

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi membawa pengaruh besar dalam dunia pendidikan. Teknologi merupakan alat yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar karena dirasa praktis. Oleh karena itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran merupakan sebuah tuntutan dalam dunia pendidikan. Teknologi sangatlah berguna dalam membantu guru dalam proses pembelajaran agar materi pembelajaran dapat tersampaikan secara memadai ke siswa (Asshiddiqi et al., 2021). Mukaromah (2020) mengatakan bahwa penggunaan teknologi informasi dengan inovasi-inovasi baru yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran dapat memberikan warna baru dalam proses pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih tertarik, bergairah dan antusias dalam belajar.

Penggunaan media pembelajaran mampu membantu menyalurkan amanat antara guru dan siswa. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran sangatlah penting agar guru dapat menyampaikan pesan atau materi dengan baik ke siswa. Tekege (2017) mengungkapkan bahwa guru berperan penting pada saat pembelajaran, sehingga guru harus memiliki pengetahuan dan keterampilan serta mampu menguasai teknologi informasi dan komunikasi saat ini guna mendukung proses pembelajaran. Dengan begitu, diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran yang pada akhirnya dapat menjadi daya tarik bagi siswa untuk belajar. Maka dari itu, apabila media

pembelajaran dirancang secara baik, siswa akan merasa lebih terbantu untuk mencerna dan memahami suatu materi pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran yang ada di jenjang SMP/MTs yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Guru memiliki tuntutan untuk bisa menjelaskan konsep IPA dalam bentuk nyata atau yang biasa ditemukan dalam kehidupan, sehingga tidak dipungkiri jika dalam proses belajar mengajar IPA membutuhkan suatu media pembelajaran untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi.

Berdasarkan hasil observasi awal, analisis kebutuhan siswa, dan wawancara dengan guru IPA di MTs.Masyhudiyah Giri yang telah dilakukan, ditemukan fakta bahwa metode pembelajaran IPA yang selama ini diajarkan di kelas yaitu dengan menjelaskan materi secara langsung kepada siswa, penggunaan media dalam pembelajaran IPA hanya dilakukan beberapa kali saja. Adakalanya guru menggunakan perlengkapan yang ada di kelas untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi IPA. Sarana prasarana sekolah yang masih belum memungkinkan, seperti tidak tersedianya proyektor pada masing-masing kelas dan ruang laboratorium IPA yang kurang memadai sebagai bentuk kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan belajar mengajar. Akibatnya siswa kurang memiliki antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pelajaran IPA. Guru IPA juga mengatakan bahwa siswa kelas VIII di MTs.Masyhudiyah Giri memiliki gaya belajar yang cenderung ke arah visual sehingga siswa akan lebih senang jika menggunakan media yang tampak.

Materi tekanan zat merupakan salahsatu materi pada mata pelajaran IPA yang diajarkan pada siswa SMP/MTs di kelas VIII. Materi tekanan zat terdiri atas tekanan zat padat, cair, dan gas. Materi ini banyak menerapkan konsep dasar yang biasanya ditemukan di kehidupan. Berdasarkan penelitian Ntobuo & Abdul (2018) menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa pada materi tekanan zat masih tergolong sangat rendah. Dibuktikan dari skor perolehan pada saat pre test, 100% siswa di kelas VIII C mendapatkan skor dibawah 60 yang berarti dibawah skor kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan skor rata-rata sebesar 33,51. Selain itu, terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Herniati (2017) dimana pada siklus pertama didapatkan penguasaan pemahaman siswa pada konsep tekanan masih dikategorikan rendah. Dibuktikan dari hasil tes yang dilakukan, dimana sebanyak 16 siswa atau 64% tuntas penguasaan konsep, sedangkan 9 siswa atau 36% dari 25 siswa masih belum memahami konsep materi tekanan zat. Hal tersebut sebagai bentuk gejala yang menunjukkan adanya kesulitan siswa dalam memahami materi tekanan zat.

Kurangnya penggunaan media pembelajaran sebagai salahsatu faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi IPA terutama pada materi tekanan zat. Akibatnya siswa merasa bosan dan kurang bersemangat dalam belajar. Didukung oleh penelitian Amaliyah et al. (2021) yang menyatakan bahwasanya terdapat beberapa faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi tekanan zat, diantaranya yaitu kurangnya variasi dalam penggunaan metode karena kurangnya peralatan maupun media pembelajaran sehingga dalam pembelajarannya sering menggunakan metode membaca, ceramah dan tanya jawab saja. Oleh sebab itu penggunaan media

pembelajaran yang tepat dibutuhkan agar materi tekanan zat dapat dipahami dengan baik oleh siswa dan siswa akan menjadi lebih tertarik untuk belajar.

Salah satu inovasi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada, yaitu dengan pengembangan media pembelajaran salahsatunya yaitu media yang berbasis *mobile learning* karena informasi pada medianya disajikan secara konkret dan fleksibel. Sajian materinya tidak hanya dalam bentuk teks, melainkan juga video, suara, animasi dan lain-lain (Subiyantoro & Listyaningsih, 2020). Hal ini sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan, dimana siswa MTs.Masyhudiyah Giri akrab dengan penggunaan perangkat *mobile* dikarenakan sistem ujian PTS dan PAS yang dilakukan melalui *gadget* masing-masing siswa. Ditambah ketersediaannya jaringan *Wi-Fi* di sekolah MTs.Masyhudiyah Giri sebagai pendukung penggunaan media pembelajaran *mobile learning* karena memerlukan akses internet. Dengan media tersebut, diharapkan siswa dapat tertarik dan termotivasi untuk belajar. Siswa juga bisa berlama-lama dalam mempelajari suatu materi. Hal ini dijelaskan oleh Darfiansa et al. (2020) yang menyatakan bahwa *mobile learning* sebagai strategi pembelajaran yang melibatkan suatu teknologi *mobile*, dimana *mobile learning* ini memiliki fasilitas yang tidak mempermasalahkan lokasi dan waktu, sehingga media pembelajaran berbasis *mobile learning* mampu melengkapi peran guru sebagai sumber informasi untuk siswa. Siswa dapat mempelajari materi diluar jam pembelajaran. Siswa juga dapat mengulang kembali materi jika belum memahami materi tersebut.

Aplikasi *telegram* sebagai aplikasi yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran *mobile learning* pada penelitian ini. Alasan memilih

telegram dikarenakan aplikasi *telegram* sebagai *platform* untuk *mobile learning* karena banyak fitur-fitur yang dimiliki *telegram* yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk mendistribusikan konten-konten pembelajaran IPA, salahsatunya yaitu *BOT telegram*. Aplikasi *telegram* dapat diakses dengan menggunakan berbagai jenis perangkat komunikasi seperti misalnya *smartphone*, laptop, dan tablet. Dengan demikian, membuat pembelajaran menjadi lebih fleksibel. Fitriansyah & Aryadillah (2020) menyatakan bahwa kehadiran *telegram* merubah cara pandang pikir seseorang yang berwawasan global. Sebagai warga digital di era modern seperti ini harus bisa menyikapi dan mampu memanfaatkannya dalam pembelajaran secara tepat dan penuh rasa tanggung jawab.

BOT telegram merupakan suatu sistem perangkat lunak aplikasi *telegram* yang mana *BOT* ini merancang sistem dari data sensor dan kemudian diubahnya menjadi informasi yang berguna, sesuai dengan yang dibutuhkan (Ramadhan & Wibawa, 2018). Jadi, *BOT* sendiri mampu melakukan suatu pekerjaan tertentu secara otomatis berdasarkan apa yang diperintahkan. *Telegram* sebagai salah satu aplikasi *messaging* yang mendukung adanya *BOT* ini. Adanya fasilitas fitur *BOT* pada *telegram* sebagai bentuk keunggulan *telegram*. Fitur *BOT telegram* ini memudahkan seseorang untuk membuat semacam aplikasi *chatting* khusus yang dapat mengirimkan dan menerima pesan. Dimana *BOT telegram* ini dapat dibuat dengan cara mendaftarkannya ke *@botfather* secara gratis (Rifandi et al., 2021).

BOT yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran pada penelitian ini yaitu menggunakan *BOT telegram* secara instan, sehingga tidak

membutuhkan pengkodean. Atau, dengan kata lain, *BOT* pembuat *BOT*. *BOT telegram* bisa digunakan dalam hal *broadcasting*, *game*, dan segala aktivitas di internet. Selain itu, jika dibandingkan dengan *Whatsapp*, *telegram* dirasa lebih aman karena memiliki fitur *secret chat* (Yuliza, 2018). Oleh karena itu penelitian ini mengoptimalkan *BOT telegram* sebagai media pembelajaran *mobile learning* pada materi tekanan zat yang mana *BOT telegram* ini berbeda dengan *mobile learning* pada umumnya. Perbedaannya terlihat dari segi tampilan *BOT* layaknya pesan *chatting* antara pengguna dengan sistem, *BOT telegram* ini memiliki kemampuan sinkronisasi data yang cepat sehingga ketika pengguna memilih menu pada *BOT telegram* maka sistem akan memberikan respons cepat dalam hitungan detik saja.

Penelitian ini terlebih dahulu telah dilakukan oleh Anggraini & Wibawa (2019) mengenai pengembangan suatu media pembelajaran yang berbasis *telegram* pada mata pelajaran teknik pengolahan video untuk meningkatkan kemampuan berpikir kognitif siswa. Dari hasil penelitiannya didapatkan bahwa hasil validasi oleh ketiga validator mendapatkan skor 95% sehingga medianya dikatakan sangat valid digunakan dalam membantu proses belajar siswa. Setelah menggunakan media, ditemukan perbedaan hasil belajar siswa. Dibuktikan dari rata-rata nilai dan presentase kelulusan setelah menggunakan media mendapatkan skor 94,03%, sedangkan saat sebelum memakai media mendapatkan skor 61,93%. Kemudian respons siswanya diperoleh sebesar 89% yang menunjukkan bahwa medianya sangat layak sebagai penunjang proses pembelajaran.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Fatmaya & Marniati (2019) mengenai penerapan suatu media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *telegram* terhadap pencapaian kompetensi mengidentifikasi jenis bahan utama pada siswa kelas XI tata busana di SMKN 1 Buduran. Dari hasil penelitiannya didapatkan bahwa hasil penilaian oleh ahli media mendapatkan skor 95% sangat valid dan ahli materi memberikan skor 85% sangat valid. Kemudian untuk hasil belajar siswa mendapatkan skor total 93,33. Dengan demikian, media pembelajaran tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswanya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk membuat suatu produk berupa media pembelajaran pada pembelajaran IPA dalam bentuk media pembelajaran yang berbasis *mobile learning* dengan menggunakan *BOT Telegram* pada materi tekanan zat kelas VIII SMP/MTs. Maka dari itu, dilakukanlah sebuah penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* menggunakan *BOT Telegram* pada Materi Tekanan Zat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka dapat didefinisikan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran berbasis *mobile learning* masih jarang digunakan dalam pembelajaran IPA.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*).
3. Siswa kesulitan dalam memahami materi IPA terutama materi tekanan zat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi di atas, masalah yang akan diungkapkan sebagai berikut.

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *mobile learning* menggunakan *BOT telegram* pada materi tekanan zat?
2. Bagaimana respons siswa terhadap media pembelajaran *mobile learning* menggunakan *BOT telegram* pada materi tekanan zat?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini yaitu untuk.

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran *mobile learning* menggunakan *BOT telegram* pada materi tekanan zat.
2. Mengetahui respons siswa terhadap media pembelajaran *mobile learning* menggunakan *BOT telegram* pada materi tekanan zat.

E. Manfaat Penelitian

Secara umum manfaat penelitian yang dapat diungkapkan baik secara teoritis maupun praktis yaitu:

1. Sebagai media pembelajaran yang praktis dan menarik bagi siswa agar tidak mudah bosan dalam mempelajari materi tekanan zat.
2. Sebagai media yang memudahkan siswa dalam memahami materi tekanan zat.
3. Sebagai alternatif guru dalam menggunakan media pembelajaran untuk mengajar materi tekanan zat.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Penelitian ini menghasilkan spesifikasi produk sebagai berikut.

1. Media yang dikembangkan berupa *mobile learning* menggunakan *BOT Telegram* yang dapat diakses dalam suatu aplikasi perangkat telepon seluler (Android, iOS, Windows Phone, Ubuntu Touch) dan sistem perangkat komputer (Windows, OS X, Linux).
2. Media pembelajaran *mobile learning* menggunakan *BOT Telegram* terfokus pada salah satu materi mata pelajaran IPA SMP/MTs pada KD 3.8 Kelas VIII semester genap yaitu materi tekanan zat.
3. Media pembelajaran *mobile learning* menggunakan *BOT Telegram* didalamnya mencakup penggabungan teks, gambar, suara dan video yang penyampaianya dibuat menarik dan mempermudah siswa dalam memahami materi tekanan zat.
4. Penyajian materi pada media pembelajaran *mobile learning* menggunakan *BOT Telegram* dibuat dengan bantuan aplikasi Canva dan disimpan ke dalam format JPG, PDF, dan MP4.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang ada dalam judul penelitian ini perlu didefinisikan untuk memperoleh kesamaan persepsi dan pandangan serta untuk menghindari timbulnya asumsi yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian, maka dibutuhkan beberapa penjelasan tentang istilah-istilah sebagai berikut.

1. Pengembangan merupakan suatu kegiatan atau cara yang digunakan dalam memperbaiki produk atau mengembangkan produk baru, model, prosedur, teknik, dan alat-alat yang didasarkan pada metode dan analisis

permasalahan yang spesifik sehingga dipandang cukup mantap untuk digunakan seterusnya dan dapat memberikan sebuah informasi (Sugiyono, 2020).

2. Media pembelajaran merupakan suatu metode atau cara untuk menyampaikan materi dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran sebagai alat atau sarana yang digunakan untuk menunjang pembelajaran, sehingga sangat diperlukan untuk dapat merangsang siswa dalam belajar (Ariyanto et al., 2020).
3. *Mobile learning* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang melibatkan teknologi *mobile* untuk memperoleh suatu informasi pengetahuan dan keterampilan, yang mana penggunaannya tidak mempermasalahkan lokasi dan waktu (Darfiansa et al., 2020). *Mobile learning* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi komunikasi yang dapat digunakan dalam suatu aplikasi perangkat telepon seluler (*Android, iOS, Windows Phone, Ubuntu Touch*) dan sistem perangkat komputer (*Windows, OS X, Linux*).
4. *BOT telegram* merupakan fitur aplikasi *Telegram* untuk merancang suatu sistem dari data sensor, yang diubah menjadi informasi yang berguna dan sesuai kebutuhan (Ramadhan & Wibawa, 2018).
5. Materi tekanan zat merupakan salah satu materi yang ada pada mata pelajaran IPA di jenjang SMP/MTs kelas VIII semester genap pada KD 3.8 menjelaskan tekanan zat cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-

hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.