

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Revolusi industri merupakan bukti sentral kemajuan teknologi dan perindustrian global, serta menjadi tantangan tersendiri bagi kaum milenial. Tidak bisa dipungkiri bahwasanya konsumsi teknologi negara Indonesia mengalami perkembangan pesat dari tahun ke tahun seiring dengan bertambahnya penduduk, seperti yang tercatat dalam rubrik *webside* kementerian KOMINFO bahwa lembaga riset digital marketing Emarketer memperkirakan pada tahun 2018 pengguna aktif *smartphone* di Indonesia lebih dari 100 juta orang sehingga bisa dikatakan Indonesia adalah raksasa teknologi digital Asia yang sedang tertidur, dan akan realistis jika kita mengatakan bahwa teknologi merupakan indikator primadona kemajuan suatu negara, inovasi dan kreatifitas menjadi jawaban atas tantangan global tentang teknologi. Kita ketahui bersama, mayoritas konsumen teknologi di Indonesia adalah kaum milenial. Maraknya penggunaan *smartphone* di kalangan milenial menimbulkan banyak polemik terkait emisi dampak kognitif dan tingkah laku yang menjadi opini publik.

Saat ini zona industrialisasi dan teknologi sudah memasuki revolusi 4.0, dimana pemanfaatannya telah berekspansi ke berbagai aspek aktifitas bermasyarakat termasuk di dalamnya pendidikan. Era pendidikan 4.0 menuntut adanya pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran atau dikenal dengan *cyber system*. Akses teknologi yang sudah sangat mudah dan lancar menjadi momok bagi para guru untuk

mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi informasi, selain lebih mudah, pemanfaatan teknologi informasi juga dapat mengefisienkan waktu mengingat kurangnya waktu belajar peserta didik, namun tuntutan pembelajaran terlalu banyak, sehingga guru bisa mengambil waktu di luar jam sekolah dengan diskusi online melalui jaringan internet namun tetap tersistematis melalui perangkat pembelajaran. Metode ini akan berguna untuk peserta didik SMA yang notabeneanya memiliki jam pelajaran yang terbilang cukup padat. Teknologi informasi akan menjadi penetrasi guru dalam kegiatan belajar mengajar (KBM), selain dapat mengusir kejenuhan dan mudah diakses, juga dapat menciptakan interaksi dua arah dengan pembelajaran yang lebih kontekstual tentunya.

Penggunaan metode ekspositori dapat mengurangi minat belajar peserta didik dan akan berdampak pada hasil belajarnya. Kebanyakan guru di era modernisasi masih saja menggunakan metode ceramah dengan gaya mengajar yang monoton sehingga terindikasi bahwa Indonesia lambat merespon pendidikan 4.0. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan sebenarnya punya banyak potensi, tinggal bagaimana guru memediasi hal tersebut berupa stimulus dalam bentuk tugas atau proyek tertentu, misalkan karya tulis ilmiah. Banyaknya aplikasi berbasis *web* baik melalui *smartphone android*, maupun laptop atau komputer makin mempermudah kita dalam hal penerapan teknologi informasi dalam pendidikan, guru sebagai basis pencetak generasi milenial dituntut mengkonsumsi itu dan menginterpretasikan dalam bentuk kegiatan belajar mengajar (KBM). Informasi elektronik juga bisa digunakan sebagai sumber pembelajaran yang cukup efektif, sebagaimana yang di

ungkapkan Dermawan (2014:59) bahwasanya informasi elektronik memiliki beberapa manfaat yang dapat digunakan yaitu (1) memperluas “*background knowledge*” guru, (2) pembelajaran yang lebih dinamis dan fleksibel, (3) mengatasi keterbatasan bahan ajar, (4) kontribusi dan pengayaan bahan ajar, dan (5) implementasi SAL – CBSH. Media pembelajaran berbasis *web* berupa aplikasi akan menunjang proses pembelajaran baik secara virtual maupun dalam tatap muka. *Google Classroom* memberikan berbagai *icon* pembelajaran yang dapat mengatasi pemahaman peserta didik pada mata pelajaran yang diajarkan, sebab melalui *e-learning* interaksi belajar mengajar tidak terlokalisasi sebatas dalam kelas saja, misalnya ada *icon* mengirim tugas dan juga tempat *chat* untuk berdiskusi antara guru dan peserta didik dan lain-lain.

Berbagai macam fitur dalam *google classroom* seperti forum, tugas, pertanyaan, materi, kalender, absen siswa, dan sebagainya. Melalui fitur-fitur tersebut guru akan lebih mudah mengolah kelas, distribusi materi dan tugas juga gampang, serta peserta didik juga akan lebih mandiri dalam mengolah informasi.

Pembelajaran fisika yang merupakan mata pelajaran eksakta memiliki stigma negatif dari kalangan milenial terutama peserta didik. Berdasarkan sudut pandang tingkat kesulitan serta pembawaan metode pembelajaran konvensional yang terkesan monoton dan membosankan, membawa alur regulasi kegiatan belajar mengajar mata pelajaran fisika pada stigma tersebut, sehingga fisika menjadi mata pelajaran menakutkan bagi sebagian peserta didik. Fisika mempelajari struktur materi dan interaksinya untuk memahami sistem alam dan sistem buatan atau teknologi (Sutrisno,

2007:27), dimana fenomena-fenomena atau aturan-aturan alamiah dipahami secara konkret dan abstrak serta dapat dideskripsikan secara matematis. Hal ini mengindikasikan perlunya kegiatan interaktif sebagai pijakan awal inovasi pembelajaran fisika yang dapat mengintegrasikan produk dari kelompok-kelompok *software intelligence* dan *hardware intelligence* dalam dunia pembelajaran fisika. Pemanfaatan teknologi informasi pada pembelajaran fisika akan membuat regulasi tersebut semakin tampak jelas dengan penggabungan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video, animasi dan simulasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi baik dalam konteks *face to face*, *offline konteks*, maupun *online konteks*. Beberapa cabang ilmu fisika yang koheren dengan pemanfaatan teknologi informasi misalnya Termodinamika yang memiliki sisi abstrak dan konkret dari segi pembahasannya, sehingga cukup komprehensif jika konten termodinamika dimasukkan dalam kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan *mobile learning*.

Secara etimologi termodinamika berasal dari bahasa Yunani dimana *Thermos* yang berarti panas (kalor) dan *Dinamik* yang artinya perubahan, jadi termodinamika adalah ilmu yang mempelajari tentang perubahan kalor serta hubungan antara energi dan kerja suatu sistem dan entropi. Pembelajaran termodinamika yang cenderung abstrak dari segi analisis kontekstual dan matematis, sehingga peserta didik akan kesulitan untuk memahami serta mengikuti alur kegiatan belajar mengajar, ditambah lagi dengan terbatasnya waktu yang tersedia bagi peserta didik untuk berkonsultasi dengan guru mengenai materi pelajaran. Diklat pembelajaran jarak jauh dengan

memanfaatkan teknologi informasi melalui penggunaan aplikasi *Google Classroom* sebagai basis pembelajaran termodinamika komunikatif, yang diintegrasikan dengan beberapa *Mobile Application* yang dapat mendukung terjadinya komunikasi jarak jauh misalnya *WhatsApp*, akan memberikan kontribusi yang cukup signifikan dalam perkara interaksi belajar mengajar yang lebih intensif tentunya.

Supaya dapat memberikan ruang bagi teknologi informasi dan komunikasi masuk dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) sebagai suatu media terutama pada mata pelajaran termodinamika selain keterampilan guru juga dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang dapat mendukung pendekatan *blended learning* pada ranah *offline konteks* maupun *online konteks* (pembelajaran jarak jauh) dengan implementasi proyek sebagai faktor pendukung penting dalam penelitian. *Project Based Learning* (PJBL) adalah model pembelajaran yang menuntut pengajar dan peserta didik mengembangkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*). Model *Project Based Learning* (PJBL) memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menggali berbagai konten pembelajaran dari berbagai media agar dapat menjawab pertanyaan penuntun, serta dapat meningkatkan pembelajaran mandiri secara aktif dengan cara memberikan proyek kepada peserta didik seperti pembuatan karya tulis ilmiah tentang pembelajaran terkait. PJBL sendiri banyak digunakan di sekolah-sekolah kejuruan, sebab hasil akhirnya adalah produk hasil proyek, dan juga merupakan tujuan dari model PJBL.

SMA Negeri 1 Gorontalo merupakan salah satu sekolah rujukan di Gorontalo, mencetak banyak lulusan berkualitas dengan sarana dan prasarana yang cukup

memadai. Regulasi yang ada pada mekanisme pelayanan akademik siswa memang sudah memakai IT, namun melek teknologi sebagai bagian dari sarana dan prasarana pembelajaran oleh guru juga harus diperhatikan, mengingat zaman yang banyak mengalami perkembangan teknologi. *Smartphone* sebagai media potensial pembelajaran dan bebas dimiliki oleh peserta didik, kurang dilirik oleh para guru di sekolah tersebut, dengan alasan, hal itu hanya akan mengganggu kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti uraikan maka peneliti tertarik untuk membuat penelitian yang berjudul **“Pengaruh *Google Classroom* Berbasis Web Dengan Implementasi Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka peneliti dapat merumuskan beberapa identifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Metode ekspositori atau metode ceramah yang menekankan penyampaian materi secara verbal oleh guru yang masih dipergunakan di sekolah pada umumnya dapat mengurangi minat belajar peserta didik dan akan berdampak pada hasil belajarnya.
2. Kurangnya waktu belajar peserta didik, namun tuntutan pembelajaran terlalu banyak.

3. *Information and Communication Technology* (ICT) yang eksis di kalangan peserta didik seperti *smartphone* dan *laptop* dan banyak mengalami perkembangan kurang di perhatikan oleh sebagian besar guru.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah maka peneliti dapat merumuskan rumusan masalah yang mana konteks digitalisasi pendidikan sudah harus diterapkan, ditinjau dari sejumlah masalah yang menuntut adanya perbaikan. Berbagai aplikasi *mobile* baik yang berbasis *web* maupun *android* hadir sebagai pilihan solutif, misalnya *Google Classroom* dan *WhatsApp* yang merupakan media komunikatif, serta peneliti berusaha membangun imajinasi peserta didik melalui pembuatan *project*. Berangkat dari situ, peneliti merumuskan masalah, dimana rumusan masalah secara umum ialah bagaimana pengaruh pemanfaatan aplikasi *Google Classroom* berbasis *web* dengan implementasi model *project based learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada pelajaran fisika untuk materi termodinamika di kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Gorontalo?. Sebagai rujukan ketercapaian hasil belajar peserta didik, digunakanlah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang berlaku di sekolah tersebut. Sehingga operasionalisasi rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimanakah hasil belajar peserta didik dalam pemanfaatan aplikasi *Google Classroom* berbasis *web* dengan implementasi model pembelajaran *project based learning* pada pelajaran fisika materi termodinamika terhadap ketercapaian KKM oleh peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Gorontalo?.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah peneliti membuat konklusi tujuan penelitian secara umum adalah pengaruh pemanfaatan aplikasi *Google Classroom* berbasis web dengan implementasi model *project based learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada pelajaran fisika untuk materi termodinamik kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Gorontalo. Tujuan operasional adalah mengetahui hasil belajar peserta didik dalam pemanfaatan aplikasi *Google Classroom* berbasis *web* dengan implementasi model pembelajaran *project based learning* pada pelajaran fisika materi termodinamika terhadap ketercapaian KKM oleh peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Gorontalo.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memunculkan kegiatan belajar mengajar yang lebih variatif dengan memanfaatkan *mobile application* berbasis *web* seperti *google classroom* dengan implementasi model *project based learning* sehingga menghilangkan kesan menakutkan dan membosankan serta menarik minat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran fisika terutama sub bahasan termodinamika sehingga akan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

