 6 energi dan perubahannya subtema 4 penghematan energi.
3.	Rizki Haqsari, dengan judul <i>Pengembangan dan analisis E – LKPD (elektronik lembar kerja siswa) berbasis</i>	Pengembangan elektronik lembar kerja peserta didik (E – LKPD).	Penelitian yang dilakukan pada materi mengoperasikan <i>software spreadsheet.</i>	

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
	<i>multimedia pada materi mengoperasikan software spreadsheet, 2014.</i>			
4.	Achmad Nuruddin Safriandono dan Mohammad Charis, Dengan Judul <i>Rancangan Bangun E – Lembar Kerja Siswa Sebagai Media Pembelajaran Yang Praktis, Fleksible, dan Edukatif Berbasis WEB, 2014.</i>	Mengembangkan elektronik lembar kerja siswa (E – LKS).	<ul style="list-style-type: none"> a. Produk yang dihasilkan media pembelajaran b. Menggunakan permodelan <i>Flowchart</i> diagram untuk menggambarkan alur system E – LKS. c. Model e – lks berbasis WEB 	
5.	Riana Julian, dkk, dalam jurnal dengan judul <i>The Analysis And Design Of Electronic Student Worksheet Based On The Discovery Learning To Imptove Critical Thinking Ability.</i>	Penelitian yang dilakukan membahas tentang lembar kerja siswa elektronik.	<ul style="list-style-type: none"> a. Jenis penelitian analisis. b. Perancangan lembar kerja siswa elektronik Berbasis <i>discovery learning.</i> 	

Setelah mengkaji ketujuh penelitian terdahulu maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berbeda, memiliki unsur kebaruaran dan keorisinalitas dari penelitian sebelumnya. Sehingga hasil yang

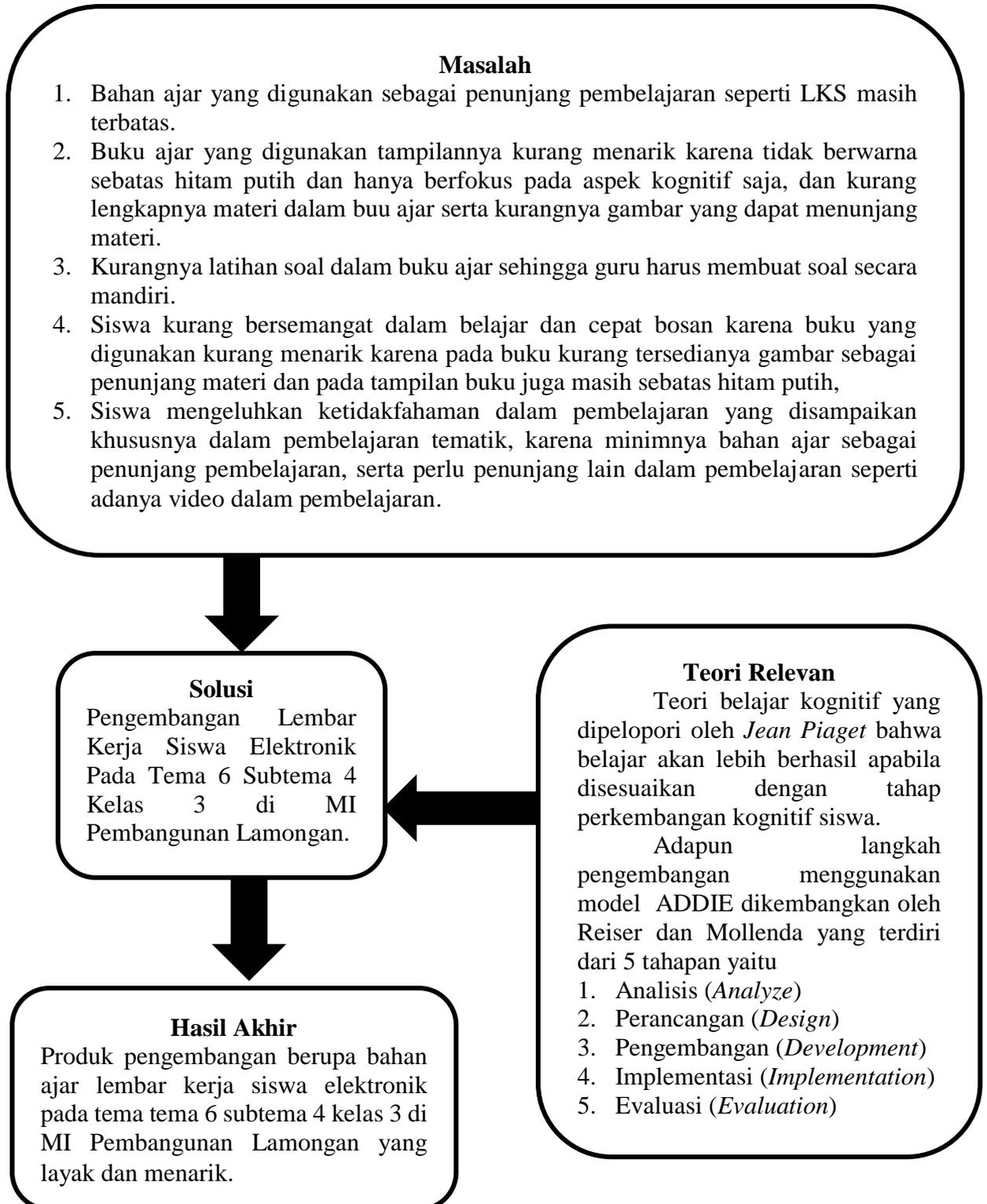
nantinya didapat dari penelitian yang akan dilakukan dapat digunakan sebagai penambah wawasan keilmuan.

E. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual menggambarkan alur berpikir peneliti untuk menyusun reka pemecahan masalah (jawaban pertanyaan peneliti berdasarkan teori yang dikaji). Kerangka konseptual berisi variabel yang diteliti, dan dapat berisi pengaruh atau hubungan antar variabel satu dengan variabel lainnya. Variabel adalah konsep yang dapat diukur dan hasil pengukurannya bervariasi.⁵⁵

⁵⁵ Sarmanu, *Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Statistika* (Surabaya: Airlangga University Press, 2017). 36.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 2. 4 Kerangka Konseptual