

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak adanya *Coronavirus* atau covid-19 yang mewabah hingga ke Indonesia, pendidikan di seluruh negeri ini juga terkena dampaknya. *Pneumonia* corona-virus baru yang dipicu oleh covid-19 kini tersebar di seluruh dunia (Feng & et al, 2020). Karena sifat virus ini sangat menular, jarak sosial dan pembatasan menjadi tak terhindarkan untuk mencegah penyebaran yang cepat di masyarakat (Anderson, Heesterbeek, Klinkenberg, & Hollingsworth, 2020). Upaya pengendalian dan pemberantasan wabah covid-19 ini berdampak pada proses pembelajaran yang biasanya berlangsung secara tatap muka di kelas kini menjadi pembelajaran *online* atau pembelajaran jarak jauh bahkan juga sekolah di desa-desa yang tidak semuanya terjangkau jaringan internet dan siswa yang tidak semuanya memiliki laptop ataupun *handphon* android. Pembelajaran mandiri untuk memperdalam kecakapan siswa atau sebagai *Self-regulated learning* (SRL) yang merupakan bagian dari keterampilan siswa yang di dalamnya mereka mengelola, mengatur, dan memantau proses pembelajarannya sehingga dapat mencapai tujuan belajarnya (Rahayu, Darmayanti, Widodo, & Redjeki, 2017). Pembelajaran jarak jauh menuntut siswa untuk belajar mandiri dengan perangkat virtual.

Pembelajaran jarak jauh menjadi kebijakan pemerintah pusat dan daerah untuk dilaksanakan oleh sekolah, baik sekolah yang ada di perkotaan maupun yang ada di pedesaan. Pandemi membuat penyelenggara pendidikan memutuskan virtualisasi

pendidikan diperluas untuk melakukan ujian *online* dan seminar sidang master atau doktoral dari jarak jauh (Ray & Srivastava, 2020). Hasil evaluasi formatif pencapaian kompetensi siswa menentukan tindakan umpan balik dan rencana selanjutnya yang akan dilakukan oleh guru (Festiyed & et al, 2020). Siswa yang memiliki kendala ataupun keterbatasan sarana dan prasarana dalam mengikuti pembelajaran jarak jauh khususnya di pedesaan perlu diberikan alternative untuk kemudahan kelancaran proses belajar agar bisa mengikuti pembelajaran dan tidak menghambat motivasi siswa seperti dengan memberikan evaluasi yang lebih fleksibel tanpa mengurangi makna belajar.

Dampak penggunaan internet terhadap hasil belajar fisika siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dari hasil penelitian sebelumnya bahwa guru didorong untuk memotivasi siswa dalam menggunakan Teknologi Informasi (TI) dalam pembelajaran dengan tetap mengontrol penggunaannya. Pemanfaatan TI dalam pembelajaran masih belum terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan internet sebagai sumber belajar dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika (Halim & et al, 2020). Pada penelitian tentang penerapan konsep *E-Learning* dalam pendidikan dirancang untuk peserta didik dapat mempelajari atau mereview materi pelajaran serta diskusi antara siswa. Cara belajar melalui web adalah adanya akses ke sumber informasi melalui internet (Sudarsana & et al, 2019). Pada penelitian lain juga ditemukan bahwa proses pembelajaran jarak jauh menjadi lebih lancar dengan ketersediaan referensi yang memadai secara konseptual seperti buku digital untuk pembelajaran di era pendekatan pembelajaran digital atau *Digital Learning Approaches* (DLA) (Mashfufah & et al, 2019). Lebih lanjut diketahui

bahwa DLA juga akan lebih lancar untuk diterapkan dengan *blended learning* ataupun buku digital dapat memberikan aspek interaktif pembelajaran mandiri dalam konteks pembelajaran jarak jauh (Mashfufah & et al, 2019).

Selain itu, pengajar/guru dapat menggabungkan strategi pembelajaran tatap muka dengan strategi pembelajaran berbasis *e-learning* (Santosa & et al, 2019). Namun, bagaimana mengevaluasi formatif secara efektif program *blended learning* belum membentuk teori yang matang (Gong, 2020). Ketersediaan sarana dan prasarana seperti ruang belajar, jumlah guru atau guru mata pelajaran, jarak tempuh siswa dari tempat tinggal ke sekolah dan termasuk fasilitas internet yang baik di sebagian besar sekolah, terutama sekolah yang ada di pedesaan perlu mendapat solusi atau alternatif penunjang pembelajaran. Hal ini menyebabkan nilai akhir formatif siswa tidak secara akurat mencerminkan situasi belajar siswa yang sebenarnya serta kualitas dan kemampuan mereka yang sebenarnya, (Gong, 2020). Oleh karena itu, perlu adanya penggabungan antara *e-learning* dan pembelajaran konvensional dalam suatu kelas yang disebut *blended learning*, dimana pada tingkat SMA, pembelajaran ini cocok diterapkan karena karakter siswa yang berkompeten masih membutuhkan pendampingan sebagai peserta didik (Budiharti & Waras, 2018). Pembelajaran campuran secara efektif memperluas waktu pembelajaran, dan juga memperluas konten pembelajaran, memberikan siswa lebih banyak kesempatan untuk belajar mandiri dan ekspresi diri, dan evaluasi mereka lebih komprehensif dan ilmiah (Chuanzen, 2020).

Proses pembelajaran yang berlangsung baik dan lancar akan tergambar dari evaluasi yang dilakukan. Evaluasi pembelajaran telah dilakukan pada beberapa



penelitian. Pembelajaran remedial matematika pada SMA di Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen *remedial teaching* kurang terencana. Berdasarkan komponen transaksi, pembelajaran remedial belum terlaksana dengan baik. Berdasarkan komponen *outcome*, pembelajaran *remedial* belum mencapai hasil yang baik (Rini & Prabawanto, 2020). Penelitian evaluasi juga telah dilakukan mengukur keyakinan atau sikap guru dan siswa tentang fisika dan cara mereka mempelajari fisika pada sekolah menengah di Thailand (Suwonjandee, Mahachok, & Asavapibhop, 2018). Evaluasi juga telah digunakan pada penelitian hubungan antara berbagai area pengajaran berbasis kecakapan siswa dan penilaian pencapaian akademik (Nulhakim, Wibawa, & Erwin, 2019). Evaluasi juga digunakan untuk memberikan kesiapan siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam dunia kerja yang harus dikembangkan secara bertahap pada penelitian Evaluasi Program Pelaksanaan Magang Industri (Prakerin) di Teknik Elektro (Maulana, Sumarto, Nurafiati, & Puspita, 2018). Evaluasi juga telah digunakan pada penelitian evaluasi penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam perkuliahan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Santosa & et al. 2019).

Evaluasi formatif pada pembelajaran *blended* bermaksud untuk menjaga motivasi siswa khususnya pada pelajaran fisika melalui tugas yang berorientasi pada keterampilan sehingga dapat menggambarkan kecakapan dalam kepehaman teori. Kecakapan siswa akan tergambar pada ketercapaian indikator untuk dibuat menjadi berbagai tugas yang memungkinkan guru tidak hanya menilai secara objektif pengetahuan yang diperoleh siswa tetapi juga untuk mengembangkan

keterampilan pemecahan masalahnya, untuk belajar menjadi fasih dalam teori.” (Gubkin & et al, 2017). Analisis konvergensi percepatan dan generalisasi *E-Learning* dalam manifestasi kesiapan Pendidikan Globalisasi 4.0 yang dilakukan oleh tim peneliti dari institusi Universitas Putra Indonesia YPTK Padang telah mengimplementasikan sistem perkuliahan online (Mulyani & et al, 2019).

Pada prinsipnya evaluasi adalah kegiatan yang dilakukan oleh evaluator untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan informasi yang lengkap dan akurat tentang suatu objek/program/layanan/kebijakan yang dipelajari (Divayana, Ardiarta, & Abadi, 2018). Penelitian evaluasi ini akan menggunakan model *Center for the Study of Evaluation-University of California, Los Angeles* (CSE-UCLA) yang yang biasa disebut evaluasi model ULCA untuk mengevaluasi proses *Blended learning* fisika pada materi gelombang mekanik dengan memperhatikan kemampuan minimal yang harus dikuasai siswa. Evaluasi model UCLA telah dilakukan oleh Divayana, Ardiarta, dan Abadi pada penelitian untuk mengevaluasi layanan perpustakaan digital di perguruan tinggi komputer di Bali menyatakan model evaluasi yang tepat dan dapat digunakan untuk mengevaluasi layanan umum atau pendidikan adalah CSE-UCLA (Divayana, Ardiarta, & Abadi, 2018). Evaluasi model UCLA juga digunakan oleh Divayana, Suyasa and Abadi pada penelitian dengan mengevaluasi optimalisasi layanan perpustakaan digital pada perguruan tinggi komputer khususnya di Bali (Divayana, Suyasa, & Abadi, 2019) menyatakan bahwa evaluasi layanan perpustakaan dengan model UCLA ini dilakukan untuk mendukung proses pembelajaran. Merancang evaluasi dengan model CSE-UCLA juga dilakukan oleh Atmaja, Divayana dan Setemen pada penelitian Kantor Arsip

dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Badung untuk dapat merekomendasikan aspek layanan yang perlu dioptimalkan (Atmaja, Divayana, & Setemen, 2021).

Materi yang dipilih pada penelitian evaluasi ini adalah materi gelombang mekanik kelas XI yang merupakan materi dasar dari gelombang sehingga dianggap cocok sebagai materi pada instrumen evaluasi *blended learning* dengan harapan sebagai pengantar pengetahuan siswa sehingga mempermudah siswa mengikuti materi gelombang selanjutnya. “Siswa memiliki intuisi yang salah tentang hubungan antara amplitudo dan frekuensi, dan siswa mengalami kesulitan dalam merepresentasikan grafik perpindahan terhadap waktu.” (Tumanggor & et al, 2020). Penelitian tentang gelombang mekanik juga dilakukan oleh Afrizon, Dewi, and Dwirida untuk menganalisis parameter fisika pada alat musik aerophone Minangkabau sebagai konteks pembelajaran bermakna (Afrizon, Dewi, & Dwirida, 2020) menyatakan alat musik Minangkabau merupakan salah satu kearifan lokal yang berwujud terkait dengan materi fisika untuk siswa kelas XI SMA yaitu gelombang bunyi sebagai bagian dari gelombang mekanik. Penelitian pada gelombang juga dilakukan Jahirwan Ut Jasron, Sudjito Soeparman, Lilis Yulianti, Djarot B. Darmadi terhadap karakteristik gelombang penentu fluktuasi air pada kolom air (Jasron & et al, 2019) menyatakan kecuraman gelombang yang berbeda maka energi gelombang juga mengalami perubahan. Gallardo Pérez, M Vergel Ortega, and Rojas Suárez juga telah melakukan penelitian untuk pembelajaran pada konsep gelombang menyatakan mempelajari konsep gelombang secara berurutan mengarahkan siswa menyusun pengetahuan untuk digunakan dalam konteks, untuk mengembangkan proses penalaran yang efektif, untuk mengembangkan

keterampilan belajar yang diarahkan sendiri dan untuk memotivasi siswa untuk belajar, bersama dengan pengembangan kapasitas untuk bekerja dalam tim dan mendukung pengembangan pemikiran fisik matematis (Perez, Ortega, & Suarez, 2020).

Orisinalitas dari penelitian ini adalah evaluasi formatif program *blended learning* Fisika materi gelombang mekanik untuk siswa di daerah yang terkendala jaringan dan sinyal internet, yaitu di SMA Negeri 1 Timpah, Kecamatan Timpah, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah. Sekolah ini terletak di jalan lintas Palangka Raya-Buntok tetapi penerangan listrik baru bisa dinikmati malam hari dari pukul 16.00-06.00 Waktu Indonesia Barat (WIB). Input siswa di sekolah ini tidak hanya dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) Timpah tetapi juga dari SMP Satu Atap yang ada di perkampungan pelosoknya yang masih terpisah oleh hutan atau kebun karet masyarakat. Pendidikan memainkan peran penting dalam banyak cara yang dapat mencerahkan dan membentuk peradaban (Sulistiowati, Na'im, & Sumardi, 2020). Evaluasi dilakukan untuk kelancaran pembelajaran yang berlangsung dengan kondisi yang ada. Siswa tentunya memiliki tanggung jawab untuk belajar, sedangkan guru bertanggung jawab mulai pemilihan dan pemilahan bahan, penerapan dan penggunaan metode, penyampaian bahan belajar, panduan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa (Afriansyah & et al, 2019).

Kebaruan dari penelitian ini adalah Evaluasi formatif program *blended learning* Fisika materi gelombang mekanik yang dilakukan dengan model CSE-UCLE di SMA Negeri 1 Timpah yang belum pernah dilakukan evaluasi pada pembelajaran campuran yang sedang dilaksanakan dalam menyikapi kegiatan

belajar mengajar saat pandemi COVID-19. Evaluasi pembelajaran sebagai upaya untuk mengidentifikasi pelaksanaan program pembelajaran *blended* ataupun pada tes berbasis komputer (termasuk tes virtual sains) untuk diterapkan di sekolah sebagai alat penilaian umum (Dhitareka, Firman, & Rusyati, 2018). Peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat dimulai melalui proses pendidikan yang meliputi kemampuan kognitif dan psikomotorik (Lestari & et al, 2020). Evaluasi pembelajaran pada ranah afektif kurang mendapat perhatian jika dibandingkan dengan ranah kognitif dan psikomotorik (Astra, 2018). Hasil evaluasi pembelajaran merupakan gambaran keberhasilan serangkaian aspek kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya pada artikel jurnal, belum pernah dilakukan evaluasi formatif menggunakan model CSE-UCLA untuk program *blended learning* fisika. Sehingga, pada penelitian ini bermaksud mengevaluasi pelaksanaan *Blended learning* dengan menggunakan rancangan model CSE-UCLA, dengan judul “Evaluasi Formatif Program *Blended Learning* Fisika Materi Gelombang Mekanik menggunakan Model CSE-UCLA”.

B. Fokus dan Subfokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada evaluasi formatif untuk program *blended learning* fisika pada materi gelombang mekanik menggunakan model CSE-UCLA dengan subfokus penelitian sebagai berikut:

1. Mengevaluasi kelengkapan instrumen *system assessment* untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa pada rancangan *blended learning* Fisika materi gelombang mekanik.

2. Mengevaluasi *program planning* untuk *blended learning* Fisika materi gelombang mekanik.
3. Mengevaluasi *program implementation* dengan mengukur pengetahuan dasar siswa dan menerapkan perencanaan program *blended learning* Fisika materi gelombang mekanik.
4. Mengevaluasi *program improvement* dari implementasi program *blended learning* Fisika materi gelombang mekanik.
5. Mengevaluasi *program certification* pada siswa yang telah menyelesaikan program *blended learning* Fisika materi gelombang mekanik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana *system assessment* untuk *blended learning* fisika materi gelombang mekanik?
2. Bagaimana *program planning* untuk *blended learning* fisika materi gelombang mekanik?
3. Bagaimana *program implementation* untuk *blended learning* fisika materi gelombang mekanik?
4. Bagaimana *program improvement* untuk *blended learning* fisika materi gelombang mekanik?
5. Bagaimana *program certification* untuk *blended learning* fisika materi gelombang mekanik?

D. Kegunaan Penelitian

Apabila tujuan penelitian tercapai maka kegunaan hasil penelitian ini akan bermanfaat secara teoretis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil evaluasi memberikan masukan kepada pemerintah, Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Tengah, dan para pengajar khususnya guru fisika di sekolah tempat penelitian dilaksanakan tentang evaluasi formatif program *blended learning* fisika materi gelombang mekanik SMA.

2. Manfaat Praktis

- 1) Bagi siswa, dapat memonitor belajar siswa sebagai upaya memperhatikan dan mendukung kelancaran belajar secara mandiri dengan dilaksanakannya evaluasi pembelajaran fisika.
- 2) Bagi guru, evaluasi *blended learning* fisika dapat menjadi rujukan/referensi dalam mendapatkan/gambaran ketercapaian pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).
- 3) Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi motivasi dan untuk memperlancar proses pembelajaran dan evaluasi dapat dikembangkan untuk diterapkan pada materi atau mata pelajaran lain.
- 4) Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi pengalaman dan motivasi dalam mengidentifikasi kebutuhan terhadap keadaan ideal pada pembelajaran fisika untuk menerapkan pada materi lainnya dalam evaluasi pembelajaran yang relevan.