

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Susanto (2021, hlm. 34) Pendidikan merupakan upaya pembangunan manusia dalam memfasilitasi penanaman kapasitas yang melekat mencakup aspek jasmani dan rohani untuk memperoleh hasil dan pencapaian, yang pada akhirnya mengarah pada pencapaian kedewasaan dan menjadi pribadi yang utuh. Sebagaimana sesuai dengan pendapat Soekartawi (2003, hlm. 49) bahwa sistem pendidikan nasional diatur dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 pasal 3 adalah “pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Menurut Yusuf (2021, hlm. 65) bahwa pendidikan adalah proses yang bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa secara holistik, meliputi aspek intelektual, emosional, dan spiritual. Sejalan dengan itu, Allah SWT mengistimewakan orang-orang yang berilmu sebagaimana firman Nya dalam Q.S. Mujadallah:11, sebagai berikut:

وَالَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَهُمْ تَقَسَّعُوا فِي الْمَجَالِسِ فَانْقَشُوا يَفْسَحْ هَالِكُمْ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ اسْكُرُوا فَاسْكُرُوا يَرْفَعْ هَالِكُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ
وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجٌ ۖ وَالَّذِينَ آمَنُوا بِمَا تَعْمَلُونَ خَيْرٌ ر

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu - berlapang- lapanglah dalam majlis, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (AlMujadallah:11)”.

Sama halnya dengan Al-Qur'an Surah Al-Mujadalah:11 di atas, dalam memenuhi dan peningkatan kualitas pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang urgen. Sejak manusia dilahirkan, pendidikan sudah mulai dari dalam lingkungan keluarga dan dilanjutkan dengan jenjang pendidikan formal. Dengan berbekal ilmu, manusia dapat mampu membuktikan kekuasaan dan kebesaran Allah SWT. Dari penjelasan ayat di atas, surat Al-Mujadalah:11 merupakan salah satu bukti bahwa Pendidikan sangat penting untuk ditempuh juga dan memiliki relevansi yang besar dalam pengembangan potensi manusia pada bidang pendidikan. Maka dari itu pemerintah juga wajib untuk mengusahakan suatu pendidikan dan menyelenggarakan pendidikan dengan sangat baik.

Penjelasan di atas sesuai dengan visi misi Universitas Pasundan yang berbunyi *Pengkuh Agamana, Luhung Elmuna, Jembar Budayana, Pengkuh Agamana* artinya memegang teguh keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa. *Luhung elmuna* yaitu memiliki ilmu dan pengetahuan yang tinggi dan luas. *Jember budayana* diartikan memegang teguh nilai dan prinsip budaya “tidak gagap budaya”, tidak kehilangan jati dirinya sebagai orang sunda dan bagian dari bangsa Indonesia. Untuk mencapai hal ini, maka perlu adanya suatu bentuk pedoman untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan di Indonesia saat ini mengalami pertumbuhan yang lumayan pesat dengan diperkenalkannya kurikulum baru, yaitu kurikulum merdeka.

Kurikulum Merdeka dinilai dapat memberikan kemerdekaan bagi peserta didik untuk mengembangkan potensinya sesuai dengan minat dan bakat yang ada dalam diri (Sulistiyosari, *et. al.*, dalam Arhinza, *et. al.*, 2023, hlm. 6519). Dalam Kurikulum Merdeka terdapat dua hal yang menjadi sorotan bagi peneliti, yaitu Profil Pelajar Pancasila (P3) dan mata pelajaran IPAS sebagai hasil integrasi mata pelajaran IPA dan IPS di tingkat Sekolah Dasar. Perubahan kurikulum mampu memberikan warna baru dengan menghadirkan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang merupakan gabungan dari mata pelajaran IPA dan IPS (Marwa, *et. al.*, 2023, hlm. 54). IPAS mempelajari tentang pengetahuan alam dan sosial yang rasional dan objektif tentang alam semesta dan kehidupan sosialnya. Oleh sebab itu, mata pelajaran IPAS diperlukan untuk dipelajari peserta didik di Sekolah Dasar. Akan tetapi, dalam mempelajari IPAS diperlukan pemahaman

khusus peserta didik agar mampu menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Kemampuan pemahaman yang dimaksud yaitu kemampuan pemahaman konsep IPAS, kemampuan ini diperlukan dalam pembelajaran IPAS, karena IPAS tidak hanya mempelajari pengetahuan berupa fakta, prinsip, hukum, dan keterampilan berpikir. Dimana dalam pembelajaran IPAS, peserta didik diminta untuk benar-benar memahami suatu konsep materi yang dipelajarinya.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan dasar dan tahapan penting dalam rangkaian pembelajaran di kelas, karena apabila peserta didik paham akan sebuah konsep, maka akan mempermudah peserta didik dalam proses belajarnya salah satunya pada mata pelajaran IPAS. Sejalan dengan hal tersebut, Riyadh (2022, hlm. 10) menyatakan bahwa karakteristik sebagai dasar untuk memahami IPAS meliputi kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori. Berdasarkan karakteristik tersebut maka pemahaman konsep dalam IPAS harus dikuasai oleh peserta didik. Sejalan dengan pendapat Sukma (2020, hlm. 27) bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan tingkat kemampuan yang mengharapakan peserta didik tidak hanya mengetahui yang sifatnya mengingat saja, tetapi mampu menguasai atau memahami konsep. Faktor penyebab yang mempengaruhi pemahaman konsep IPAS pada peserta didik di sekolah dasar seperti motivasi belajar yang rendah, model pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak sesuai dengan materi pembelajaran, serta media yang digunakan oleh guru membuat suasana pembelajaran kurang menarik. Keseluruhan faktor ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS, diperlukan model pembelajaran yang inovatif.

Salah satu model inovatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Project Based Learning* yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, dan pemahaman konsep IPAS peserta didik sekolah dasar. Model *Project Based Learning* merupakan model dimana siswa berinteraksi dalam kelompok untuk memecahkan masalah suatu pekerjaan dengan menghasilkan bermacam ide dari setiap anggota kelompok untuk menciptakan produk baru. Melalui penggunaan pembelajaran berbasis proyek, siswa berpartisipasi penuh dalam pendidikan mereka yang membuatnya lebih bermakna bagi mereka dan membantunya melekat dalam ingatan jangka panjang mereka. Peserta didik akan

menjadi bergairah dan berpusat di belajar ketika semangat belajar mereka terangsang. Adapun tujuan dari model *Project Based Learning* menurut Sevani & Ramadan (2023, hlm. 13) adalah untuk menumbuhkan kesadaran siswa tentang masalah dalam dunia nyata, mendiskusikan permasalahan yang muncul secara individu dan kolektif, serta memberikan kesempatan kepada mereka untuk mempresentasikan karyanya.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Solikhah, Z. (2020), Universitas Sebelas Maret yang berjudul “Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kreativitas dan Keterampilan Proses Sains Tentang Suhu dan Kalor pada Siswa Kelas V SDN 5 Panjer Tahun Ajaran 2019/2020”. Pada siklus I, daya cipta siswa mencapai 70%, serta pada siklus II mencapai 80,1%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* berhasil meningkatkan kreativitas dan kapabilitas proses sains. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Almira (2024) berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Kreativitas Siswa Kelas V SDN Kemijen 03 Semarang” didapatkan hasil *pretest dan posttest* bahwa nilai *sig.* adalah 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis alternatif H_a dapat diterima. Oleh karena itu, terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis proyek.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Pangandaran, yaitu SDN 02 Cibuluh, terdapat permasalahan pembelajaran IPAS pada peserta didik yang dipengaruhi oleh pemahaman konsep IPAS, berdasarkan data yang dikumpulkan dari 23 orang peserta didik menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik di kelas V SD masih rendah hanya 43,25% peserta didik yang tuntas. Hal ini terjadi karena kesulitan peserta didik dalam mencatat dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pendidik. Dilihat dari cara pendidik yang benar-benar menggunakan strategi wawancara, guru tidak mencoba beberapa media untuk memperluas gerakan peserta didik selama proses pembelajaran, guru hanya menyampaikan materi di papan tulis, sehingga tampak beberapa peserta didik yang jenuh dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut diikuti dengan gaya belajar menghafal oleh peserta didik. Kegiatan pembelajaran tersebut kurang sesuai dengan pembelajaran IPAS yang seharusnya

menekankan pada proses penemuan dan pengamatan objek nyata. Sehingga menyebabkan rendahnya pemahaman konsep IPAS peserta didik dikarenakan materi yang dipelajari dalam waktu singkat akan hilang dan terlupakan dalam ingatan. Hal ini yang menyebabkan kemampuan peserta didik masih rendah.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPAS tidak terlepas dari fungsi media pembelajaran. Media pembelajaran berperan sebagai alat bantu dalam penyampaian pesan. Salah satu media yang dapat digunakan dan sesuai dengan model *project based learning* yaitu media pembelajaran *canva*. *Canva* adalah sebuah aplikasi desain grafis gratis berbasis *website*. Penggunaan media *canva* dapat meningkatkan kreativitas guru dalam mempersiapkan media dan mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran, dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran dalam bentuk teks ataupun video dan dapat membantu siswa menjadi lebih fokus dalam memperhatikan pembelajaran dengan tampilan yang lebih menarik. Selain itu, dengan menggunakan media *canva* maka guru dapat menghemat waktu dalam mendesain media pembelajaran dan dapat juga berkolaborasi dengan guru lain dalam mendesain media pembelajaran.

Menurut Rahmatullah, *et. al.*, (2020. hlm 735) media pembelajaran *canva* adalah sebuah *platform* berbasis *web* yang menyediakan berbagai opsi penyuntingan untuk membantu penggunaanya membuat berbagai jenis desain konten visual seperti poster, pamflet, infografis. Kelebihan *canva* dalam pembelajaran adalah memudahkan guru dalam penggunaannya untuk melakukan pembelajaran dengan menggunakan manfaat teknologi baik dari keterampilan maupun kreativitas sehingga membuat siswa lebih fokus dalam memperhatikan pembelajaran karena tampilannya yang menarik.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mendalam dengan judul “PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN APLIKASI *CANVA* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP IPAS SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi, sebagai berikut:

1. Peserta didik kesulitan dalam mencatat dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pendidik.
2. Penggunaan media ajar yang masih kurang menarik bagi peserta didik.
3. Proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*)

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan, sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Canva* terhadap kemampuan Pemahaman Konsep IPAS peserta didik kelas V Sekolah Dasar?.
2. Apakah terdapat perbedaan rata-rata model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Canva* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Direct Instructional* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V Sekolah Dasar?.
3. Apakah terdapat pengaruh Model *Project Based Learning* berbantuan Media *Canva* terhadap kemampuan Pemahaman Konsep IPAS peserta didik kelas V Sekolah Dasar?.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk memahami proses pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Canva* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Canva* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Direct Instructional* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh peserta didik terhadap model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Canva* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta wawasan peneliti, dapat mendukung atau mempertegas penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat memberikan gambaran kepada pembaca mengenai penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media *canva* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS pada peserta didik di kelas V SD.

2. Manfaat praktis

Penelitian eksperimen yang dilakukan peneliti berharap dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Sekolah Dasar. Penelitian ini bermanfaat untuk pembaca, guru, peneliti dan mahasiswa keguruan terutama Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Adapun hasil penelitian yang diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengalaman langsung dalam menerapkan pembelajaran IPAS dengan memanfaatkan model *Project Based Learning* berbantuan media *canva* dalam pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS pada peserta didik di kelas V SD.

2. Manfaat bagi pendidik

1. Pendidik mengetahui solusi dan hambatan belajar yang dialami oleh peserta didik pada pembelajaran IPAS .
2. Pendidik dapat mengaplikasikan media *canva* di dalam kelas.

3. Bagi sekolah

Memberikan panduan model pembelajaran sebagai pertimbangan untuk dijadikan referensi bagi guru-guru lain dalam meningkatkan mutu proses pembelajaran.

4. Bagi peneliti

Dapat memberikan pengalaman langsung sebagai calon guru mengenai model *Project Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS peserta didik di kelas V SD.

5. Bagi pembaca

Sebagai informasi tambahan atau referensi tentang model *PJBL*.

B. Definisi Operasional

Dalam menghindari kesalahpahaman terhadap pengertian istilah-istilah dalam variabel yang digunakan, maka istilah-istilah tersebut didefinisikan, sebagai berikut:

1. Model *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* (PjBL) memfokuskan pada aktivitas peserta didik untuk mencari dan mengolah informasi, kemudian menerapkannya dalam menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi kehidupan peserta didik maupun bagi orang lain (Nurhadiyati, *et. al.*, 2021, hlm. 328). Menurut Blumenfeld (dalam Murfiah, 2017, hlm. 135) menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran komprehensif untuk mengajar dan belajar yang melibatkan peserta didik dalam proses penelitian terhadap permasalahan aktual. Menurut Dianawati (2022, hlm. 30) menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam merancang proses belajarnya, bekerja secara otonom dan menghasilkan karya atau produk yang bernilai. Pendapat lain menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran konstruktivis yang memungkinkan untuk menyediakan pembelajaran ke dalam situasi permasalahan konkrit bagi peserta didik untuk menciptakan pengetahuan yang bersifat permanen dan bermakna (Nababan, *et. al.*, 2023, hlm. 707).

Menurut Sari (2018, hlm.80) model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembuatan proyek. Model ini berfokus pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah melalui pengerjaan proyek yang menghasilkan produk dan bertujuan untuk mencapai kompetensi dalam aspek afektif, kognitif, dan

psikomotorik. Dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* (PJBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam mencapai tujuan pembelajaran baik individu maupun kelompok dengan membuat karya.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep IPAS

Menurut Susanti, *et. al.*, (2021, hlm 686) bahwa pembelajaran abad 21 menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan 4C, yaitu *critical thinking, communication, collaboration, dan creativity*. Kemampuan 4C didapatkan ketika peserta didik memahami suatu konsep. Pemahaman konsep adalah kemampuan memperoleh, menyimpan dan memahami materi atau data yang diperoleh melalui serangkaian episode atau peristiwa yang harus dilihat secara langsung atau didengar yang disimpan dalam jiwa yang nantinya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Susanti, *et. al.*, 2021, hlm 686).

Penguasaan peserta didik terhadap suatu mata pelajaran ditandai dengan kemampuannya tidak hanya menghafal atau mengingat suatu konsep yang dipelajari, tetapi menyatakan kembali konsep tersebut dalam bentuk lain yang mudah dipahami. Kemampuan ini sangat penting dalam pembelajaran IPA (Sagala dalam P. M. Sari & Sumarli, 2019, hlm 70). Menurut Novanto, *et. al.* (2023, hlm. 44) kemampuan memahami konsep adalah kemampuan untuk menjelaskan informasi atau konsep dengan kosakata sendiri

Menurut Mu'minin, *et. al.*, (2023, hlm. 64) Pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Pendefinisian dari suatu masalah yang dikaji dan disusun oleh perkataan sendiri. Dari beberapa pendapat ahli tentang pemahaman konsep IPA, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep IPA sangat penting karena merupakan kemampuan peserta didik untuk mengerti konsep, situasi, dan fakta yang diketahui, serta dapat menjelaskan dengan kalimat sendiri yang lebih dipahami.

3. Aplikasi Canva

Menurut Triningsih (2021, hlm. 130) *canva* dapat membantu guru dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran berbasis

teknologi, keterampilan, kreativitas, dan manfaat lainnya karena dapat menarik perhatian peserta didik. Peserta didik belajar dengan menyajikan media pembelajaran dan materi pembelajaran yang menarik. *Canva* dapat memudahkan guru dalam mendesain media pembelajaran. Faiza (dalam Maryunani, 2021, hlm. 192) mengemukakan bahwa *canva* adalah aplikasi yang mempunyai desain yang menarik, sehingga fitur-fitur pada aplikasi ini sangat mudah digunakan dan dapat menghemat waktu dalam mendesain media pembelajaran, meningkatkan kreativitas pendidik dan peserta didik dalam mendesain media pembelajaran.

Menurut Harahap, *et. al.*, (2022, hlm. 76) *Canva* merupakan aplikasi desain *online* yang di dalamnya terdapat berbagai desain grafik, brosur, presentasi yang dapat berkoneksi dengan media sosial yang kita punya. Menurut Monoarfa (2021, hlm. 1085) *Canva* merupakan aplikasi berbasis *online* dengan menyediakan desain menarik berupa *template*, fitur-fitur, dan kategori-kategori yang diberikan di dalamnya. Dengan desain yang beragam dan menarik, proses pembelajaran menjadi tidak membosankan. Dengan menggunakan aplikasi *Canva*, guru dapat mengajarkan ilmu pengetahuan, kreativitas, serta keterampilan yang akan didapatkan untuk peserta didik, sehingga media ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai ranah kehidupan.

Adapun Wulandari (2022, hlm. 110) berpendapat bahwa *canva* merupakan aplikasi desain yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran serta memiliki berbagai fitur yang dapat dikembangkan secara kreatif. Dari beberapa pengertian di atas, disimpulkan bahwa *canva* merupakan aplikasi yang banyak digunakan oleh para pendidik untuk membuat media pembelajaran, karena kemudahan penggunaan dan berbagai fitur *template* yang menarik. Penggunaan *canva* dapat memudahkan pendidik dalam menerapkan proses pembelajaran berbasis teknologi, meningkatkan kreativitas, dan melibatkan peserta didik dengan menghadirkan media pembelajaran yang menarik. Oleh karena itu, *canva* menjadi pilihan populer kalangan pendidik, karena menciptakan media pembelajaran yang komunikatif dan menarik.

4. Materi IPAS

Materi yang diambil untuk penelitian ini pada muatan pelajaran IPAS adalah BAB 3 “Magnet, Listrik, dan Teknologi di Sekitarku” dengan topik B yaitu Energi Listrik. Tujuan pembelajaran pada materi ini adalah peserta didik diharapkan mampu mendemonstrasikan bagaimana energi listrik bekerja dan kaitannya dengan energi lainnya. Energi listrik merupakan energi yang dihasilkan dari pergerakan partikel yang bermuatan. Energi listrik termasuk salah satu jenis energi utama yang dibutuhkan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Prastuti (2021, hlm. 11) Energi listrik adalah energi yang berasal dari muatan listrik yang menimbulkan medan listrik statis atau Bergeraknya elektron pada konduktor (pengantar listrik) atau ion (positif atau negatif) pada zat cair atau gas.

Menurut Nasution, *et. al.*, (2021, hlm. 35) dari sekian banyak sumber energi, baterai termasuk bagian yang memiliki peranan yang sangat besar bagi kebutuhan manusia. Baterai merupakan salah satu sumber energi listrik yang sangat diandalkan untuk mengoperasikan peralatan elektronik yang bersifat portabel atau dapat dibawa kemana-mana. Dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa energi listrik merupakan bentuk energi yang dihasilkan oleh pergerakan muatan listrik, seperti elektron. Energi listrik dapat dihasilkan melalui berbagai cara, seperti generator, panel surya, dan baterai.

C. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi dibuat untuk memudahkan penulis dalam memahami skripsi. Dengan sistematika yang jelas, penulis dapat menyusun skripsi dengan lebih terstruktur dan mudah dipahami. Hal ini dapat membantu penulis untuk mengatur ide dan gagasan dengan lebih baik. Adapun sistematika skripsi berdasarkan Buku Panduan KTI FKIP UNPAS rujukan dari Tim Penyusun (2024, hlm 10), sebagai berikut:

a) Bab I Pendahuluan

Pendahuluan bermaksud mengantarkan pembaca ke dalam pembahasan suatu masalah. Esensi dari bagian pendahuluan ini adalah pernyataan tentang masalah penelitian. Bagian pendahuluan skripsi berfungsi

untuk memperkenalkan masalah penelitian dan memberikan gambaran tentang arah pembahasan. Pendahuluan memuat pernyataan tentang masalah penelitian yang timbul karena kesenjangan antara harapan dan kenyataan.

b) Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Kajian teori berisi deskripsi teoretis yang memfokuskan kepada hasil kajian atas teori, konsep, kebijakan, dan peraturan yang ditunjang oleh hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan masalah penelitian. Melalui kajian teori peneliti merumuskan definisi konsep. Kajian teori dilanjutkan dengan perumusan kerangka pemikiran yang menjelaskan keterkaitan dari variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian. Dengan demikian, kajian teori bukan hanya menyajikan teori yang ada, tetapi juga mengungkapkan alur pemikiran peneliti tentang masalah yang diteliti dan dipecahkan dengan ditopang atau dibangun oleh teori-teori, konsep, kebijakan dan peraturan yang ada.

c) Bab III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan secara sistematis serta terperinci langkah-langkah dan cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan yang memperoleh simpulan. Bab ini berisi hal-hal, berikut: a) pendekatan penelitian, b) *design* penelitian, c) populasi dan sampel, d) pengumpulan data dan instrumen penelitian, e) teknik analisis data, dan f) prosedur penelitian.

d) Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab IV temuan hasil penelitian menyajikan dua hal utama, yaitu temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data. Bab ini berisi uraian tentang data, hasil pengolahan data, dan analisis hasil pengolahan data, serta pembahasan terhadap hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian. Pembahasan hasil penelitian harus memperhatikan faktor-faktor yang berkaitan atau mempengaruhi variabel independen, serta menyajikan hasil uji normalitas data homogenitas sebelum melakukan uji hipotesis.

e) Bab V Simpulan dan Saran

Simpulan adalah ringkasan yang menjelaskan bagaimana peneliti menafsirkan dan memahami hasil penelitian, sedangkan saran sebagai rekomendasi yang dimaksudkan berbagai pihak.

f) Bab VI Daftar Pustaka dan Lampiran

Daftar pustaka adalah daftar yang berisi sumber-sumber yang digunakan sebagai acuan dalam pengumpulan data, analisis, dan penyusunan skripsi. Sumber-sumber ini dapat berupa buku, jurnal ilmiah, majalah ilmiah, artikel dalam majalah atau surat kabar, atau artikel dalam kumpulan karangan (antologi), atau artikel pada *website*. Sementara lampiran adalah keterangan atau informasi tambahan yang dianggap perlu untuk menunjang kelengkapan skripsi. Lampiran dapat berupa korpus data, kuesioner, tabel, bagan, gambar, dokumentasi penting lainnya yang tidak dapat dimasukkan ke dalam uraian karena mengganggu penyajian.