

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran yang berlangsung secara terus-menerus sepanjang kehidupan seseorang. Proses ini dapat terjadi dalam berbagai konteks, tempat, dan situasi, baik secara formal maupun informal, dengan tujuan memberikan dampak positif pada perkembangan individu. Pendidikan tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi atau pengembangan keterampilan semata, tetapi juga mencakup transformasi sikap, perilaku, dan nilai-nilai individu maupun kelompok untuk mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi. Sebagai proses berkesinambungan (pendidikan sepanjang hayat), pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk manusia yang mampu menghadapi dinamika kehidupan. Melalui berbagai metode seperti pengajaran, pelatihan, serta pendekatan berbasis pengalaman, pendidikan membantu individu berkembang menjadi pribadi yang mandiri, berpikiran kritis, dan bertanggung jawab (Pristiwanti et al., 2022).

Di era pembelajaran abad ke-21, peran teknologi informasi dan komunikasi sangat penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang menitikberatkan pada pengembangan keterampilan abad ke-21 di kalangan peserta didik. Berbagai perangkat dan aplikasi berbasis teknologi kini tersedia untuk memfasilitasi proses belajar, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan seperti kreativitas, inovasi, komunikasi, kolaborasi, serta literasi informasi dan media dengan lebih optimal. Penggunaan teknologi dalam pendidikan memberikan

banyak keuntungan, salah satunya melalui pemanfaatannya sebagai media pembelajaran. Dalam hal ini, teknologi berfungsi sebagai pelengkap (komplemen), tambahan (suplemen), dan pengganti (substitusi), yang memungkinkan sistem pendidikan menjadi lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pembelajaran modern. Dengan memanfaatkan teknologi secara maksimal, proses pembelajaran dapat dirancang menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan relevan, sehingga mampu membekali siswa untuk menghadapi tantangan global di masa depan dengan percaya diri. (Suartama et al., 2014).

Kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan menawarkan harapan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Teknologi yang semakin canggih dianggap sebagai budaya baru yang memungkinkan percepatan transformasi ilmu pengetahuan dan menciptakan variasi pembelajaran berbasis teknologi digital, seperti *cyber education*, *blended learning*, dan *mobile learning*. Penerapan teknologi pendidikan menjadi pendorong utama bagi komunitas pendidikan untuk menjadi lebih menghargai dan proaktif, sambil mempermudah penyebaran informasi dan mempercepat kemajuan ilmu pengetahuan. Teknologi memberikan metode untuk mengubah format informasi dari bentuk tulisan, gambar, atau suara menjadi bentuk digital (Subkhan et al., 2012).

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi meluncurkan Kurikulum pendidikan baru yang dikenal sebagai Kurikulum Merdeka pada Februari 2022. Kurikulum ini berlaku untuk semua jenjang pendidikan, termasuk SMK. Kurikulum Merdeka didasarkan pada tiga prinsip: kompetensi berbasis, fleksibel, dan Pancasila. Kurikulum ini adalah penyempurnaan dari kurikulum 2013

dan bertujuan untuk memberi sekolah lebih banyak kebebasan untuk memaksimalkan potensi siswa. Jumlah konten dan media pembelajaran yang tersedia untuk Kurikulum Merdeka sangat terbatas pada awal pelaksanaannya. Ini karena Kurikulum Merdeka baru diluncurkan, sehingga tidak banyak guru yang memiliki pengalaman dalam mengembangkan konten dan media pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum (Purwaningsih et al., 2022).

Meningkatkan kualitas proses belajar siswa menjadi fokus utama bagi sekolah, karena kunci sukses pendidikan di sekolah terletak pada proses belajar siswa. Situasi ini mendorong pendidik untuk secara mandiri merancang semua materi dan media pembelajaran untuk aktivitas belajar mengajar di kelas. Proses ini tentu membutuhkan investasi waktu dan energi yang signifikan, terutama bagi pendidik yang memiliki beban mengajar yang tinggi. Dampak dari perubahan kurikulum yang cukup besar, bersama dengan keterbatasan konten dan media pembelajaran, memberikan tantangan tersendiri bagi pendidik.

Salah satu dampak yang dirasakan secara nyata adalah kesulitan dalam menyusun materi dan media pembelajaran yang sesuai untuk kegiatan belajar peserta didik. Pendidik harus menyisihkan lebih banyak waktu untuk memahami materi baru dan kompetensi dasar, serta menciptakan konten dan media pembelajaran yang relevan. Hal ini bisa berimplikasi pada pengurangan waktu yang dapat dialokasikan untuk tugas-tugas lain dalam proses belajar mengajar, seperti perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian.

Selain itu, perubahan kurikulum juga menyebabkan keterbatasan dalam pengembangan media pembelajaran, karena fokus utama pendidik lebih tertuju

pada penyusunan materi pembelajaran yang baru. Akibatnya, mereka memiliki sedikit waktu untuk menciptakan media pembelajaran yang inovatif dan menarik. Dampak perubahan kurikulum juga memberikan tantangan bagi peserta didik, yang mungkin merasa kesulitan memahami materi pembelajaran karena ketidakstrukturan dan kurangnya interaksi dengan pendidik. Variabilitas dalam kemampuan peserta didik untuk memahami materi juga menjadi faktor, sehingga beberapa mungkin memerlukan pengulangan membaca atau praktik tambahan untuk mencapai pemahaman yang baik.

Kurikulum pendidikan yang disesuaikan dengan kemajuan teknologi menekankan pentingnya kreativitas dan inovasi bagi pendidik. Untuk meningkatkan keterampilan teknis, pemahaman konsep, pemahaman teknologi, dan sikap berpikir kritis siswa, guru harus menghindari metode yang monoton dan menggunakan bahan ajar dan media pembelajaran. Diperlukan inovasi dalam cara menyampaikan materi dan strategi agar siswa lebih memahami konsep informatika. Metode pembelajaran yang mengutamakan pengalaman langsung dalam kehidupan sehari-hari memungkinkan siswa mengembangkan pemahaman, konsep, dan pemikiran kritis yang dapat berdampak positif pada tujuan dan kualitas pendidikan. Melalui Keputusan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) menegaskan pentingnya peran Informatika dalam menciptakan generasi yang mampu bersaing di era teknologi informasi yang terus berkembang pesat. Sebagai bagian dari implementasi Kurikulum Merdeka, fase E dan F pada tingkat SMA/SMK menempatkan Informatika sebagai mata pelajaran wajib. Fase E yang ditujukan untuk siswa kelas X, dan Fase F yang diperuntukkan bagi siswa

kelas XI dan XII, menekankan pentingnya penguasaan konsep dan keterampilan di bidang Informatika sebagai bekal utama dalam menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin terdigitalisasi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 13 Medan, dengan fokus pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, memiliki tanggung jawab besar dalam menjalankan kurikulum tersebut dengan optimal. Jurusan ini menjadi ujung tombak dalam menyiapkan lulusan yang kompeten dalam mengelola dan mengoptimalkan teknologi informasi serta jaringan komputer. Oleh karena itu, pembelajaran Informatika pada Fase E di SMK Negeri 13 Medan harus dirancang dengan cermat untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep-konsep dasar Informatika tetapi juga mampu terlibat aktif dalam mendapatkan pengalaman langsung pada proses penemuan, menganalisis hasil, dan laporan diskusi. Dengan menggunakan model *Discovery Learning*, pengajaran informatika di SMK Negeri 13 Medan dapat dirancang dengan cermat untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep dasar tetapi juga mampu mengembangkan cara belajar aktif melalui penemuan dan penyelidikan sendiri. Hasilnya akan menunjukkan bahwa siswa akan lebih memahami materi dan lebih mudah diingat dalam waktu yang lama.

Elemen Berpikir Komputasional dalam mata pelajaran Informatika Fase E mencakup kemampuan siswa memahami algoritma proses *searching* baik yang sederhana maupun yang lebih efisien, memahami beberapa algoritma proses *sorting*, dan memahami konsep struktur data *stack* dan *queue*. Mata pelajaran ini membantu siswa memahami berbagai bidang studi dan profesi di bidang

Informatika, serta peran Informatika dalam aspek kehidupan lainnya. Proses pembelajaran yang diterapkan dalam materi ini melibatkan berbagai metode yang memfasilitasi pemahaman konsep Berpikir Komputasional dengan cara yang lebih interaktif dan aplikatif. Beberapa kegiatan yang dilakukan meliputi permainan tebak angka, bermain kartu, serta penggunaan stack dan queue dengan cara yang praktis (metode unplugged), yang memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan dan memahami konsep-konsep tersebut tanpa menggunakan komputer secara langsung. Selain itu, simulasi stack dan queue juga dilakukan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam, sehingga siswa dapat merasakan bagaimana struktur data ini diterapkan dalam situasi nyata. (Mushthofa et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi wawancara dengan guru Informatika di SMK Negeri 13 Medan belum maksimal dalam memanfaatkan kemajuan teknologi di sekolah tersebut. Guru Informatika mengatakan bahwa dalam penggunaan media dalam pembelajaran yang digunakan antara lain hanyalah *power point* dan sumber belajar dari buku dan internet. Siswa diperkenankan menggunakan *smartphone* dengan syarat hanya untuk keperluan khusus belajar. *Smartphone* dapat digunakan sebagai alat belajar mandiri untuk semua orang, baik di sekolah dan di rumah. Hal ini dapat memberikan kesempatan untuk peserta didik untuk mengakses ulang materi pembelajaran secara fleksibel dengan mudah dan efisien.

Setelah melakukan wawancara dengan guru mengenai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, ditemukan bahwa penerapan teknologi masih terbatas pada tahap pengantar atau pembukaan pada beberapa materi pelajaran, khususnya pada mata pelajaran Informatika. Peneliti melihat bahwa media pembelajaran di sekolah

cukup memadai, guru menerangkan dengan menggunakan buku ajar, modul ajar dan menggunakan laptop, terkadang guru menggunakan proyektor untuk belajar. Namun, adanya kekurangan fasilitas sehingga guru jarang menggunakannya. Dari kondisi ini, siswa sangat mendukung dan memiliki respon baik terhadap perubahan atau inovasi baru ke dalam metode pembelajaran, terutama yang terkait dengan teknologi atau aplikasi baru.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru Informatika di SMK Negeri 13 Medan menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut masih belum optimal. Dalam wawancara tersebut, guru Informatika menjelaskan bahwa media pembelajaran yang digunakan selama ini sebagian besar terdiri dari presentasi menggunakan *PowerPoint* serta materi yang diambil dari buku paket dan sumber informasi yang tersedia di internet. Selain itu, siswa diizinkan menggunakan *smartphone* selama pembelajaran, namun penggunaannya dibatasi hanya untuk keperluan khusus yang berkaitan dengan kegiatan belajar. Meskipun ada upaya untuk memanfaatkan perangkat teknologi, penerapannya belum sepenuhnya mengintegrasikan teknologi digital yang lebih inovatif, seperti aplikasi pembelajaran interaktif atau media berbasis chatbot, untuk mendukung proses belajar mengajar secara lebih menarik. *Smartphone* telah menjadi perangkat multifungsi yang dapat dimanfaatkan sebagai alat belajar mandiri oleh semua siswa, baik di sekolah maupun di rumah, karena mereka dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk dengan mudah dan efektif mengakses ulang materi pelajaran.

Menurut hasil wawancara menyatakan bahwa proses pembelajaran yang digunakan saat ini yaitu dengan memberikan pertanyaan pemantik sebagai stimulus kepada siswa dalam memahami isi materi untuk membuat peserta didik lebih kritis dalam berpikir. Kondisi ini mungkin mencerminkan adanya peluang untuk memperkaya pengalaman pembelajaran siswa melalui integrasi model *Discovery Learning* dengan media pembelajaran menggunakan Telegram Bot pada mata Pelajaran Informatika. Dengan model ini, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih kontekstual dan melibatkan siswa dalam menemukan ide-ide dasar melalui proses intelektualnya sendiri dengan mata pelajaran Informatika.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket menggunakan *platform Google Form* yang disampaikan kepada siswa kelas X TKJ 1 di SMK Negeri 13 Medan. Angket ini dirancang untuk mengumpulkan informasi mendalam tentang kondisi pembelajaran yang sedang berlangsung, khususnya untuk memahami kendala yang dihadapi siswa dalam mempelajari mata pelajaran Informatika. Fokus utama angket ini mencakup beberapa aspek, antara lain penggunaan media elektronik dalam pembelajaran, peran media dalam mendukung proses belajar, menilai kemungkinan pemanfaatan Telegram Bot sebagai media pembelajaran yang interaktif dengan harapan dapat membantu siswa memahami konsep Informatika secara lebih efektif dan menyenangkan.

Dilihat pada hasil data bahwa hasil penyebaran angket kepada siswa pada mata pelajaran Informatika, menyatakan bahwa sebanyak 62,5% siswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi-materi sebelumnya, sebanyak 56,3% setuju menyatakan bahwa penjelasan yang disampaikan oleh guru tidak mudah dipahami

setiap materi. Menurut angket sebanyak 78,1% menyatakan bahwa media yang digunakan guru saat mengajar belum optimal untuk meningkatkan pemahaman siswa, sebanyak 81,3% siswa kesulitan saat mengulang materi/soal yang diberikan guru di luar jam pembelajaran. Hasil dominan dari 100% siswa menyatakan perlunya pembaharuan pada media pembelajaran guru yang dapat diakses secara fleksibel, yakni dapat digunakan di mana dan kapan saja.

Hasil survey menunjukkan bahwa siswa diperbolehkan menggunakan *smartphone* ketika pembelajaran berlangsung dan siswa memiliki akses kepemilikan *smartphone* secara pribadi. Untuk durasi penggunaan *smartphone* lebih dari 8 jam sehari memiliki presentase lebih tinggi sebesar 46,8%, penggunaan 6-8 jam sehari sebesar 21,9% dan penggunaan 3-5 jam sehari sebesar 31,3%. Sebanyak 84,4% siswa setuju jika menggunakan *smartphone* saat belajar lebih efektif dan efisien bahkan saat di luar jam pelajaran.

Menurut data yang dikumpulkan mengenai penggunaan teknologi sebanyak 93,8% siswa menyatakan bahwa mereka tertarik dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran saat ini. Sebanyak 81,3% siswa merasa nyaman berinteraksi dengan chatbot untuk membantu belajar terkait materi pembelajaran dikarenakan kemudahan dalam mendapatkan informasi dan sebesar 96,9% siswa setuju jika diterapkan media pembelajaran menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika. Perangkat telepon yang digunakan siswa-siswi juga mendukung untuk menjalankan aplikasi Telegram karena dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran mandiri dalam jangka waktu panjang.

Setelah mendapat hasil data angket tersebut, ternyata masih banyak siswa yang kesulitan mengulang pelajaran terutama mengulang materi-materi sebelumnya dikarenakan siswa membutuhkan lebih banyak waktu untuk mengerti materi yang dijelaskan oleh guru. Hasil wawancara dengan guru dan pembagian angket terhadap siswa menyatakan bahwa metode belajar menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika akan cocok bila diterapkan di kelas. Dengan demikian, guru dan peserta didik setuju untuk mengembangkan media pembelajaran untuk model *discovery learning* menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika untuk elemen kedua yaitu Berpikir Komputasional untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

Pemilihan Telegram sebagai *platform* pembelajaran pada dasarnya memperoleh keunggulan dibandingkan dengan media lain dalam hal penyimpanan, kemudahan akses, berbagi informasi, kemampuan untuk menambahkan fitur dengan program tambahan (Bot), aplikasi ini gratis tanpa adanya iklan, pengiriman pesan yang lebih cepat karena berbasis *cloud*, keberadaannya yang lebih ringan saat dioperasikan, ukuran aplikasinya yang lebih kecil, serta dapat diakses secara simultan dari berbagai perangkat seperti *smartphone*, tablet, komputer, dan laptop. Aplikasi telegram dapat digunakan oleh penggunanya untuk saling bertukar-kirim pesan teks, foto, video, audio, dokumen, stiker, dan beragam tipe data lainnya. Fitur telegram juga menyediakan layanan untuk dapat dikembangkan oleh *developers* agar dapat membuat atau menciptakan stiker animasi, perubahan grafis atau tampilan, *widgets*, hingga Bot (Soeroso et al., 2017). Inilah yang menjadi alasan

para peneliti memilih untuk mengembangkan Telegram sebagai media pembelajaran dengan bantuan Bot.

Dalam dunia pendidikan, Telegram Bot dapat digunakan sebagai alat inovatif untuk memfasilitasi pembelajaran dan komunikasi. Bot ini dapat memberikan sarana akses yang cepat dan praktis ke berbagai materi pembelajaran, menyelenggarakan kuis dan evaluasi secara otomatis untuk mengukur pemahaman siswa, serta memberikan notifikasi dan pengingat terkait tugas dan kegiatan. Melalui saluran atau grup diskusi, Bot dapat memfasilitasi interaksi antara siswa dan pengajar, menciptakan lingkungan kolaboratif yang merangsang pertukaran ide dan dukungan. Selain itu, Bot berperan dalam memantau kemajuan siswa dan memberikan laporan secara berkala kepada pengajar. Dengan memanfaatkan beragam fitur ini, Telegram Bot berpotensi meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, memberikan pengalaman pendidikan yang lebih interaktif, dan mendukung hubungan antara siswa dan pengajar (Al-Furqansyah et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi Telegram Bot yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Model *Discovery Learning* Menggunakan Telegram Bot Pada Mata Pelajaran Informatika di SMK Negeri 13 Medan”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Dampak dari perubahan kurikulum, pendidik menghadapi tantangan dalam memilih materi dan media pembelajaran yang sesuai untuk kegiatan belajar peserta didik.
2. Kurangnya variasi dalam metode pembelajaran dapat menyebabkan kebosanan dan kurangnya antusiasme peserta didik.
3. Banyak siswa merasa penjelasan guru sulit dipahami, media yang digunakan belum optimal, dan kesulitan dalam mengulang materi di luar jam pelajaran.
4. Peserta didik memerlukan pembaruan media pembelajaran yang atraktif agar proses pembelajarannya tidak monoton.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas dan mengingat adanya keterbatasan, sehingga peneliti lebih difokuskan pada permasalahan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot hanya dilakukan pada mata pelajaran Informatika untuk kelas X TKJ 1 di SMK Negeri 13 Medan.
2. Isi dari media, yaitu materi pada elemen kedua yang membahas tentang Berpikir Komputasional, *Searching*, *Sorting*, *Stack*, dan *Queue* pada mata pelajaran Informatika.
3. Penelitian pengembangan media pembelajaran dengan model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot dilakukan sampai tahap akseptabilitas pada peserta didik terhadap media yang dikembangkan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 13 Medan?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 13 Medan?
3. Bagaimana akseptabilitas media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 13 Medan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses dalam mengembangkan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 13 Medan.
2. Untuk mengetahui kelayakan penggunaan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 13 Medan.

3. Untuk mengetahui akseptabilitas media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot pada mata pelajaran Informatika di SMK Negeri 13 Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi pendidikan khususnya guru yang menerapkan dan mengembangkan media pembelajaran pada model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot agar proses pembelajaran dapat belajar lebih tepat dan lebih baik lagi kedepannya.

1.6.2. Manfaat Praktis

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

1) Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa tentang pengembangan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot.
2. Untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mengembangkan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot.

2) Manfaat Bagi Prodi

1. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di prodi. Hal ini karena media pembelajaran menggunakan Telegram Bot dapat menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik, interaktif, dan bermakna.
2. Untuk mendukung inovasi dalam proses pengajaran, menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan mahasiswa.

3) Manfaat Bagi Universitas

1. Untuk memperoleh literatur baru tentang dunia pendidikan mengenai pengembangan media pembelajaran, yakni media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot.
2. Untuk menjadikan universitas sebagai pusat pengetahuan yang progresif dalam penerapan teknologi dalam pendidikan, meningkatkan citra dan daya saing.

4) Manfaat Bagi Siswa

1. Untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan memahami materi Berpikir Komputasional sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.
2. Untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa dalam bidang Informatika dikarenakan media pembelajaran menggunakan Telegram Bot dapat memberikan pengalaman belajar yang praktis dan aplikatif bagi siswa.

5) Manfaat Bagi Guru

1. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan sumbangan informasi bagi guru, sehingga dapat memanfaatkan pengembangan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot lebih baik kedepannya.
2. Telegram Bot yang dikembangkan dapat menjadi sarana bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran inovatif, mengelola kelas dengan lebih mudah, serta turut berupaya untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

6) Manfaat Bagi Sekolah

1. Untuk menjadi bahan referensi untuk memberikan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan yang berhubungan dengan pengembangan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot.
2. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam sekolah yang berkaitan dengan media pembelajaran untuk model *Discovery Learning* menggunakan Telegram Bot.

Character Building
UNIVERSITY