

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Selama masa pandemi *Covid-19* sejak awal tahun 2020, terjadi pembatasan aktivitas dan mempengaruhi banyak bidang, salah satunya bidang pendidikan dimana mengharuskan kegiatan belajar mengajar dilakukan secara *online* atau *online learning*. Pembelajaran yang sebelumnya hanya berlangsung di dalam kelas pada waktu tertentu telah bergeser menjadi pembelajaran yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. *Online learning* menuntut guru dan siswa untuk menguasai dan menggunakan teknologi yang dapat mendukung berlangsungnya proses belajar mengajar.

Perkembangan teknologi informasi berdampak besar bagi setiap bidang kehidupan manusia, salah satunya pada bidang pendidikan. Perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan salah satunya yaitu *online learning*. *Online learning* merupakan sebuah inovasi dalam proses pembelajaran, dimana proses pembelajaran memanfaatkan internet dan media digital dalam penyampaian materinya. Materi atau bahan ajar dalam *online learning* dapat divisualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih dinamis.

Pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan di Indonesia semakin pesat selama *online learning* di masa pandemi *covid-19*. *Online learning* berjalan dengan baik selama masa pandemi yang sudah berlangsung lebih dari setahun sehingga pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan dapat selalu ditingkatkan baik

selama *online learning* pada masa pandemi *covid-19* maupun saat pembelajaran tatap muka. *Online learning* memiliki kelebihan dengan memberikan fleksibilitas yang lebih besar kepada siswa untuk belajar kapan saja, di mana saja, dan secara mandiri. Seperti *online learning* yang sudah dilakukan selama pandemi *covid-19*, penggunaan kombinasi antara *online learning* dan pembelajaran tatap muka dalam proses pembelajaran selanjutnya termasuk peningkatan yang baik bagi sekolah, karena telah memanfaatkan teknologi dan menerapkannya dalam pembelajaran sehari-hari.

Kombinasi antara *online learning* dan pembelajaran tatap muka dikenal sebagai model pembelajaran *blended learning*. Model pembelajaran *blended learning* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan dua pola pembelajaran yaitu pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan pembelajaran melalui guru dengan harapan siswa dapat aktif menemukan cara belajar yang sesuai untuk dirinya serta peran guru dapat membuat suasana kelas menjadi tertib dan tidak membosankan. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *blended learning* bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran sehingga hasil dari kegiatan tersebut menjadi lebih baik dan dapat memberikan suasana belajar yang tidak membosankan bagi siswa. Dampak positif dari menggunakan model pembelajaran *blended learning* yaitu dapat memberikan kemandirian belajar dengan waktu belajar yang fleksibel dalam mengakses pelajaran bagi siswa.

Seperti hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Hima (2015:40) tentang pengaruh pembelajaran bauran (*blended learning*) terhadap motivasi siswa pada materi relasi dan fungsi, menyimpulkan bahwa dilihat dari munculnya indikator-indikator motivasi setelah dilaksanakan pembelajaran baruan maka terbukti bahwa

penerapan pembelajaran bauran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugraha, dkk (2019:83) tentang pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis, menyimpulkan bahwa pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis siswa yang belajar dengan model *blended learning* lebih baik daripada siswa yang hanya mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, dkk (2019:762) tentang pengaruh *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi suhu dan kalor, menyimpulkan bahwa *blended learning* dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis secara signifikan.

Selain memiliki dampak positif, model pembelajaran *blended learning* juga memiliki dampak negatif, salah satunya karena tidak semua guru maupun siswa yang memiliki sarana dan prasarana memadai serta pengetahuan mengenai teknologi. Jika mayoritas siswa dalam keadaan ekonomi menengah keatas maka tidak masalah karena fasilitas yang mendukung pembelajaran siswa terpenuhi, namun lain halnya dengan siswa yang berasal dari keluarga menengah kebawah dimana tidak semua fasilitas pendukung pendidikan siswa terpenuhi. Karenanya penelitian mengenai tingkat kesiapan sekolah dalam menerapkan model pembelajaran *blended learning* perlu dilakukan sehingga hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam menerapkan model pembelajaran *blended learning*. Beberapa faktor yang dapat menjadi tolak ukur kesiapan penerapan model pembelajaran *blended learning* yaitu faktor manusia, faktor

teknologi, faktor inovasi, dan faktor pengembangan diri dari model analisis kesiapan yang dikembangkan oleh Aydin & Tasci.

Analisis kesiapan *blended learning* dengan menggunakan model analisis kesiapan yang dikembangkan oleh Aydin & Tasci sudah pernah dilakukan oleh Riyanto dan Mumtahana (2018) pada penelitian mereka yang berjudul analisis kesiapan *blended learning* di lingkungan program studi teknik informatika Universitas PGRI Madiun. Perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian sekarang terletak pada tempat dan responden penelitian, dimana penelitian sebelumnya bertempat di Universitas dengan responden penelitiannya yaitu mahasiswa, dosen dan tenaga pendidikan sedangkan penelitian sekarang bertempat di SMA dengan responden penelitiannya adalah kepala sekolah, guru, dan siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Arif Kurniawan (2014) dengan judul pengukuran tingkat kesiapan penerapan *e-learning* SMA Muhammadiyah di Kota Yogyakarta juga menggunakan model analisis kesiapan yang dikembangkan oleh Aydin & Tasci. Dengan mengetahui tingkat kesiapan sekolah dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* berdasarkan empat faktor yang dikembangkan oleh Aydin & Tasci ini dapat mempermudah pihak sekolah dalam menentukan tindakan yang harus diambil selanjutnya.

SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar telah memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran bahkan sebelum pandemi *covid-19* dimulai. Pemanfaatan teknologi tersebut dilakukan dengan pengumpulan tugas melalui *e-mail*, namun penerapan ini hanya dilakukan untuk kelas unggulan (kelas IPA 1). Selama pandemi *covid-19* berlangsung, proses belajar mengajar dilakukan secara *online* dengan memanfaatkan berbagai media digital seperti *WhatsApp Group*, *Zoom*

Meeting, Google Classroom, Quizziz, dan lainnya. Setelah proses pembelajaran kembali bisa dilaksanakan secara tatap muka, penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat ditingkatkan dari sebelumnya, terutama dalam pembelajaran matematika. Sehingga penggunaan model pembelajaran *blended learning* untuk proses pembelajaran kedepannya bisa diterapkan. Namun sebelum penerapan dilakukan, kesiapan sekolah dalam menerapkan model pembelajaran *blended learning* harus dianalisa terlebih dahulu.

Sehingga peneliti melakukan penelitian yang berjudul "**Analisis Kesiapan Sekolah dalam Menerapkan Model Pembelajaran *Blended Learning* pada Pembelajaran Matematika di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar**" untuk mengetahui bagaimana kesiapan sekolah dalam menerapkan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran matematika.

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti membatasi permasalahan penelitian ini pada analisis kesiapan sekolah dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* dengan perbandingan 75/25% pada siswa jurusan IPA, guru matematika, dan kepala sekolah di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar tahun ajaran 2021/2022 dan di fokuskan pada mata pelajaran matematika.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimanakah kesiapan SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar dalam menerapkan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran matematika?,
2. Apa saja faktor-faktor pendukung dalam kesiapan penerapan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran matematika?. dan
3. Apa saja faktor-faktor penghambat dalam kesiapan penerapan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran matematika?.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana kesiapan SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran matematika,
2. Untuk mengetahui faktor-faktor pendukung dalam kesiapan penerapan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran matematika, dan
3. Untuk mengetahui faktor-faktor penghambat dalam kesiapan penerapan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran matematika.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar untuk berbagai pihak, salah satunya yakni sebagai berikut.

1. Secara teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan mampu bermanfaat sebagai referensi untuk penelitian yang akan datang dan juga mampu memberikan sumbangan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* pada proses pembelajaran matematika kedepannya.

2. Secara praktis

a. Bagi lembaga pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk mengetahui kesiapan sekolah dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* dalam pembelajaran matematika di sekolah.

b. Bagi guru

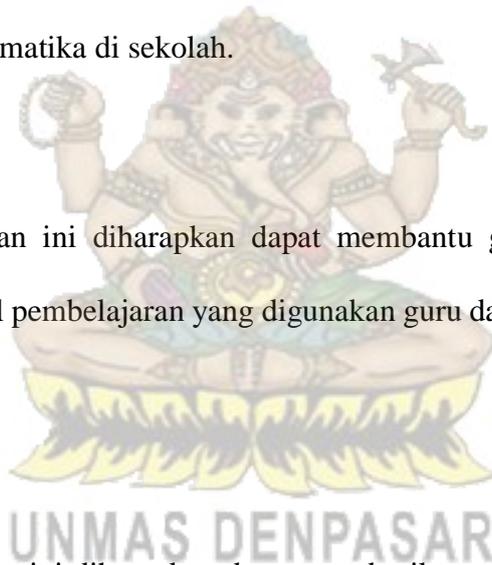
Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam memberikan inovasi pada model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran di kelas.

c. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peserta didik untuk menggunakan media pembelajaran yang menarik, praktis, tidak terikat ruang dan waktu.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan motivasi, serta menambah wawasan dan keterampilan terkait dengan kesiapan dalam menerapkan model pembelajaran *blended learning*.



F. Penjelasan Istilah

1. Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya); penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antarbagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan; penyelidikan kimia dengan menguraikan sesuatu untuk mengetahui zat bagiannya dan sebagainya; penjabaran sesudah dikaji sebaik-baiknya; pemecahan persoalan yang dimulai dengan dugaan akan kebenarannya. Sehingga analisis adalah analisa atau penyelidikan terhadap sesuatu untuk mengetahui keadaan sebenarnya.

2. Kesiapan Sekolah

Kesiapan merupakan suatu keadaan dimana individu lingkungan bersedia memberikan reaksi atau jawaban ketika diberikan suatu tindakan atau dalam suatu kondisi tertentu. Sekolah merupakan salah satu tempat pendidikan formal yang mana dalam penelitian ini sekolah yang dimaksud adalah SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar. Sehingga kesiapan sekolah yang dimaksud adalah keadaan dimana individu dalam lingkungan SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar bersedia memberikan reaksi atau jawaban ketika diberikan suatu tindakan atau berada dalam suatu kondisi tertentu.

3. Penerapan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian penerapan adalah perbuatan menerapkan, sedangkan menurut beberapa ahli, penerapan adalah suatu

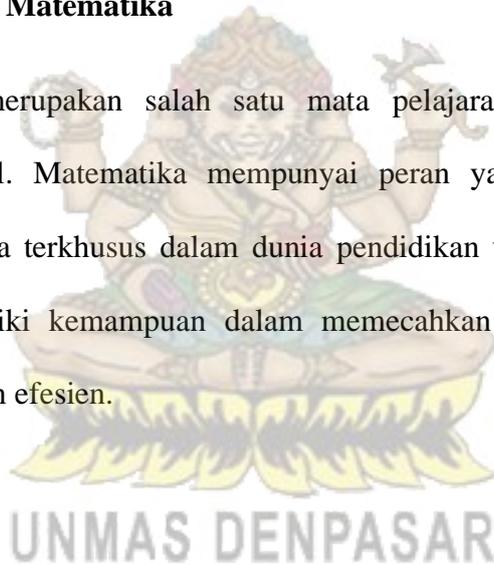
perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya. Sehingga penerapan adalah perbuatan menerapkan atau mempraktekkan sesuatu untuk kepentingan tertentu yang sudah direncanakan.

4. Model pembelajaran *blended learning*

Model pembelajaran *blended learning* merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dan *online learning*.

5. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada pendidikan formal. Matematika mempunyai peran yang cukup besar dalam kehidupan manusia terkhusus dalam dunia pendidikan untuk membantu peserta didik agar memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah dengan kritis, cermat, efektif, dan efisien.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Hakikat Matematika

1) Pengertian matematika

Secara etimologi, matematika berasal dari bahasa Yunani Kuno yakni, *máthēma* yang berarti pengetahuan, ilmu pengetahuan serta belajar. Matematika juga memiliki kata sifat (*máthēmatikós*) yang berarti pengkajian dan tekun belajar. Matematika secara singkat adalah ilmu pengetahuan tentang kuantitas, struktur, ruang dan perubahan. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh secara nalar, yang mana itu lebih menekankan pada aktifitas penalaran ratio. Matematika sendiri terbentuk dari hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), matematika didefinisikan sebagai ilmu bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah bilangan. Sedangkan menurut Wahyudi & Kriswandani (2013:10) matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari konsep-konsep abstrak menggunakan simbol dan bahasa yang eskak, cermat, serta tanpa emosi.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengertian matematika adalah ilmu yang memiliki karakteristik khas yaitu bersifat abstrak dan

menggunakan angka, simbol dan formula dimana dalam penggunaannya diikat oleh aturan dan prosedur yang ketat.

2) Pembelajaran matematika

Menurut Bruner (Ajun, 2013:73) pembelajaran matematika adalah pembelajaran tentang konsep dan struktur matematika yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya. Sehingga pembelajaran matematika merupakan pembentukan pola pikir dalam memahami suatu konsep penalaran dalam matematika. Dalam pembelajaran matematika, para peserta didik dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Peserta didik akan diberikan pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.

Tujuan dari pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 seperti berikut ini:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;

- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

2. Model Pembelajaran

1) Model Pembelajaran Tatap Muka

Definisi model pembelajaran tatap muka (*face to face*) menurut Moestofa dan Sondang S. (2013:257) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada metode pembelajaran ceramah. Pembelajaran tatap muka merupakan proses pembelajaran terencana pada suatu tempat tertentu dengan melibatkan aktivitas belajar antara pendidik dan peserta didik sehingga terjalin interaksi sosial. Adapun peran guru dalam pembelajaran tatap muka sangat penting dimana guru berperan sebagai sumber belajar dan informasi. Pada pembelajaran tatap muka biasanya menggunakan berbagai macam metode dalam proses pembelajarannya, metode tersebut meliputi metode ceramah, penugasan, tanya jawab, dan demonstrasi.

Terdapat tiga karakteristik dari pembelajaran tatap muka yakni terencana, berorientasi pada tempat (*placed-based*), dan interaksi sosial. Pembelajaran tatap muka menggunakan berbagai macam metode, metode-metode yang sering digunakan yaitu:

a) Metode ceramah

Metode yang paling sederhana karena guru hanya menyampaikan materi pembelajaran melalui kegiatan berbicara atau ceramah di depan kelas dan terkadang menggunakan media lain untuk menunjang proses pembelajaran.

b) Metode penugasan

Metode penugasan adalah metode pembelajaran dengan memberikan penugasan untuk dikerjakan didalam kelas, melatih kemandirian dan tanggung jawab siswa.

c) Metode tanya jawab

Metode pembelajaran yang menimbulkan interaksi antara siswa dengan guru, dimana guru memberikan pertanyaan kepada siswa dan siswa menjawab pertanyaan tersebut atau sebaliknya.

d) Metode demonstrasi

Metode pembelajaran demonstrasi, merupakan metode dimana guru memeragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik yang sebenarnya maupun tiruan yang disertai dengan penjelasan singkat.

2) Model Pembelajaran *Online (Online Learning)*

Dalam Arnesi & Hamid K. (2015:88) menyatakan bahwa pembelajaran online adalah sistem belajar yang tersebar menggunakan alat bantu pendidikan yang melalui teknologi jaringan dalam memfasilitasi pembentukan proses belajar melalui aksi dan interaksi yang berarti (Dabbagh & Ritland, 2005:15).

E-Learning dapat mencakup secara formal maupun informal. *E-Learning* secara formal misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola *E-Learning* dan pembelajar sendiri).

Sehingga *online learning* adalah lingkungan pembelajaran yang menggunakan teknologi internet, intranet, dan berbasis web dalam mengakses materi pembelajaran dan memungkinkan terjadinya interaksi yang berarti dalam pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

3. Model Pembelajaran Blended Learning

1) Pengertian *Blended Learning*

Istilah *blended learning* terdiri dari dua kata yaitu *blended* dan *learning*. Kata *blended* berarti campuran atau perpaduan sedangkan *learning* memiliki makna umum yakni belajar, dengan demikian dapat diartikan menggabungkan pembelajaran tatap muka di kelas dan daring untuk meningkatkan pembelajaran mandiri secara aktif oleh siswa dan mengurangi jumlah waktu tatap muka di kelas.

Menurut Dwiyo (2016:952) mengungkapkan bahwa *blended learning* merupakan model pembelajaran campuran atau gabungan dengan metode pembelajaran tatap muka dan berbasis teknologi. Pembelajaran ini memiliki akses belajar *online* maupun *offline* dan memiliki kesamaan dengan *e-learning*. Pendapat Thorne (2003) dalam Nasution (2019:6) *blended learning* merupakan kombinasi pembelajaran tatap muka di kelas antara pendidik dan peserta didik yang bertemu langsung dengan pembelajaran online yang dapat diakses kapan dan dimana saja.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *blended learning* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring yang mengkombinasikan berbagai media, teknologi dan metode dalam pelaksanaannya.

2) Teori Belajar yang Melandasi *Blended Learning*

Pembelajaran dengan model *blended learning* didasari oleh teori belajar berikut:

a. Teori Kognitif

Pengkajian teori belajar kognitif memandang belajar sebagai proses pemfungsian unsur-unsur kognisi, terutama unsur pikiran, untuk dapat mengenal dan memahami stimulus yang datang dari luar. Dengan kata lain, aktivitas belajar pada diri manusia ditekankan pada proses internal dalam berpikir, yakni proses pengolahan informasi.

b. Teori Konstruktivisme

Belajar lebih dari sekedar mengingat, belajar merupakan memahami dan mampu menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari, mampu memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya sendiri, dan berkreasi dengan berbagai gagasan. Inti dari teori konstruktivisme adalah siswa harus menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks ke dalam dirinya sendiri serta mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya.

3) Komponen *Blended Learning*

a. Pembelajaran Tatap Muka (*Face To Face*)

Moestofa dan Sondang S. (2013:257) mendefinisikan pembelajaran konvensional sebagai salah satu model pembelajaran yang berpusat pada metode pembelajaran ceramah. Berdasarkan definisi di atas, pembelajaran tatap muka merupakan proses belajar yang terencana pada suatu tempat tertentu dengan melibatkan aktivitas belajar antara pendidik dan peserta didik sehingga terjadilah interaksi sosial. Adapun peran pendidik dalam pembelajaran sangat penting dimana pendidik sebagai sumber belajar dan informasi. Pada pembelajaran tatap biasanya menggunakan berbagai macam metode dalam proses pembelajarannya, meliputi: ceramah, penugasan, tanya jawab, dan demonstrasi.

Terdapat tiga karakteristik dari pembelajaran tatap muka yakni terencana, berorientasi pada tempat (*placed-based*), dan interaksi sosial. Pembelajaran tatap muka menggunakan berbagai macam metode, yang sering digunakan adalah:

a) Metode Ceramah

Metode yang paling sederhana karena dosen hanya menyampaikan materi pembelajaran melalui kegiatan berbicara atau ceramah di depan kelas dan terkadang menggunakan media lain untuk menunjang proses pembelajaran.

b) Metode Penugasan

Metode pembelajaran dengan memberikan penugasan untuk dikerjakan didalam kelas, melatih kemandirian dan tanggung jawab mahasiswa.

c) Metode Tanya Jawab

Metode pembelajaran yang menimbulkan interaksi antara mahasiswa dengan dosen, dosen memberikan pertanyaan kepada mahasiswa dan mahasiswa menjawab pertanyaan dari dosen atau sebaliknya.

d) Metode Demonstrasi

Metode pembelajaran demonstrasi, dimana dosen memeragakan atau mempertunjukkan kepada mahasiswa suatu proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik yang sebenarnya maupun tiruan yang disertai dengan penjelasan singkat.

b. Pembelajaran *Online Learning*

Dalam Arnesi & Hamid K. (2015:88) menyatakan bahwa pembelajaran online adalah sistem belajar yang tersebar menggunakan alat bantu pendidikan yang melalui teknologi jaringan dalam memfasilitasi pembentukan proses belajar melalui aksi dan interaksi yang berarti (Dabbagh & Ritland, 2005:15).

E-Learning dapat mencakup secara formal maupun informal. *E-Learning* secara formal misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola *E-Learning* dan pembelajar sendiri).

Sehingga *online learning* adalah lingkungan pembelajaran yang menggunakan teknologi internet, intranet, dan berbasis web dalam mengakses materi pembelajaran dan memungkinkan terjadinya interaksi yang berarti dalam pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

c. Belajar Mandiri

Belajar mandiri merupakan salah satu bentuk aktivitas model pembelajaran *blended learning*, dimana siswa dapat belajar mandiri secara inisiatif dengan ataupun tanpa bantuan orang lain dalam belajar dengan cara mengakses informasi, materi atau pelajaran secara daring.

Belajar mandiri sebagai metode dapat didefinisikan sebagai suatu pembelajaran yang memposisikan pebelajaran sebagai penanggung jawab, pemegang kendali, pengambil keputusan atau pengambil inisiatif dalam memenuhi dan mencapai keberhasilan belajarnya sendiri dengan atau tanpa bantuan orang lain.

Karakteristik sistem belajar mandiri adalah tanggung jawab dalam mengendalikan dan mengarahkan belajarnya sendiri berada ditangan mahasiswa.

4) Model *Blended Learning*

Proses penyelenggaraan *blended learning* harus memperhatikan sarana prasarana, karakteristik mahasiswa, alokasi waktu, sumber belajar dan kendala. Menurut Dwiyogo (2016:47) menyebutkan bahwa komposisi *blended learning* ada tiga, yaitu :

- a. 50/50% artinya dari alokasi waktu yang disediakan 50% untuk kegiatan tatap muka (*face to face*) dan 50% untuk kegiatan pembelajaran daring (*online*).
- b. 75/25% artinya alokasi waktu yang disediakan 75% untuk kegiatan tatap muka (*face to face*) dan 25% untuk kegiatan pembelajaran daring (*online*).
- c. 25/75% artinya alokasi waktu yang disediakan 25% untuk kegiatan tatap muka (*face to face*) dan 75% untuk kegiatan pembelajaran daring (*online*).

Dalam penelitian ini, model *blended learning* yang digunakan adalah model 75/25% dimana alokasi waktu 75% untuk kegiatan tatap muka dan 25% untuk pembelajaran *online*.

5) Kelebihan dan Kekurangan *Blended Learning*

Berikut merupakan beberapa kelebihan *blended learning* dalam kegiatan pembelajaran yakni:

- a. Guru dapat menambahkan materi tambahan melalui internet,
- b. Guru dapat menyelenggarakan kuis dan memanfaatkan hasil tes secara efektif,
- c. Antara guru dan siswa satu dengan siswa lainnya dapat saling bertukar materi dan file.

Selain kelebihan, *blended learning* juga memiliki kekurangan, beberapa kekurangan *blended learning* yakni sebagai berikut:

- a. Media yang ada dalam *blended learning* sangat beragam sehingga sulit diimplementasikan apabila tidak ada sarana dan prasarana yang mendukung,
- b. Tidak semua siswa memiliki fasilitas internet yang memadai,
- c. Kurangnya pengetahuan pelaku *blended learning* terhadap penggunaan teknologi yang sudah berkembang.

4. Analisis Kesiapan Sekolah

1) Komponen kesiapan sekolah

Carman (2005:2) menjelaskan ada lima kunci untuk melaksanakan pembelajaran dengan *blended learning*, yakni:

- a. Pembelajaran tatap muka (*live event*)

Pembelajaran tatap muka merupakan pembelajaran yang dilakukan secara terpadu dalam waktu dan tempat yang sama atau dalam waktu sama namun tempat yang berbeda. Pola pembelajaran tatap muka masih menjadi pola utama yang kerap digunakan orang-orang tertentu dalam mengajar. Pola pembelajaran ini perlu didesain sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan.

b. Pembelajaran mandiri (*self-paced learning*)

Pembelajaran mandiri memungkinkan siswa dapat belajar kapan dan dimana saja. Adapun konten pembelajaran perlu dirancang khusus baik yang bersifat teks maupun multimedia seperti video, animasi, simulasi, gambar, audio, atau kombinasi dari semuanya. Selain itu, pembelajaran mandiri juga dapat dikemas dalam bentuk *online* (via web maupun via *mobile device* dalam bentuk *streaming audio, streaming video, e-book*) maupun *offline* (dalam bentuk CD, cetak).

c. Kolaborasi (*collaboration*)

Melakukan kolaborasi, baik kolaborasi antara guru dan siswa maupun antara sesama siswa. Dengan demikian, perancang *blended learning* harus merancang bentuk-bentuk kolaborasi, baik kolaborasi antara sesama siswa ataupun kolaborasi antara siswa dan guru melalui alat-alat komunikasi yang memungkinkan seperti *chatroom*, forum diskusi, email, website/weblog, *mobile phone*.

d. Penilaian (*assessment*)

Penilaian merupakan langkah penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan kompetensi yang telah dikuasai oleh siswa. Selain itu, penilaian juga bertujuan sebagai tindak lanjut guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Adapun guru sebagai

perancang pembelajaran harus mampu menyusun kombinasi jenis *assessment online* dan *offline* baik yang bersifat tes maupun non tes.

e. Dukungan bahan belajar (*performance support materials*)

Bahan belajar merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung proses pembelajaran. Penggunaan bahan belajar akan menunjang kompetensi siswa dalam menguasai suatu materi. Bahan belajar disiapkan dalam bentuk digital yang dapat diakses secara *offline* dalam bentuk CD, MP3, DVD, dan lain-lain maupun secara *online* melalui website resmi tertentu. Jika *online learning* dibantu dengan suatu *Learning/Content Management System* (LCMS), pastikan juga bahwa aplikasi sistem ini telah terinstal dengan baik, mudah diakses, dan lain sebagainya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa sekolah dapat dikatakan siap untuk menerapkan model pembelajaran *blended learning* setelah memenuhi lima kunci penting *blended learning* dimana proses pembelajaran dilakukan secara tatap muka dan belajar mandiri dengan konten pembelajaran bersifat teks maupun multimedia yang dikemas dalam bentuk *online* melalui web atau *mobile device* dalam bentuk *streaming audio*, *streaming video*, *e-book* maupun secara *offline* dalam bentuk CD dan cetak. Dalam proses pembelajaran, adanya kolaborasi atau interaksi antara guru dengan siswa maupun antar sesama siswa sangat penting. Tidak lupa selama atau setelah proses pembelajaran selesai, terdapat penilaian baik secara tes maupun non-tes yang diambil secara *online* maupun *offline*. Kunci penting yang terakhir yakni materi pembelajaran, dimana materinya dapat disajikan secara *online* maupun *offline* dan dapat diakses oleh seluruh siswa.

A. Analisi kesiapan sekolah

Dalam Rohmah (2016:24) *e-readiness* merupakan definisi dari sebagai sejauh mana suatu masyarakat siap dan memiliki potensi untuk berpartisipasi dalam jaringan global (Vosloo and Belle, 2009:2). Pendapat lain juga mendefinisikan *e-readiness* sebagai tingkat dimana masyarakat memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam jaringan global (Budhiraja & Sachdeya 2002:5). Berdasarkan pendapat tersebut, maka *e-readiness* adalah tingkat kesiapan, potensial dan memenuhi syarat bagi suatu organisasi untuk mengakses dan berpartisipasi dalam jaringan global.

Model *e-readiness* banyak dikembangkan diantaranya model yang dikemukakan Saekow & Samson (2011) yang menggunakan beberapa komponen kesiapan penggunaan *e-learning* yaitu (1) kesiapan urusan; (2) kesiapan teknologi; (3) kesiapan pelatihan; (4) kesiapan kultur; (5) kesiapan manusia; dan (6) kesiapan finansial.

Model *e-learning readiness* yang dikemukakan Chapnick (2000) dalam Rohman (2016:26) menggunakan delapan kategori dalam penilaian kesiapan yaitu (1) *psychological readiness*; (2) *sociosilological readiness*; (3) *environmental readiness*; (4) *human resources readiness*; (5) *finanscial readiness*; (6) *technological skill readiness*; (7) *equipment readiness*; dan (8) *content readiness*.

Penilaian kesiapan penggunaan *E-learning* juga dapat menggunakan model yang dikemukakan oleh Aydin and Tasci (2005) model ini banyak digunakan di negara berkembang dengan empat faktor yaitu teknologi, inovasi, manusia dan pengembangan diri. Model *E-learning Readiness* (ELR) ini dapat digunakan untuk dapat menentukan tingkat kesiapan *E-learning* pada organisasi atau sekolah.

Penjabaran faktor ELR yang dikemukakan oleh Aydin & Tasci adalah (1) faktor teknologi; (2) faktor inovasi; (3) faktor manusia; (4) faktor pengembangan diri.

Faktor Teknologi mempertimbangkan cara untuk mengefektifkan adaptasi dari inovasi teknologi yaitu *E-learning*, pada kasus ini *blended learning* di suatu sekolah maupun organisasi. Faktor teknologi memuat akses komputer dan internet, kemampuan menggunakan komputer dan internet, serta sikap positif dalam menggunakan teknologi.

Faktor Inovasi mempertimbangkan pengalaman dari sumber daya manusia di sekolah maupun organisasi dalam mengadopsi suatu inovasi baru. Penerimaan serta penolakan pada suatu inovasi dapat menjadi tolak ukur kesiapan penerapan suatu aksi. Faktor inovasi memuat tentang hambatan dalam *e-learning*, kemampuan dalam mengadopsi *e-learning*, serta sikap keterbukaan pada inovasi *e-learning*. Sehingga faktor inovasi dapat menjadi tolak ukur dalam penilaian kesiapan penerapan *e-learning* yang pada kasus ini diterapkan pada *blended learning*.

Faktor Manusia mempertimbangkan karakteristik dari sumber daya manusia yang ada di sekolah maupun organisasi. Faktor manusia pada model ini seperti sumber daya manusia yang berpengalaman, pelopor *e-learning*, penyedia *e-learning*, serta kemampuan manusia untuk belajar dengan teknologi yang pada kasus ini diterapkan pada *blended learning*.

Faktor Pengembangan Diri mempertimbangkan kepercayaan sekolah maupun organisasi terhadap pengembangan diri dalam penerapan aksi. Faktor pengembangan diri membahas tentang anggaran, kemampuan mengelola waktu, dan kepercayaan terhadap pengembangan diri. Anggaran perlu diperhatikan karena

jumlahnya yang tidak sedikit, perlu perencanaan dan pengelolaan yang baik sehingga setelah pengeluaran anggaran yang tidak sedikit itu sekolah merasa puas dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Pengelolaan waktu siswa dan guru dalam proses pembelajaran menjadi sangat penting karena berpengaruh dalam hasil belajar siswa.

B. Kerangka Berpikir

Selama pandemi *covid-19* proses pembelajaran dilakukan dengan dukungan teknologi, setelah proses pembelajaran dapat kembali seperti sebelum terjadinya pandemi *covid-19*, maka pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran kedepannya tetap dilakukan dan ditingkatkan dengan mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dengan *online learning*.

Dengan menggunakan model kombinasi yang dikenal sebagai model pembelajaran *blended learning* maka proses pembelajaran dapat dioptimalkan. Karena dengan diterapkannya model pembelajaran *blended learning*, dapat memberikan kemandirian belajar yang baik dengan waktu belajar yang fleksibel untuk mengakses materi pembelajaran sehingga dapat memaksimalkan proses pembelajaran.

Seperti hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Hima (2015:40) tentang pengaruh pembelajaran bauran (*blended learning*) terhadap motivasi siswa pada materi relasi dan fungsi, menyimpulkan bahwa dilihat dari munculnya indikator-indikator motivasi setelah dilaksanakan pembelajaran baruan maka terbukti bahwa penerapan pembelajaran bauran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan

oleh Nugraha, dkk (2019:83) tentang pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis, menyimpulkan bahwa pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis siswa yang belajar dengan model *blended learning* lebih baik daripada siswa yang hanya mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, dkk (2019:762) tentang pengaruh *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi suhu dan kalor, menyimpulkan bahwa *blended learning* dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis secara signifikan.

Namun sebelum diterapkannya model pembelajaran *blended learning*, perlu dilakukan analisis kesiapan sekolah dalam menerapkan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran matematika untuk mengetahui apakah SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar yang akan menerapkan model pembelajaran ini sudah tergolong siap. Kesiapan sekolah dapat dilihat dari terpenuhinya lima kunci *blended learning* yang diukur dengan model analisis kesiapan yang dikembangkan oleh Aydin & Tasci. Model analisis kesiapan ini banyak digunakan di negara berkembang dengan mengukur empat faktor kesiapan yaitu (1) kesiapan manusia; (2) kesiapan teknologi; (3) kesiapan inovasi; dan (4) kesiapan pengembangan diri.

Analisis kesiapan model pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan model analisis kesiapan yang dikembangkan oleh Aydin & Tasci sudah pernah dilakukan oleh Riyanto dan Mumtahana (2018) pada penelitian mereka yang berjudul analisis kesiapan *blended learning* di lingkungan program studi teknik informatika Universitas PGRI Madiun. Perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian sekarang terletak pada tempat dan responden penelitian dimana

penelitian sebelumnya bertempat di Universitas dengan responden penelitian mahasiswa, dosen dan tenaga pedidikan sedangkan penelitian sekarang bertempat di SMA dengan responden penelitian kepala sekolah, guru matematika, dan siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Arif Kurniawan (2014) dengan judul pengukuran tingkat kesiapan penerapan e-learning SMA Muhammadiyah di Kota Yogyakarta juga menggunakan model analisis kesiapan yang sama.



Gambar 2. 1 Skema kerangka berpikir

