

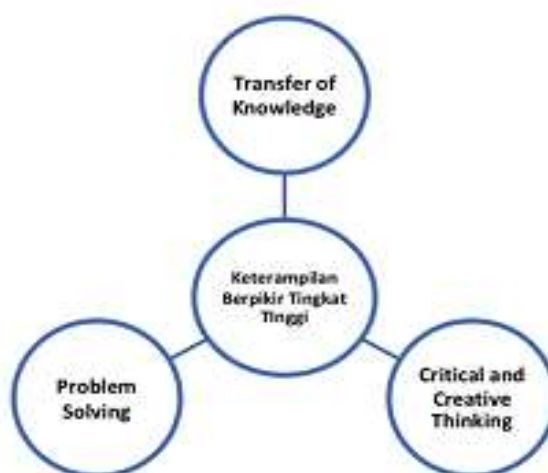
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan ialah bekal ataupun aset untuk perkembangan suatu negara. Sumber daya manusia yang bermakna dalam mengampu perkembangan negara dihasilkan dari Pendidikan yang baik. Pada masa ini, revolusi yang tengah dihadapi ialah revolusi industry ke empat disebut Revolusi Industri 4.0 (R.I 4.0). Pembelajaran di masa revolusi industry 4.0 dikatakan sebagai pembelajaran dengan pengimplementasian kreativitas, berpikir kritis, bekerjasama, komunikasi, bermasyarakat, kemampuan teknik, dan karakter. Penggunaan kegiatan belajar bervariasi sejalan dengan revolusi industry 4.0 melalui model *resource sharing* pada siapapun serta dimanapun, belajar di kelas maupun laboratorium melalui *augmented* difasilitasi bahan virtual yang sifatnya interaktif, menarik, dan bermakna isinya (Sukartono, 2018). Sistem Pendidikan di era revolusi 4.0 membuktikan kemajuan pengetahuan dan teknologi yang sangat besar. Kemajuan pengetahuan ini diimbangi dengan pengimplementasian media ataupun teknologi yang dikenal *information super highway*. Model atau metode aktivitas belajar di era revolusi 4.0 semestinya diselaraskan dengan keperluan pengetahuan.

Salah satu yang menjadi tujuan dialokasikan pada pembelajaran matematika di Pendidikan dasar, menengah maupun tinggi di era revolusi 4.0 yakni melatih *high order thinking skills* (HOTS) yang siswa miliki. HOTS ialah Langkah berfikir secara kompleks untuk mendeskripsikan materi, menyimpulkan, merepresentasikan, menganalisa, mengaitkan suatu hubungan melalui penalaran yang mendasar. HOTS yang lebih rinci mencakup penalaran, analisis, *problem-solving*, serta kemampuan berfikir inovatif dan kritis.



**Gambar 1.1**  
**Aspek keterampilan HOTS**

Pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan oleh guru juga harus mendukung proses pembelajaran di rumah. Dimana model yang digunakan harus sejalan dengan sistem pendidikan saat ini yaitu student centered. Salah satu model pembelajaran yang cocok dengan sistem pendidikan saat ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Dimana hal ini memaparkan masalah dalam penguasaan konsep adalah pembelajaran berbasis masalah (PBL). Peran guru dalam PBL adalah sebagai desainer, penyelenggara, dan fasilitator pembelajaran.

(Hosnan, 2014) menyatakan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran pada suatu masalah autentik, sehingga dengan hal itu siswa dapat merangkai pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan yang lebih tinggi, membuat siswa lebih mandiri dan membuat siswa lebih percaya diri. Dalam proses berangsungnya pembelajaran, dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, peserta didik diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses sesuatu untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi. Dengan demikian peserta didik dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model yang dapat digunakan untuk mengembangkan cara berpikir kritis siswa terhadap suatu masalah serta memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam mengamati suatu proses memecahkan masalah dan untuk mencari tau tentang kebenaran dari suatu teori atau konsep. Dengan penggunaan *Problem Based Learning* siswa akan aktif dalam proses pembelajaran karena siswa melakukan percobaan sendiri, sehingga siswa tidak hanya diam saja saat proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dilakukan secara berkelompok (diskusi) sehingga dengan model ini dapat meningkatkan kemampuan dari siswa untuk meningkatkan pengetahuannya. Dimana siswa akan berusaha dan belajar bekerja sama dengan temannya dalam kelompok, tidak hanya bekerja secara individu. Dalam pembelajaran menggunakan model ini akan banyak kemampuan siswa yang dikembangkan.

Pembelajaran matematika ialah proses pemberian pengalaman belajar kepada para siswa untuk mempersiapkan dan memperoleh kompetensi tentang bahan ajar matematika. Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 pasal 37 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan matematika menjadi pelajaran wajib dalam kurikulum Pendidikan dasar serta menengah. Dengan memperoleh pendidikan seseorang akan berproses agar dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya. Tidak hanya itu, tetapi memperoleh pengetahuan yang baru dimana pengetahuan baru ini berguna bagi kelangsungan hidupnya. Pendidikan matematika SMP ditunjukkan pada sejumlah hal, yakni agar siswa berkemampuan dalam menguasai konsep serta menerapkannya pada permasalahan, mampu bersikap mengapresiasi fungsi matematika pada kehidupan seperti mempunyai rasa penasaran, perhatian, maupun minat pada matematika dengan sikap tekun dan percaya diri (Depdikbud 2010; NCTM,2000).

Matematika merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasi dengan rapi. Hal ini dikarenakan matematika di mulai dari elemen yang tak terdefinisi, dan dijabarkan menjadi aksioma hingga berakhir pada teorema. Konsep matematika disusun dengan hirarki, terorganisasi, logis serta sistematis dari hal yang paling sederhana hingga kompleks (Suherman, E., 2003). Maka sebab itu, belajar matematika, konsep sebelumnya dijadikan persyaratan yang perlu dipelajari

sehingga topik maupun konsep selanjutnya bisa dipahami. Pada pembelajaran matematika, guru semestinya mempersiapkan siswanya untuk memahami konsep sederhana hingga kompleks yang dipelajarinya.

Menurut OOED (2019), nilai rata-rata matematika siswa Indonesia berada di posisi terendah dari negara OECD dengan nilai 379 pada hasil survei PISA tahun 2018 sehingga Indonesia berada di posisi 6 terbawah dari 79 negara yang disurvei. Hasil ini sangat memprihatinkan dibandingkan dari negara ASIA misalnya China (skor: 591, posisi ke-1), Singapura (Skor: 569, posisi ke -2) serta Jepang (skor: 527, posisi ke-6). Dari perolehan nilai rata-rata matematika tersebut diduga sebagai penyebab rendahnya prestasi matematika siswa adalah proses pembelajaran yang berlangsung kurang mendukung dari keterlibatan siswa dalam menyelesaikan masalah termasuk dalam proses penilaian masih konvensional.

Kline (dalam Lestari 2013), mengungkapkan bahwasannya sekolah semestinya dipergunakan sebagai tempat aktivitas yang sangat menyenangkan bagi anak sehingga mereka mampu belajar dengan cepat ketika diajarkan dalam menekuni prinsip belajar tersebut. Jika pembelajaran menarik, siswa akan semakin tertarik, berpartisipasi aktif, dan mudah menguasai teori yang dipelajari serta meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Menurut (Rosyid Moh. Zaipul,dkk 2019) mengatakan bahwa prestasi belajar yang dinyatakan dalam bentuk symbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu dan dapat dinyatakan bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari suatu kegiatan pembelajaran yang disertai dengan perubahan yang dicapai oleh siswa. Prestasi belajar sangat berkaitan dengan kompetensi siswa untuk menyelesaikan permasalahan rumit. Mengingat pentingnya prestasi belajar bagi siswa terutama dalam pembelajaran matematika, maka setiap pembelajaran matematika seharusnya memperhatikan bagaimana prestasi belajar matematika siswa tersebut perlu ditingkatkan. Kenyataanya, belajar matematika dibeberapa sekolah masih didominasi oleh aktivitas pembelajaran semata, tanpa menilai aktivitas belajar siswa.

Pendidikan berkualitas menjadi suatu hal yang dijadikan pusat perhatian saat perbaikan sistem pada Pendidikan, terutama berkaitan pada mutu pembelajaran.

Di beragam situasi maupun kemampuan yang berkembang, usaha yang bisa diberikan guna meningkatkan mutu tersebut ialah melalui pengembangan pembelajaran berpusat pada siswa. Hal ini dilaksanakan dengan membangkitkan sistem belajar yang mengajarkan siswa melatih potensi belajar lebih menarik, interaktif, serta beragam. Dimana sekolah yang dijadikan tempat pengamatan ini yaitu SMP Negeri 5 Singaraja. Permasalahan yang ditemukan di lapangan yakni minimnya hasil belajar matematika siswa di SMP tersebut.

**Tabel 1.1**  
**Data Prestasi Belajar Matematika Siswa kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja**

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah tuntas	Nilai rata-rata	Nilai tertinggi	Nilai terendah
VIII F	34	8	43.91	84	16

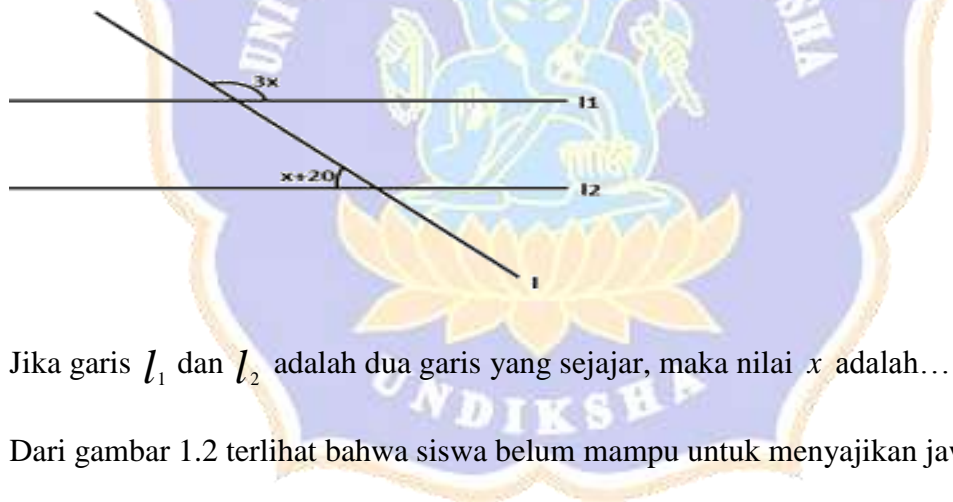
(Sumber: Arsip SMP Negeri 5 Singaraja,2020)

Prestasi matematika siswa pada tabel diatas perlu ditanggulangi dengan solusi yang tepat. Sebagian besar siswa dari keseluruhan jumlah siswa dikelas masih banyak mendapatkan nilai yang setara dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah ditetapkan agar lulus pada setiap KD. Berdasarkan dari informasi itu, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa belum mencapai dari target yang ditetapkan. Hasil dari proses wawancara pada guru matematika di SMP Negeri 5 Singaraja, yakni Bapak I Nyoman Mendra, S.Pd., mengungkapkan bahwasannya tujuan belajar matematika masih belum dilaksanakan maksimal. Adapun sebagian masalah yang siswa kelas VIII F hadapi ketika belajar secara daring melalui chat group *whatsapp* diantaranya (a) siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit serta rumit, sehingga minat siswa masih tergolong minim pada matematika yang mengakibatkan mereka mudah menyerah saat menyelesaikan soal yang ada, (b) selama proses pembelajaran secara daring siswa masih belum memahami konsep pembelajaran, (c) kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran dikarenakan siswa hanya fokus pada pengumpulan tugas tanpa mengetahui proses yang seharusnya dalam mengerjakan tugas tersebut. Dampaknya prestasi belajar siswa masih kurang. Pembelajaran di

kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja pada masa pandemi dilakukan melalui daring, dilakukan pada *whatsapp*, pada saat proses pembelajaran guru memberikan materi dan juga membagikan sebuah link video pembelajaran yang wajib disimak oleh siswa. Saat pembelajaran berlangsung beberapa siswa yang aktif dan beberapa tidak aktif dalam menanggapi materi yang diberikan, sehingga tidak terpenuhinya tujuan pembelajaran.

Peneliti melakukan tes awal bertujuan untuk menguji hasil belajar dari siswa dengan memberikan 2 pertanyaan terkait materi garis dan sudut. Peneliti selanjutnya meninjau bagaimana hasil dari tes tersebut, sehingga ditemukan masalah yang di hadapi siswa dan mencari solusi yang akan dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut. Adapun beberapa jawaban dari siswa dalam memahami konsep matematika. Berikut merupakan soal dan penyelesaian soal tentang garis dan sudut.

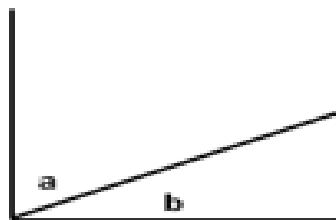
Soal 1. Perhatikan gambar berikut



Jika garis  $l_1$  dan  $l_2$  adalah dua garis yang sejajar, maka nilai  $x$  adalah...

Dari gambar 1.2 terlihat bahwa siswa belum mampu untuk menyajikan jawaban m

Soal 2. Perhatikan gambar berikut



Jika nilai  $\angle a = 4x + 5$  dan nilai  $\angle b = x + 5$ , maka berapa nilai  $\angle a$  dan  $\angle b$  ?

$$\begin{aligned}
 x + 20 + 3x &= 160^\circ \\
 4x + 20 &= 160^\circ \\
 4x &= 140^\circ \\
 x &= \frac{140^\circ}{4} \\
 x &= 35
 \end{aligned}$$

**Gambar 1.2**  
Jawaban siswa soal nomor 1

$$\begin{aligned}
 \angle a \text{ dan } \angle b &\text{ adalah 2 sudut berpenyiku} \\
 \angle a \text{ dan } \angle b &= 90 \\
 (4x + 5) + (x + 5) &= 90 \\
 4x + 10 &= 90 \\
 4x &= 90 - 10 \\
 4x &= 80 \\
 x &= \frac{80}{4} \\
 x &= 20 \\
 \angle a &= 4x + 5 \\
 &= 4(20) + 5 \\
 &= 80 + 5 \\
 &= 85 \\
 \angle b &= x + 5 \\
 &= 20 + 5 \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

**Gambar 1.3**  
Jawaban siswa soal nomor 2

Dari Gambar 1.2 dan Gambar 1.3 terlihat bahwa jawaban siswa masih terlihat keliru belum begitu sanggup untuk mendalami masalah, konsep penyelesaian soal maupun memeriksanya serta menguraikan persoalan. Pada jawaban yang diberikan oleh siswa maka peneliti jadi mengetahui seberapa paham siswa akan konsep dari materi pembelajaran yang diberikan. Maka dari itu, peneliti memperkirakan bahwa potensi siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih rendah dilihat dari hasil tes awal siswa. Dari hasil tes dengan siswa kelas VIII F, didapatkan nilai rerata yakni 45 dimana ketuntasan belajar 12% dan dengan daya serap yaitu 45%. Sehingga dilihat dari hasil jawaban siswa tersebut masih rendahnya pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa sehingga berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika dari siswa tersebut.

Hasil identifikasi permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa permasalahan dalam pembelajaran di kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja, yaitu masih rendahnya pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa sehingga berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika yang dimiliki siswa. Adapun

cara untuk menanggulangi dari permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model-model pembelajaran yang tepat, sehingga dapat membantu suasana kelas menjadi kondusif pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan di kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* berorientasi kearifan lokal.

Menurut (Tan, 2003) *Problem Based Learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam *Problem Based Learning* kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Model pembelajaran PBL atau berbasis masalah mampu membimbing siswa dalam menemukan konsep dengan berkelompok guna memecahkan persoalan yang guru berikan. Maka hal ini membutuhkan pengetahuan ataupun wawasan yang siswa miliki sebelumnya serta mengaitkannya pada persoalan yang ada guna mendapatkan jawaban yang sesuai.

Kearifan lokal adalah kecerdasan manusia yang dimiliki oleh kelompok etnis tertentu yang diperoleh melalui pengalaman masyarakat. Artinya, kearifan lokal disini adalah hasil dari masyarakat tertentu melalui pengalaman mereka dan belum tentu dialami oleh masyarakat lain (Rahyono, 2009) . Pendidikan berbasis kearifan lokal bertujuan pada 3 hal, yakni: 1) agar siswa memahami kelebihan yang dimiliki daerahnya serta mengerti akan beragam aspek berkaitan dengan kearifan lokal yang ada, 2) dapat mengolah sumber daya, berpartisipasi pada layanan atau jasa maupun aktivitas lainnya terkait keunggulan lokal, sehingga mendapatkan pendapatan serta menjaga budaya, tradisi maupun SDM agar dapat berkompetisi di konteks nasional ataupun global, 3) siswa mampu mencintai tanah kelahirannya, menjalani masa depan dengan percaya diri, serta bertujuan memajukan potensi lokal agar daerahnya mengalami kemajuan sesuai tuntutan globalisasi dan teknologi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Komang Purna (2018) yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Pemecahan Masalah Berorientasi Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan*



*Masalah Dan Integritas Siswa Kelas V B SD LABORATORIUM UNDIKSHA*".

Dari penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa siswa kelas V B Laboratorium Undiksha memberikan tanggapan positif terhadap pengaplikasian PBL berbasis kearifan lokal. Hal ini didasari oleh rerata skor tanggapan siswa sebesar 64,8 pada kriteria positif, sehingga indikator keberhasilan tercapai.

Penerapan *problem based learning* berorientasi kearifan lokal ini dilaksanakan dengan daring, hal ini dilakukan karena mengingat adanya pandemi covid 19. Covid 19 merupakan kumpulan berbagai yang menyebabkan penyakit pada manusia maupun hewan dengan infeksi saluran pernafasan. Oleh sebab itulah dilakukan *social distancing* untuk mencegahnya atau meminimalkan penularan yang dapat terjadi. Dampak dari pandemi ini sangatlah berarti khususnya pada Pendidikan bukan hanya saja di Indonesia tetapi pada seluruh dunia yang menerapkan pembelajaran dengan sistem daring.

Berdasarkan pemaparan latar belakang, maka penulis tertarik meneliti tentang **"Penerapan *Problem Based Learning* Berorientasi Kearifan Lokal dengan Seting Daring untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja"**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebaga berikut

1. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja melalui penerapan *problem based learning* berorientasi kearifan lokal dengan seting daring?
2. Apakah kendala yang dialami guru dalam menerapkan *problem based learning* berorientasi kearifan lokal dengan seting daring terhadap siswa kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penerapan *problem based learning* berorientasi kearifan lokal dengan seting daring terhadap siswa kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan prestasi belajar siswa kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja melalui *problem based learning* berorientasi kearifan lokal dengan seting daring
2. Untuk mengetahui kendala yang dialami guru dalam menerapkan *problem based learning* berorientasi kearifan lokal dengan seting daring terhadap siswa kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja.
3. Untuk mengetahui tanggapan siswa dalam penerapan *problem based learning* berorientasi kearifan lokal dengan seting daring terhadap siswa kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil riset ini diharapkan memberikan manfaat dalam kemajuan belajar matematika seperti berikut.

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis ialah kegunaan dalam waktu lama guna pengembangan teori belajar. Manfaat teoritis yang diberikan ialah guna mendalami penerapan pembelajaran berorientasi kearifan lokal dengan sistem daring untuk meningkatkan prestasi belajar matematika diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan untuk menciptakan proses pembelajaran dengan baik.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi siswa

Siswa mengalami proses belajar yang melibatkan siswa secara utuh serta mendapatkan metode terbaru sehingga mereka mempunyai peluang dalam mengkontruksi pengetahuannya sendiri yang bisa mengoptimalkan prestasi matematikanya

## 2. Bagi Guru

Melalui riset ini diharapkan mampu dijadikan bahan alternatif pembelajaran matematika sebagai upaya dalam peningkatan prestasi matematika siswa. Kemudian, mampu memotivasi guru dalam mengembangkan pembelajaran berorientasi kearifan lokal dengan sistem daring.

## 3. Bagi Sekolah

Hasil ini diharapkan mampu dipakai bahan pertimbangan saat pengambilan suatu keputusan dalam mengoptimalkan mutu Pendidikan di sekolah serta dipergunakan sebagai alternatif pada perbaikan belajar matematika di sekolah.

## 4. Bagi Peneliti

Dari studi ini, peneliti mampu mengetahui permasalahan langsung dari pembelajaran yang dilaksanakan serta menambah ilmu saat melakukan pendekatan pembelajaran pada siswa dengan tepat khususnya guna mengoptimalkan prestasi belajar siswa. Peneliti juga mendapatkan pengalaman dalam menerapkan model pembelajaran.

## 5. Bagi Pembaca

Dijadikan bahan referensi ataupun bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya.

### 1.5 Definisi Operasional

Definisini Operasional dimaksudkan guna mengantisipasi munculnya perbedaan pemahaman terkait istilah pada studi ini. Sehingga diperlukan pembahasan tentang istilah yang ada, diantaranya:

#### 1.5.1 Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model PBL (*Problem Based Learning*) adalah model yang mempergunakan masalah sebagai panduan dalam pembangunan konsep teori belajar. Persoalan yang diberikan bersumber dari kehidupan sehari-hari agar siswa menguasai materi matematika maupun mengimplementasikannya pada aktivitas keseharian siswa. Ciri model PBL ini yakni berfokus pada siswa, mengaplikasikan persoalan nyata

dalam pembelajaran, pengetahuan baru yang didapatkan dari belajar mandiri, dimana guru hanya menjadi fasilitator pada kelompok kecil. Sintaks model *Problem based learning* ialah orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan mandiri ataupun berkelompok, membuat serta mempresentasikan hasilnya, menganalisa serta menilai proses penyelesaian persoalan.

### **1.5.2 Pembelajaran *problem based learning* berorientasi kearifan lokal**

Model pembelajaran *problem based learning* berorientasi kearifan lokal adalah model pembelajaran berbasis masalah yang dihubungkan pada kearifan lokal di masyarakat utamanya di Bali. Kearifan lokal yang dimaksudkan ialah kearifan lokal sosial dimana artinya slogan-slogan dengan makna tertentu. Misalnya kearifan lokal Bali “Gede kayu gede papane” dimana terkandung makna “besar usaha yang dilakukan, besar pula hasil yang diperoleh” dimana dari slogan ini jika dikaitkan dengan proses pembelajaran saat di kelas menunjukkan bahwa semaki giat usaha yang kita lakukan dalam belajar maka hasil yang kita dapatkan tidak akan sia-sia dan hasil yang diperoleh juga pasti akan maksimal. Dengan mengaitkan model berbasis masalah pada kearifan lokal harapannya mampu membangun karakter positif siswa kelas VIII F SMP Negeri 5 Singaraja.

### **1.5.3 Sistem daring**

Sistem daring merupakan sistem belajar yang dipergunakan selama masa pandemi. Pembelajaran yang dilakukan melalui penggunaan aplikasi-aplikasi yang bisa menunjang proses pembelajaran seperti *google meet*.

### **1.5.4 Prestasi belajar matematika**

Prestasi belajar matematika adalah hasil belajar siswa yang didapatkan dalam proses mengikuti pembelajaran, hal ini dapat dilihat dari perubahan siswa dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dalam penelitian yang dilakukan

ini prestasi belajar matematika berupa terjadinya peningkatan rata-rata skor prestasi belajar matematika dan minimal berada pada kategori tuntas.

