



Pengembangan Menggunakan Model *Project Based Learning* Berbasis *Power Point* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Amaliyah

Irma Surya Ningsih¹, Ade Evi Fatimah², Harry Pratama Figna³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, STKIP Al Maksum Langkat

¹irma.suryaningsih1144@gmail.com, ²eviade997@gmail.com, ³harrypratamafigna@gmail.com

Abstract- The problems found in this study are the lack of availability of learning media that support Multimedia learning and the lack of development of learning media, especially in learning media using Power point. This study aims to develop media and determine the feasibility, practicality, and effectiveness of multimedia using the Project Based Learning development model. This research is a development research (Research and Development) using a 4-D development model (Define, Design, Development and Disseminate). The subjects of this research were class X students and the objects of this research were Multimedia based on Power Point-based Project Based Learning models. The results of the research show that the validation by Material Experts in stage I before revision obtained a percentage of 76.92% in the "Eligible" category then in stage II it obtained a percentage of 89.23% in the "Very Eligible" category. The results of validation by media experts in stage I before revision obtained a percentage of 73.68% in the "Appropriate" category, then in stage II obtained a percentage of 89.47% in the "Very Eligible" category. The results of validation by linguists in stage I before revision obtained a percentage of 78.46% in the "Appropriate" category, then in stage II obtained a percentage of 90.76% in the "Very Eligible" category. The validation test by educators obtained a percentage of 81.66% in the "Very Eligible" category. The results of the small-scale student response test obtained an average percentage of 70% in the "Suitable" category, and the large-scale student response test obtained an average percentage of 75% in the "Decent" category. It can be concluded that the product developed is very feasible, practical and effective for use in learning in Vocational High Schools (SMK).

Keywords- *Development, Project Based Learning, Multimedia, Power Point, and Learning Outcomes*

Abstrak- Masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah minimnya ketersediaan media pembelajaran yang menunjang pembelajaran Multimedia dan kurangnya pengembangan media pembelajaran khususnya pada media pembelajaran menggunakan *Power point*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media dan mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas multimedia menggunakan model pengembangan *Project Based Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Development and Disseminate*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X dan objek penelitian ini adalah Multimedia berbasis model *Project Based Learning* berbasis *Power Point*. Hasil penelitian menunjukkan validasi oleh Ahli Materi tahap I sebelum revisi memperoleh persentase 76,92% kategori "Layak" kemudian pada tahap II memperoleh persentase 89,23% kategori "Sangat Layak". Hasil validasi oleh ahli media pada tahap I sebelum revisi memperoleh persentase 73,68% kategori "Layak", kemudian pada tahap II memperoleh persentase 89,47% kategori "Sangat Layak". Hasil Validasi oleh ahli bahasa pada tahap I sebelum revisi memperoleh persentase 78,46% kategori "Layak", kemudian pada tahap II memperoleh persentase 90,76% kategori "Sangat Layak". Uji validasi oleh pendidik memperoleh persentase 81,66% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil uji respon siswa skala kecil memperoleh persentase rata-rata 70% dengan kategori "Layak", dan uji respon siswa skala besar memperoleh persentase rata-rata 75% dengan kategori "Layak". Dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan merupakan sangat layak, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Kata kunci- *Pengembangan, Project Based Learning, Multimedia, Power Point, dan Hasil belajar*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau masyarakat di samping transfer ilmu dan keahlian. Dengan proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya sehingga mereka benar-benar siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah (Nurkholis, 2013). Selanjutnya, menurut

Rahman *et. Al* (2022) Pendidikan merupakan usaha secara sadar untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan masyarakat. Pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan kebudayaan.

Dari kedua pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Pendidikan merupakan proses pengembangan dirinya, yaitu pengembangan potensial, kecakapan, serta



karakteristik pribadinya kearah yang positif, baik bagi diri maupun lingkungannya. Melalui pendidikan, manusia dapat mengubah perilakunya menjadi manusia yang berilmu pekerti untuk mewujudkan bangsa yang bermoral.

Pendidikan bertujuan untuk membantu siswa menumbuh dan mengembangkan potensinya, sehingga dapat mencapai tujuan yang manusiawi. Di era sekarang ini, setiap orang perlu memiliki akses pendidikan. agar dapat bertahan, berkembang, maju, dan siap menghadapi masa depan yang sulit. Tujuan utama pendidikan adalah untuk mendukung siswa dalam pengembangan diri, atau pengembangan semua potensi, kemampuan, dan sifat pribadi siswa dengan cara yang bermanfaat bagi siswa dan lingkungan mereka. Beberapa kegiatan seperti belajar, terkait erat dengan proses pendidikan (Nurkholis, 2013).

Pembelajaran merupakan sistem yang terdiri dari rangkaian peristiwa atau kegiatan yang dirancang untuk membina interaksi timbal balik antara guru dan siswa, serta antar sesama siswa, dengan tujuan membantu siswa dalam mengubah sikap dan perilakunya (Purnamasari et al, 2019.)

Tujuan dari pembelajaran yaitu menurut Cranton (1989) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran adalah pernyataan-pernyataan tentang pengetahuan dan kemampuan yang diharapkan dari peserta setelah selesai pembelajaran. Sementara itu, Meger dalam bukunya yang berjudul *Preparing Instructional Objectives* (1975), menyatakan bahwa tujuan pembelajaran adalah gambaran kemampuan mahasiswa yang menunjukkan kinerja yang diinginkan yang sebelumnya mereka tidak mampu. Salah satu pembelajaran yang penting itu adalah pembelajaran TIK dengan materi Multimedia di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah teknologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Istilah Teknologi Informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari satu perangkat ke perangkat lainnya (Ariesto, 2012).

Astutik (2020) menyebutkan tujuan dari pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah: 1). Membangkitkan kesadaran siswa akan kemajuan perkembangan Teknologi dalam membangkitkan minat mereka untuk mempelajarinya lebih lanjut; 2). Mendorong siswa untuk mengantisipasi perkembangan Teknologi di era digitalisasi agar dapat beradaptasi dengan perubahan yang dibawa oleh kemajuan teknologi; 3). Mengembangkan kapasitas siswa untuk menggunakan Teknologi agar membantu siswa belajar, bekerja, dan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan lainnya. Mengembangkan kemampuan pembelajaran berbasis teknologi pada siswa agar dapat berkomunikasi,

mengorganisasikan informasi, dan berkolaborasi; 4). Menumbuh kembangkan kemampuan siswa untuk belajar sendiri, inisiatif, kreativitas, inovasi dan rasa tanggung jawab mereka, serta kemampuan mereka untuk belajar, bekerja, dan memecahkan masalah dengan memanfaatkan teknologi; 5). Mempersiapkan diri untuk memasuki era digitalisasi 4.0 dimana segala aktifitas manusia akan cenderung menggunakan teknologi.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMK Amaliyah Tanjung Tiga, media pembelajaran yang digunakan saat ini masih berupa media buku cetak biasa. Media pembelajaran juga menjadi hal yang penting, terlebih jika media pembelajaran yang digunakan kurang menarik, hal ini akan mempengaruhi proses pembelajaran dikelas.

Nurul et al. (2013) mengatakan dalam jurnalnya media pembelajaran memiliki kekurangan yaitu: Proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama, bahan cetak yang tebal mungkin dapat membosankan dan mematikan minat siswa untuk membacanya, apabila jilid dan kertasnya jelek, bahan cetak akan mudah rusak dan sobek.

Karena itu, siswa diharapkan mencapai hasil belajar selama proses pembelajaran, dan guru harus menyadari hal ini agar dapat mengatur kegiatan belajar mengajar secara efektif. Godaliva (2021) menyatakan hasil belajar adalah orang-orang yang telah berubah perilakunya sebagai akibat ikut serta dalam proses belajar mengajar, seperti seseorang yang sebelumnya tidak memahami sesuatu tetapi sekarang mengerti setelah mengikuti proses belajar. Keberhasilan belajar siswa dan guru juga dapat diukur dengan melihat hasil belajarnya. Hasil adalah tingkat penguasaan kompetensi maupun kemampuan kognitif peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai ulangan harian dan nilai ulangan tengah semester. Berdasarkan riset awal yang peneliti lakukan, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) cukup rendah dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ada di SMK Amaliyah Tanjung Tiga yakni dengan KKM 75.

Kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien jika tersedia sumber belajar, dan salah satu contoh sumber belajar yaitu bahan ajar dalam bentuk buku ajar. Menurut Andi (2011) buku ajar adalah bahan-bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Kemudian menurut Ruhimat (2011) menjelaskan pengertian buku ajar haruslah dirancang dan ditulis dengan kaidah intruksional karena akan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang proses pembelajaran. Bahan atau materi pembelajaran pada dasarnya adalah "isi" dari kurikulum, yakni berupa mata pelajaran atau bidang studi dengan topik/subtopik dan rinciannya.

Dari beberapa pengertian diatas, dapat di simpulkan bahwa peran seorang guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan



proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Erna (2015) menyebutkan tujuan dari bahan ajar yaitu : 1) Membantu siswa dalam mempelajari sesuatu; 2) Menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar; 3) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Tak hanya bahan ajar, model pembelajaran juga tak kalah penting untuk meningkatkan hasil belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan-tujuan ini, pendekatan PBL mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu, mengembangkan keterampilan belajar sepanjang hayat, dan mempromosikan rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran siswa khususnya pada siswa siswa SMK Amaliyah.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model penelitian pengembangan (4-D) model yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melyn I Semmel (1974). Pengembangan 4-D terdiri dari 4 langkah, yaitu pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), dan Penyebaran (*Disseminate*). Pada penelitian ini peneliti hanya sampai pada tahap revisi hasil uji lapangan.

Analisis data hasil validasi buku siswa dianalisa dengan menggunakan teknik analisis data persentase sebagai berikut.

Rumus pengolah data secara keseluruhan:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Sumber : Sumarna (2004:59)

Keterangan :

P = Angka persentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Tabel 1. Skor Penilaian Validasi

Skor	Penilaian Interpretasi
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Kurang Layak
1	Tidak Layak

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Kelayakan

Kriteria	Penilaian Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang Layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Tidak Layak

Tabel 3 Kriteria Interpretasi Kemenarikan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Menarik
$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Menarik
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang Menarik
$0\% \leq x \leq 20\%$	Tidak Menarik

(Sumber : Riduwan, 2015)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan menciptakan produk berupa modul Multimedia yang dikembangkan melalui model pendekatan *Project Based Learning* (PjBL). Tujuan penelitian ini adalah supaya peneliti dapat melihat bagaimana tanggapan peserta didik dan kelayakan modul. Modul dibuat didasarkan dari kompetensi dasar dan indikator yang sesuai dengan kurikulum 2013. Bahasa modul ini dibuat bahasa Indonesia. Gambar yang ada dalam modul disajikan dengan relevan sesuai materi sehingga pembelajaran terasa lebih menarik bagi peserta didik.

Selain itu, modul dikembangkan dengan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) agar peserta didik dapat menyelesaikan sebuah proyek dalam kegiatan sehari-hari kedalam pembelajaran. Metode penelitian yang dipakai adalah *Research and Development* dengan model pengembangan 4-D dari Thiagarajan. Tahapan dari model 4-D terdiri dari 4 tahap yaitu: (1) Pendefinisian (*define*); (2) Perancangan (*design*); (3) Pengembangan (*develop*); (4) Penyebaran (*disseminate*).

1. Pendefinisian (Define)

Tahapan ini peneliti melakukan tahap pendefinisian atau mencaritahu apa saja yang dibutuhkan, konsep, evaluasi, spesifikasi pembelajaran yang akan diterapkan nantinya dalam modul dengan cara menganalisis sebagai berikut:

a. Analisis Awal Akhir (*Analysis Front-End*)

Pada tahap ini bertujuan untuk menentukan pokok masalah waktu proses pembelajaran, untuk mengetahui bahan ajar yang sudah ada perlu untuk dikembangkan. Analisis dilakukan dengan tahapan pra penelitian melalui wawancara dengan pendidik SMK Amaliyah Tanjung Tiga. Berdasarkan wawancara dengan pendidik diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran, pendidik belum menggunakan bahan ajar berupa media pembelajaran *Power Point*.

b. Analisis Peserta Didik

Pada tahapan ini, diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan peserta didik masih belum menarik. Sedangkan analisis awal pendidik pada penelitian ini adalah adanya pengembangan bahan ajar berupa modul yang baru dibutuhkan oleh sekolah sebagai referensi tambahan dalam kegiatan pembelajaran serta membantu peserta didik dalam menambah ilmu pengetahuan.

c. Analisis Konsep



Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara terhadap pendidik untuk mengidentifikasi terkait konsep pokok yang diajarkan, serta melihat secara rinci mengenai konsep yang harus diajarkan. Tahapan ini, bagian pokok yang sudah dirancang dan disusun secara terurut serta sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).

d. Perumusan Tujuan

Pembelajaran pada tahap ini tujuannya adalah untuk menggabungkan hasil dari tahapan sebelumnya, dan kemudian menentukan objek penelitian. Objek penelitian merupakan dasar saat penyusunan dan perancangan produk yang dikembangkan. Dari analisis konsep telah diperoleh tujuan dari pembelajaran yang harus dicapai pada bahan ajar Multimedia Pembelajaran berupa modul pembelajaran yang berbasis *Project Based Learning* (PjBL).

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah pendefinisian pada tahapan *define*, selanjutnya peneliti melakukan tahap *design* dengan hasil sebagai berikut:

a. Penyusunan Kerangka Modul

Kerangka modul terdapat desain tampilan dari bahan ajar yaitu:

- 1) Bagian Pembuka
Bagian ini terdiri dari sampul depan modul, kata pengantar, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- 2) Bagian isi modul
Bagian ini diisi dengan materi Multimedia Pembelajaran. Modul ini berisi materi pembelajaran serta kegiatan percobaan dan uji kompetensi peserta didik.
- 3) Bagian penutup
Bagian ini terdiri dari daftar pustaka, profil peneliti, dan sampul belakang modul.

b. Perancangan Sistematika dan Materi

Materi modul ditampilkan sesuai indikator dengan melihat kompetensi inti dan kompetensi dasar yang sesuai dengan silabus. Materi dikutip dari sumber yang jelas serta sesuai dengan buku paket dengan penerbit ternama. Pedoman belajar yang akan dirancang yaitu modul Multimedia Pembelajaran berbasis *Power Point* karena dengan menggunakan pendekatan tersebut peserta didik dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari atau yang lebih kontekstual, sehingga peserta didik juga dapat mudah mengingat karena menemukan sendiri. Materi yang dipilih yaitu Multimedia Pembelajaran sebab materi ini mudah dikaitkan dengan pendekatan kontekstual sehingga mudah diterima pula oleh peserta didik.

c. Perancangan Instrumen

Instrumen yang dipakai pada penelitian ini adalah angket. Penyusunan instrumen ini menggunakan skala likert yang terdiri dari 5 (lima) pilihan jawaban yaitu 1 (Tidak Layak), 2 (Kurang Layak), 3 (Cukup Layak), 4 (Layak), dan 5 (Sangat Layak). Langkah sebelum masuk tahap pengembangan, pertama-tama peneliti mengevaluasi

setiap tahapan. Instrumen angket dimodifikasi sesuai kebutuhan peneliti, dengan menambah aspek kontekstual. Tidak hanya angket validator ada pula angket respon pendidik dan angket peserta didik yang memuat poin-poin yang telah disesuaikan sehingga dapat diketahui seberapa menarik modul tersebut.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Langkah pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti pada tahap *development* (pengembangan) adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan Modul

Tahapan ini peneliti mulai menyusun modul Multimedia Pembelajaran yang diawali dari merancang materi dengan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL). Adapun bagian-bagian dari pembuatan modul ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Bagian pembuka
Pada bagian pembuka, peneliti mengembangkan design sampul (*cover*) depan dengan menggunakan *Insert Picture* melalui aplikasi *Microsoft Word 2010* serta menggunakan font *Bernamd MT Condensed* yang sebelumnya telah dikonsek pada tahap perancangan.
- 2) Bagian Isi Materi
Pada bagian isi, materi dibuat menggunakan *Microsoft Word 2010* dengan font *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12 pt. Gambar-gambar yang ditampilkan dalam modul diambil dari internet kemudian menggunakan teknik *Insert Picture*.
- 3) Bagian Penutup
Pada bagian penutup, peneliti menggunakan *Insert Picture* melalui aplikasi *Microsoft Word 2010* serta menggunakan font *Times New Roman* yang sebelumnya telah di konsep pada tahap perancangan.

b. Validasi ahli

Produk yang telah selesai dirancang dapat di validasi, dan direvisi oleh validator materi, validator media dan validator bahasa. Beberapa aspek yang akan dinilai validator materi ini sesuai dengan KI dan KD, keakuratan dan kemutakhiran materi, serta mendorong rasa ingin tahu peserta didik yang dinilai melalui pengisian angket penilaian dari skala 1 sampai 5. Validator dipersilahkan memberikan saran terhadap kualitas materi pada bahan ajar (modul) yang dikembangkan. Validator memberikan penilaian sebanyak 2 kali penilaian dengan perbaikan, setelah memperbaiki yang terakhir, baru dapat dinyatakan layak atau valid untuk digunakan.

- 1) Ahli Materi
Validasi ahli materi dilakukan oleh seorang Ahli Materi yaitu Bapak Ryan Dhika Priyatna, M.Pd selaku dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika STKIP Al-Maksum Langkat.
- 2) Ahli Media
Validasi Ahli Media dilakukan oleh seorang ahli media yaitu Ibu Azrina Purba, M.Pd, selaku dosen



Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam STKIP AI Maksu Langkat.

3) Ahli Bahasa

Validasi Ahli Bahasa dilakukan oleh seorang ahli bahasa yaitu Ibu Haryati, M.Pd, selaku dosen Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam STKIP AI Maksu Langkat.

c. Revisi

Data validasi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk dilakukan revisi. Produk hasil revisi merupakan pengembangan dan penyempurnaan berdasarkan hasil validasi para ahli yaitu ahli materi, media, dan bahasa. Kemudian setelah itu di uji coba kepada siswa.

d. Uji Coba Produk

1) Uji coba

a. Lembar penilaian guru kelas X SMK Amaliyah Tanjung Tiga

Setelah tahap revisi produk berdasarkan validasi dari para ahli, langkah selanjutnya yaitu menguji cobakan produk kepada 1 (satu) orang guru kelas X SMK Amaliyah Tanjung Tiga dengan memberikan lembar penilaian guru terhadap buku multimedia yang akan di isi oleh guru kelas X SMK. Hasil uji coba kelompok kecil berupa pendapat dan saran akan dijadikan dasar revisi produk yang akan di uji cobakan pada tahap selanjutnya.

b. Angket respon siswa uji skala kecil

Setelah tahap revisi produk berdasarkan validasi dari para ahli langkah selanjutnya adalah menguji cobakan produk pada kelompok kecil. Uji skala kecil dilakukan dengan melibatkan 10 orang siswa kelas X SMK Amaliyah dengan memberikan angket respon siswa yang akan di isi oleh setiap siswa. Hasil uji coba kelompok kecil berupa pendapat dan saran akan dijadikan dasar modifikasi produk yang akan di uji cobakan pada tahap selanjutnya.

c. Uji Skala Besar

Setelah buku ajar multimedia dikatakan layak oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa, maka buku ajar multimedia dapat di implementasikan yaitu dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. hasil uji coba ini akan dijadikan acuan untuk memodifikasikan kembali buku ajar multimedia yang dikembangkan di SMK Amaliyah Tanjung Tiga dengan subjek penelitian siswa kelas X.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini dilakukan peneliti dengan cara penyebaran secara terbatas, dikarenakan produk akhir berupa buku ajar Multimedia dengan model pengembangan *Project Based Learning* (PjBL) Berbasis *Power Point* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas X SMK Amaliyah.

Pada semua tahap penelitian, peneliti lakukan di SMK Amaliyah Tanjung Tiga, Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat. dengan melihat beberapa poin seperti halnya pembelajaran saat sedang berlangsung, proses belajar mengajar, media atau bahan ajar yang dipakai, dan lain sebagainya. Data berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik di SMK Amaliyah Tanjung Tiga bahwa bahan ajar yang dipakai pada saat pembelajaran berupa Buku Paket Multimedia untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Revisi 2018 yang diterbitkan oleh KEMENDIKBUD RI serta menggunakan materi yang dibuat oleh pendidik yang bersumber dari internet. Permasalahan ini merupakan faktor peserta didik kurang tertarik serta kurang paham akan materi yang ada dibahan ajar dikarenakan masih sedikitnya referensi bahan ajar.

Berikut beberapa hasil validasi dari para ahli:

a. Angket validasi ahli

Modul multimedia berdasarkan model *Project Based Learning* (PjBL) ini divalidasi oleh 3 orang ahli dengan tiga bidang keahlian, dimana 2 (dua) orang ahli tersebut adalah dosen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PIPA) sebagai ahli bahasa, dan ahli media. 1 (Satu) orang dosen Pendidikan Teknik Informatika (PTI) STKIP AI Maksu Langkat sebagai ahli materi. Validasi yang telah dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah 2 kali.

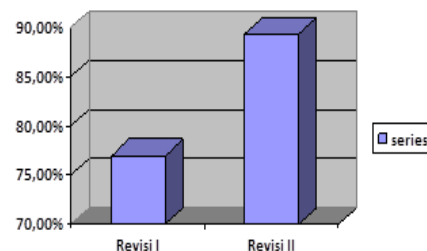
1) Ahli Materi

Berikut merupakan hasil validasi dari ahli materi :

Table 4 Hasil penilaian angket validasi oleh ahli materi

Validasi	Persentase	Kriteria
Tahap I	76,92%	Layak
Tahap II	89,23%	Sangat Layak

Pada validasi yang dilakukan oleh 1 validator ahli materi di peroleh pada aspek kualitas materi dengan KI dan KD, dan kualitas pembelajaran. Berdasarkan presentase skor penilaian diperoleh rata-rata skor 83,00% dengan kategori “Sangat Layak”.



Gambar 1. Diagram hasil Validasi Ahli Materi

2) Ahli Media

Berikut merupakan hasil validasi oleh ahli media:

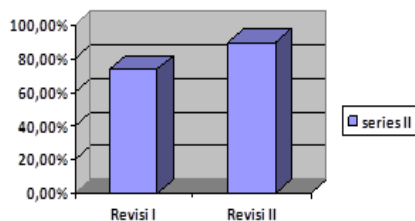
Table. 5 Hasil penilaian angket validasi oleh ahli Media

Validasi	Persentase	Kriteria
----------	------------	----------



Tahap I	73,68%	Layak
Tahap II	89,47%	Sangat Layak

Validasi yang dilakukan oleh 1 validator ahli media di peroleh pada aspek Syarat didaktik, Syarat konstruksi, dan Syarat Teknis berdasarkan presentase skor penilaian diperoleh rata-rata skor 81,57% dengan kategori “Sangat Layak”.



Gambar 2. Diagram Hasil Validasi Ahli Media

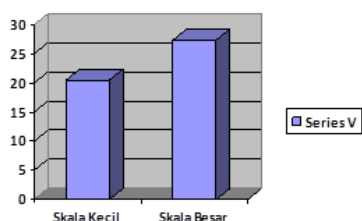
3) Ahli Bahasa

Berikut merupakan hasil validasi oleh ahli bahasa:

Table. 6 Penilaian angket validasi oleh ahli bahasa

Validasi	Persentase	Kriteria
Tahap I	78,46%	Layak
Tahap II	90,76%	Sangat Layak

Hasil validasi ahli bahasa yang dilakukan oleh 1 validator ahli bahasa diperoleh pada aspek ketepatan struktur kalimat, keefektifan kalimat, kebakuan istilah, Pemahaman terhadap pesan atau informasi, Kemampuan memotivasi siswa, kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa, kesesuaian dengan perkembangan emosional siswa, ketepatan tata bahasa, dan ketepatan ejaan, memperoleh rata-rata skor 84,61% dengan kategori “Sangat Layak”.



Gambar 3. Diagram hasil validasi ahli Bahasa

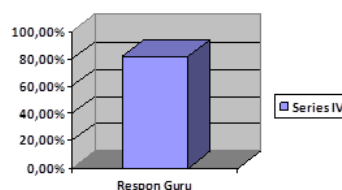
b. Angket respon guru kelas

Setelah tahap revisi produk berdasarkan validasi dari para ahli, langkah selanjutnya yaitu menguji cobakan produk 1 (satu) orang guru kelas X SMK Amaliyah Tanjung Tiga dengan memberikan lembar penilaian guru terhadap buku multimedia yang akan di isi oleh guru kelas X SMK. Hasil uji coba kelompok kecil berupa pendapat dan saran akan dijadikan dasar revisi produk yang akan di uji cobakan pada tahap selanjutnya. Berikut adalah data hasil lembar penilaian guru terhadap buku multimedia dapat dilihat pada tabel berikut:

Table. 7 Hasil Penilaian Respon Guru Kelas X SMK

Persentase	Kriteria
81,66%	Sangat Layak

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan validasi oleh guru kelas X SMK Amaliyah sebesar 81,66% berkategori Sangat Layak nilai yang mencapai. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat layak atau sangat valid untuk digunakan.berikut merupakan diagram respon guru.



Gambar 4. Diagram respon guru

c. Angket respon siswa

Setelah buku ajar multimedia dikatakan layak oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa, maka buku ajar multimedia dapat di implementasikan yaitu dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. hasil uji coba ini akan dijadikan acuan untuk memodifikasikan kembali buku ajar multimedia yang dikembangkan di SMK Amaliyah Tanjung Tiga dengan subjek penelitian siswa kelas X. untuk validasi siswa dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok skala kecil dan kelompok skala besar. Kelompok skala kecil terdiri dari 10 siswa dan kelompok skala besar terdiri dari 20 siswa. Berikut adalah hasil dari angket respon siswa yang disajikan dalam bentuk table berikut :

Table. 8 Angket Respon Siswa

Kelompok	Persentase	Tingkat kemenarikan
Skala Kecil	70 %	Menarik
Skala Besar	75 %	Menarik

Uji coba produk dilakukan dalam 2 tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Tahap uji coba Kelompok kecil, diperoleh persentase dari keseluruhan aspek adalah 70% dengan katagori “Valid”. Pada uji coba skala besar diperoleh persentase dari keseluruhan aspek adalah 75% dengan katagori “menarik”. Dengan nilai rata-rata yaitu 72,5%, dengan kategori “Menarik”. berikut merupakan diagram angket respon siswa.

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:



1. Modul Multimedia dengan model pengembangan *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Power Point* yang dikembangkan untuk siswa SMK kelas X dengan model pengembangan 4-D dari Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahapan yaitu, (1) pendefinisian (*define*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) penyebaran (*disseminate*). Hasil modul yang dikembangkan merupakan kriteria valid dan layak digunakan berdasarkan penilaian ahli materi, media, dan bahasa.
2. Kualitas pengembangan bahan ajar modul multimedia dengan model pengembangan *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Power Point* layak digunakan dengan validasi beberapa ahli yakni :
 - a. Ahli Materi
Hasil penelitian menunjukkan validasi oleh Ahli Materi tahap I sebelum revisi memperoleh persentase 76,92% kategori “Layak” kemudian pada tahap II memperoleh persentase 89,23% kategori “Sangat Layak”. Dengan nilai rata-rata 83,00% dengan kategori “Sangat Layak”.
 - b. Ahli Media
Hasil validasi oleh ahli media pada tahap I sebelum revisi memperoleh persentase 73,68% kategori “Layak”, kemudian pada tahap II memperoleh persentase 89,47% kategori “Sangat Layak”. Dengan nilai rata-rata 81,57% dengan kategori “Sangat Layak”
 - c. Ahli Bahasa
Hasil Validasi oleh ahli bahasa pada tahap I sebelum revisi memperoleh persentase 78,46% kategori “Layak”, kemudian pada tahap II memperoleh persentase 90,76% kategori “Sangat Layak”. Dengan nilai rata-rata 84,61%. dengan kategori “Sangat Layak”.
3. Respon angket guru kelas di SMK Amaliyah Tanjung Tiga Kecamatan Secanggang berdasarkan perhitungan maka pengamatan yang dilakukan oleh guru kelas X SMK Amaliyah sebesar 81,66% berkategori Sangat Layak nilai yang mencapai. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat layak atau sangat valid untuk digunakan.
4. Respon peserta didik di SMK Amaliyah Tanjung Tiga kecamatan Secanggang pada uji coba kelompok kecil memperoleh hasil skor 70% dengan menarik, kemudian respon peserta didik dengan kelompok skala besar memperoleh hasil skor 75% dengan kategori menarik. Dengan nilai rata-rata yaitu 72,5%, dengan kategori “Menarik”

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan beberapa saran antara lain sebagai berikut:

1. Saran untuk peserta didik
Dengan adanya modul Multimedia dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Power Point*

- diharapkan peserta didik lebih semangat dan antusias dalam proses pembelajaran.
2. Saran untuk pendidik
Dengan adanya modul Multimedia dengan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *Power Point* diharapkan dapat digunakan oleh pendidik menjadi sebagai salah satu contoh variasi bahan ajar dalam suatu pembelajaran.
 3. Saran untuk peneliti selanjutnya
Modul yang dikembangkan hanya mencakup multimedia secara singkat, sehingga harapan kedepannya dapat mengembangkan modul dengan materi yang lebih luas.

REFERENSI

- [1] Astutik, S. (2020). Science , Engineering , Education , and Development Studies (SEEDS) : Conference Series. *Conference Series*. Vol. 04 No. 02, Hal. 80–86.
- [2] Bp. Abd Rahman, Munandar, Sabhayati Asri., Fitriani, Andi., Karlina, Yuyun., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur - Unsur Pendidikan. *Jurnal Al Urwatul Wutsqo*, Vol. 02, No. 01, Hal 1-8.
- [3] Godaliva, D. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Volume 01 Nomor 03, Hal. 8–21.
- [4] Nurkholis, (2013). Pendidikan dalam upaya memajukan teknologi, *Jurnal Pendidikan*. Vol. 01, No. 01, Hal 24 – 44
- [5] Prasnowo, Andi. (2011), *Menguasai Teknik-teknik Koleksi Data Penelitian Kualitatif*. Jogjakarta : DIVA Press.
- [6] Purnamasari, S., Heryawan, A., & Romli. (2019). Pengembangan Model Media Pembelajaran Berbasis Google Slide Pada Mata Pelajaran Ips Di Smp. *Jurnal Eknologi Pendidikan Dan Pengajaran*, Vol. 6 No. 01, Hal. 37–43.
- [7] Riduwan. 2015. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- [8] Ruhimat, (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- [9] Sulistyani, Nurul Hidayati Dyah, Jamzuri, Raharjo & Dwi Teguh (2013). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media *Pocket Book* dan Tanpa *Pocket Book* Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 01, No. 01. Hal. 164-172.
- [10] Sumarna, yana., *Budi Daya Jati*, (Jakarta : Penebar Swadaya, 2004)
- [11] Sutopo, Ariesto Hadi, 2012. *Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- [12] Suwarni, Erna. (2015), Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lokal Materi Keanekaragaman laba-laba Di Kota Metro Sebagai Sumber Belajar Alternatif Biologi Untuk Siswa SMA Kelas X. BIOEDUKASI : *Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*, Vol, 06. No. 02, Hal. 86 – 92.
- [13] Nafiah, Yunin Nurun, and Wardan Suyanto. "Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa." *Jurnal Pendidikan Vokasi* 4.1 (2014).



- [14] Robiyanto, Agus. "Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar siswa." *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2.1 (2021): 114-121.
- [15] Winoto, Yudi Cahyo. *Efektivitas Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. Diss. 2020.