

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah proses untuk mengembangkan potensi dari seorang individu dengan mempelajari pengetahuan, berbagai keterampilan, dan memahami nilai-nilai untuk menjadi pribadi yang lebih baik. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Indonesia No. 20 Tahun 2003, tujuan pendidikan adalah untuk membantu siswa mencapai potensi penuh mereka dalam semua bidang kehidupan, termasuk kedewasaan spiritual dan keagamaan, disiplin diri, kecerdasan, karakter, dan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan diri mereka sendiri, masyarakat mereka, negara mereka, dan negara mereka.

Syaimar, C. P., & Sutiarso, S. (2018) menjelaskan pendidikan dapat diperoleh melalui berbagai cara yakni melalui pendidikan formal (Pendidikan yang diperoleh di sekolah, universitas, dan lembaga pendidikan lainnya), pendidikan non-formal (Pendidikan yang diperoleh di luar sekolah, seperti kursus pelatihan, seminar, dan workshop), serta pendidikan informal (Pendidikan yang diperoleh melalui pengalaman sehari-hari, seperti interaksi dengan keluarga, teman, dan masyarakat).

Pada Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Indonesia Pasal 6 ayat (1) dijelaskan bahwa "setiap warga negara yang berusia tujuh sampai dengan lima belas tahun wajib mengikuti pendidikan dasar." Pada pendidikan formal, siswa akan melalui beberapa jenjang pendidikan yakni yang pertama sekolah dasar. Jenjang pendidikan pertama ini biasanya dihadiri oleh anak-anak antara usia 6 dan 12 tahun. Sekolah dasar memberikan pendidikan dasar dalam mata pelajaran seperti membaca, menulis, matematika, dan sains. Jenjang yang kedua yakni sekolah menengah. Jenjang ini biasanya dihadiri oleh remaja antara usia 13 dan 18 tahun. Sekolah menengah menawarkan berbagai mata pelajaran,

termasuk akademis, kejuruan, dan seni. Jenjang yang terakhir yakni perguruan tinggi. Jenjang ini biasanya dihadiri oleh orang dewasa berusia 18 tahun ke atas. Perguruan tinggi menawarkan berbagai program studi, termasuk sarjana, magister, dan doktor.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2008 tentang Wajib Belajar pendidikan formal diamanatkan di tingkat sekolah dasar, yang mencakup sekolah dasar sekuler dan Islam, serta sekolah menengah pertama, sekolah menengah pertama Islam, dan sebagainya. Ada tiga jenjang pendidikan menengah di Indonesia: SMP, SMA, dan SMK, yang merupakan singkatan dari sekolah menengah kejuruan dan sekolah menengah atas. Sebagai prasyarat untuk memasuki sekolah menengah pertama (SMP), siswa di Indonesia harus terlebih dahulu menyelesaikan sekolah dasar (SD). Tahun-tahun sekolah menengah pertama (SMP) berlangsung dari kelas tujuh hingga kelas sembilan. Setelah menyelesaikan sekolah menengah pertama, siswa di Indonesia melanjutkan pendidikan menengah mereka di sekolah menengah atas (SMA). Dari kelas sepuluh hingga dua belas, siswa bersekolah di sekolah menengah atas (SMA). Tujuan SMA adalah untuk mempersiapkan siswa memasuki perguruan tinggi. Di Indonesia, setelah menyelesaikan SMP, siswa melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan, yang sering disebut SMK. Siswa bersekolah di SMK selama tiga tahun, dari kelas sepuluh hingga dua belas. SMK tujuannya untuk mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja dengan keterampilan yang lebih spesifik.

Mundir, A. (2016) menjelaskan urgensi pendidikan vokasi dalam menjawab kebutuhan pasar kerja dan bagaimana pendidikan ini dirancang untuk menciptakan lulusan yang siap bersaing. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lainnya yang sederajat. SMK tujuannya untuk mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja di bidang tertentu. siswa

dapat memilih bidang keahlian yang diminati di SMK. Beberapa jurusan yang paling banyak diminati pada jenjang ini yakni Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Otomotif, Tata Boga, Busana, Akuntansi, Administrasi Perkantoran, Keperawatan.

Salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang ada di Kota Singaraja yakni SMK Negeri 3 Singaraja. Sekolah ini berdiri pada tahun 1985 dan memiliki 4 jurusan, yaitu Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO), Teknik Elektronika (TE), Teknik Kelistrikan (TK), dan Teknik Permesinan (TPM). Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) adalah salah satu jurusan di SMK yang mempelajari tentang cara kerja, perawatan, dan perbaikan kendaraan ringan, seperti mobil dan sepeda motor (<https://smkn3singaraja.sch.id/>). Teknik Elektronika (TE) adalah salah satu jurusan di SMK yang mempelajari tentang teknik perekaman, pengolahan, dan pendistribusian suara dan gambar. Teknik Kelistrikan (TK) adalah salah satu jurusan di SMK yang mempelajari tentang elektronika dan aplikasinya dalam industri. Teknik Permesinan (TPM) adalah salah satu jurusan di SMK yang mempelajari tentang permesinan dan aplikasinya dalam industri.

Pada jurusan Teknik Elektronika (TE), siswa akan mendapatkan beberapa mata pelajaran yang berhubungan dengan mesin pendingin makanan atau yang biasa disebut sebagai kulkas . Salah satu mata pelajaran yang diberikan dalam jurusan ini yakni Mesin Pendingin. Mesin Pendingin adalah ilmu yang mempelajari tentang prinsip kerja, komponen-komponen, dan sistem pendinginan. Teknik pendingin banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang, seperti industri makanan, rumah tangga, dan otomotif. Pembelajaran teknik pendingin tujuannya untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang prinsip kerja, komponen-komponen, dan sistem pendinginan, mempersiapkan siswa untuk bekerja di bidang teknik pendingin, seperti industri makanan, rumah tangga, dan otomotif, dan meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya teknik pendingin dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi penting mengenai mesin pendingin yakni materi kulkas. Kulkas merupakan salah satu peralatan elektronik yang penting dalam keseharian. Memahami cara kerja dan perawatan kulkas menjadi penting untuk memastikan penggunaannya yang optimal dan efisien. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Mesin Pendingin yakni Bapak Ketut Lencana, S.Pd., ada 75% siswa kelas XI jurusan Teknik Elektronika SMK Negeri 3 Singaraja semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 memperoleh hasil belajar di bawah KKM yakni di bawah nilai 80 karena kurangnya pemahaman siswa mengenai materi kulkas. Permasalahan tersebut terjadi karena yang pertama kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga materi kulkas seringkali disampaikan secara teoritis dan kurang menarik bagi siswa, sehingga menyebabkan rendahnya motivasi dan pemahaman. Permasalahan yang kedua yakni kesulitan dalam memvisualisasikan konsep abstrak. Materi kulkas melibatkan konsep-konsep abstrak seperti refrigerasi, termodinamika, dan kelistrikan yang sulit dipahami siswa dengan metode pembelajaran tradisional. Permasalahan ketiga yakni keterbatasan akses terhadap sumber belajar. Laboratorium atau peralatan untuk demonstrasi dan praktikum terkait kulkas masih terbatas. Hal ini menyebabkan keterbatasan siswa dalam memahami materi secara konkret.

Dari permasalahan di atas, perlumadanya penggunaan bantuan media pembelajaran yang dapat mendukung pemahaman siswa mengenai materi kulkas. Menurut Arsyad (2017) media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas. Lebih jelasnya dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah media sumber belajar atau sarana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Media pembelajaran adalah alat yang penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa. Dengan memilih media pembelajaran yang tepat dan menggunakannya secara efektif, guru dapat menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menarik,

menyenangkan, dan bermakna bagi siswa. Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Media pembelajaran digital telah menjadi alternatif yang semakin populer untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Seperti yang kita ketahui, peserta saat ini telah terbiasa dengan adanya teknologi, mereka tumbuh bersama teknologi digital. Mereka terbiasa menggunakan internet, smartphone, dan media sosial dalam keseharian, sehingga penggunaan media pembelajaran digital sangatlah relevan dengan gaya belajar siswa saat ini. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yakni media pembelajaran digital berupa aplikasi pembelajaran interaktif Genially. PBL adalah paradigma pengajaran yang digunakan. Profesor Howard Barrows dari Universitas McMaster di Kanada pertama kali menggunakan PBL saat 1970-an untuk mahasiswa kedokteran (Hotimah, 2020:6). Salah satu pendekatan pendidikan yang berpusat pada siswa adalah PBL, yang memanfaatkan situasi dunia nyata untuk memulai proses pembelajaran. Siswa dalam pendekatan ini bekerja dalam kelompok untuk memecahkan tantangan dunia nyata yang rumit dan beragam. Siswa diharapkan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang cara kerja dan prinsip kerja lemari es melalui penggunaan media dan model pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan di atas, model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi pembelajaran interaktif Genially dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai prinsip kerja dan komponen-komponen yang ada pada kulkas perlu diteliti lebih lanjut. Oleh karena itu peneliti terinspirasi melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) Berbantuan Genially untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Kulkas pada Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Elektronika SMKN 3 Singaraja”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa permasalahan yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami materi kulkas. Permasalahan yang ditemukan diantaranya: 1) Kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga materi kulkas seringkali disampaikan secara teoritis dan kurang menarik bagi siswa, sehingga menyebabkan rendahnya motivasi dan pemahaman, 2) Kesulitan dalam memvisualisasikan konsep abstrak dalam materi kulkas yang melibatkan konsep-konsep abstrak seperti refrigerasi, termodinamika, dan kelistrikan yang sulit dipahami siswa dengan metode pembelajaran tradisional, 3) Keterbatasan akses terhadap sumber belajar. Laboratorium atau peralatan untuk demonstrasi dan praktikum terkait kulkas masih terbatas. Hal ini menyebabkan keterbatasan siswa dalam memahami materi secara konkret.

1.3. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini, permasalahan yang telah didapat akan dikaji serta dibatasi karena keterbatasan waktu serta memberi kesempatan pada peneliti lain untuk melengkapi serta menyempurnakan penelitian ini. Oleh karena itu, batas permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini yakni: 1) Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media pembelajaran berupa Genially, 2) Fokus pembelajaran pada penelitian ini yakni pada materi kulkas, 3) Kelas yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian ini yakni kelas IX SMKN 3 Singaraja.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dikaji sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media pembelajaran berupa Genially dapat meningkatkan hasil belajar materi kulkas siswa kelas XI Jurusan Teknik Elektronika SMKN 3 Singaraja?
2. Bagaimanakah respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran mesin pendingin materi kulkas dengan bantuan media pembelajaran berupa Genially?

1.5. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas XI Jurusan Teknik Elektronika SMKN 3 Singaraja dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media pembelajaran berupa Genially.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran mesin pendingin materi kulkas dengan bantuan media pembelajaran berupa Genially.

1.6. Manfaat Hasil Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian tentang Penerapan Model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan Genially untuk meningkatkan hasil belajar materi kulkas pada siswa kelas XI jurusan Teknik Elektronika di SMKN 3 Singaraja memiliki sejumlah manfaat teoritis yang dapat diidentifikasi, antara lain:

- a. Mendorong Keterlibatan Siswa: Model PBL dikenal dikarenakan mendorong keterlibatan aktif siswa pada proses pembelajaran. Dengan memunculkan masalah nyata yang relevan dengan materi kulkas, siswa diinginkan akan lebih terlibat dalam belajar dan berusaha menemukan solusi atas masalah tersebut. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

- b. Pengembangan Keterampilan Pemecahan Masalah: Melalui PBL, siswa diajak untuk menuntaskan masalah kompleks yang membutuhkan pemikiran kritis dan kreatif. Dengan menghadapi masalah terkait kulkas, siswa diinginkan dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang berguna dalam kehidupan nyata dan karier di bidang teknik elektronika.
- c. Pembelajaran Berbasis Konteks: PBL memungkinkan pembelajaran yang lebih kontekstual dikarenakan masalah-masalah yang diajukan biasanya berkaitan terhadap situasi nyata atau kasus yang dapat ditemui di keseharian. Dengan menerapkan apa yang mereka pelajari tentang lemari es ke dalam situasi dunia nyata, siswa akan mampu memahami dan mengingat informasi dengan lebih baik.
- d. Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran: Dengan menggunakan Genially sebagai alat bantu, penelitian ini memanfaatkan teknologi dalam konteks pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan daya tarik siswa terhadap pembelajaran, serta memungkinkan penyesuaian dan personalisasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu.
- e. Meningkatkan Kolaborasi dan Komunikasi: PBL sering kali melibatkan kerja kelompok, yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berkolaborasi dan berkomunikasi dengan baik. Dalam konteks penelitian ini, siswa diinginkan akan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah terkait kulkas, sehingga meningkatkan kemampuan kolaboratif dan komunikatif mereka.
- f. Evaluasi Formatif: PBL memungkinkan evaluasi formatif yang kontinu karena siswa secara aktif terlibat pada proses pembelajaran dan mendapatkan umpan balik tentang kemajuan mereka. Dengan menggunakan Genially, para pengajar dapat memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa,

memungkinkan adanya perbaikan dan penyesuaian yang cepat pada proses pembelajaran.

Dengan memperhatikan manfaat-manfaat teoritis ini, diinginkan bahwa penerapan Model PBL berbantuan Genially dalam pembelajaran materi kulkas bisa berkontribusi bersignifikan kepada peningkatan hasil belajar siswa kelas XI jurusan Teknik Elektronika di SMKN 3 Singaraja.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian Penerapan Model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan Genially untuk meningkatkan hasil belajar materi kulkas pada siswa kelas XI jurusan Teknik Elektronika di SMKN 3 Singaraja antara lain:

a. Manfaat untuk Sekolah

Penelitian ini bisa digunakan sebagai pertimbangan bagi sekolah untuk menyiapkan serta mengembangkan fasilitas seperti jaringan internet yang memadai untuk menunjang pembelajaran siswa sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

b. Manfaat untuk Guru

Penelitian ini bisa digunakan oleh guru sebagai referensi untuk meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif pada proses pembelajaran. Dengan menggunakan Genially, guru dapat memberikan tugas atau masalah yang relevan dengan materi kulkas kepada siswa. Hal ini akan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan mereka.

c. Manfaat untuk Siswa

Dalam dunia yang semakin didominasi oleh teknologi, penerapan Genially dalam pembelajaran materi kulkas dapat membantu siswa untuk terbiasa dan terampil dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Ini bisa mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan teknologi di dunia nyata dan memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran sepanjang hayat.

d. Manfaat untuk peneliti lain

Problem Based Learning ialah pendekatan pembelajaran yang aktif dan melibatkan siswa dalam pemecahan masalah nyata. Dengan menggunakan Genially, siswa dapat terlibat lebih aktif dalam pembelajaran dan memiliki pengalaman belajar yang lebih mendalam. Peneliti lain dapat mengadopsi model ini untuk materi lain dan melihat peningkatan efektivitas pembelajaran yang serupa.

