

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi memiliki peran penting sebagai pelaku utama pada pengembangan pendidikan kearah yang lebih baik. Perkembangan pendidikan pada era ini, menuntut siswa untuk dapat memanfaatkan teknologi yang berfokus dalam bidang pendidikan agar memiliki daya saing kompetitif sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman di abad ke-21.

Saat ini, pembelajaran yang sedang gencar-gencarnya untuk diterapkan adalah pembelajaran yang terpusat pada peserta didik, dimana pada pembelajaran ini, peserta didik memperoleh kesempatan serta fasilitas membentuk sendiri pengetahuannya agar peserta didik mendapat pemahaman yang mendalam. Siswa akan menggunakan pemikirannya untuk dapat menemukan berbagai ide pokok materi pembelajaran, menyelesaikan permasalahan secara tepat dan logis, serta dapat mengaitkan berbagai konsep sebelumnya agar dapat menangkap konsep baru yang juga akan dikaitkan selalu dengan berbagai permasalahan di kehidupan sehari-hari. Melalui cara ini, siswa akan belajar secara menyenangkan serta dapat memaksimalkan hasil belajar khususnya pada pembelajaran matematika sehingga siswa akan merasakan manfaat nyata dalam mempelajari matematika.

Matematika adalah subjek yang penting dalam kehidupan manusia karena matematika adalah landasan dan alat bagi pemahaman serta pengembangan ilmu

pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Namun pada kenyataan yang terjadi, matematika masih dianggap sulit untuk dimengerti karena selain bersifat abstrak dan cenderung kurang menarik, siswa juga sulit untuk memahami konsep-konsep sehingga tidak dapat mengkonstruksi pemahamannya. Kendala seperti ini, tak hanya terjadi di SMA, namun terjadi juga di Sekolah Menengah Pertama (SMP).

SMP N 5 Singaraja merupakan sekolah di Kab. Buleleng yang menghadapi permasalahan pada proses belajar matematika khususnya kelas VIII J. Hasil wawancara peneliti dengan salah satu peserta didik sebagai berikut. Dari hasil wawancara siswa-siswa kelas VIII J terungkap bahwa sebagian besar siswa masih menganggap matematika sulit, hal ini dikarenakan saat siswa mencoba menjawab suatu persoalan, siswa tidak menggunakan konsep yang telah diajarkan namun hanya mengandalkan ingatan terkait rumus yang diberikan walaupun berdasarkan wawancara, sebagian besar siswa mengatakan kendala yang dihadapi adalah kesulitan untuk mengingat rumus. Diketahui juga sebagian besar siswa belajar matematika di luar jam sekolah hanya pada saat ada tugas yang diberikan. Hal ini akan membuat siswa tidak dapat mempersiapkan diri dalam pembelajaran di sekolah dan akan membuat siswa sulit dalam memaknai setiap konsep matematika yang diajarkan. Lalu diketahui juga bahwa semua siswa memiliki teknologi yang terhubung dengan internet baik itu laptop maupun HP, namun siswa masih belum dapat memanfaatkannya dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan beberapa hal, diantaranya adalah : terdapat siswa yang belum pernah mencari di internet, beberapa siswa pernah mencarinya namun karena siswa menganggap bahwa materi yang didapat kurang sesuai sehingga siswa jarang

untuk mencari materi pembelajaran di internet, dan guru masih belum dapat mengarahkan siswa dalam memanfaatkan internet untuk pembelajaran.

Selain wawancara peneliti juga melaksanakan observasi saat proses belajar matematika berlangsung di kelas tersebut sehingga dari hasil wawancara serta observasi ditemukan bahwa ada beberapa masalah yang dialami yakni.

1. Tiap peserta didik mempunyai tingkat pemahaman yang tak sama dalam menerima suatu materi pembelajaran di sekolah dalam artian terdapat beberapa siswa sudah mengerti sampai tingkat tertentu dan bisa melanjutkan ke materi berikutnya, namun terdapat beberapa siswa yang belum sampai memahami pada tingkat tersebut sehingga belum dapat untuk melanjutkan mempelajari materi yang berikutnya karena pada dasarnya konsep pada matematika bertahap. Dengan kata lain terdapat materi prasyarat yang harus dipelajari untuk dapat melanjutkan ke materi berikutnya. Tentunya hal ini akan membuat para siswa yang belum memahami materi prasyarat akan kesusahan dalam belajar karena guru sudah melanjutkan pada materi berikutnya. Selain itu pembelajaran matematika dilaksanakan dalam waktu yang terbatas. Hal tersebut membuat mayoritas peserta didik akan merasa tidak nyaman dikarenakan tertinggal saat mengikuti pembelajaran.
2. Mayoritas peserta didik kurang dalam memperhatikan pelajaran, karena siswa telah memiliki *mindset* bahwa matematika adalah pembelajaran yang kurang menarik, monoton serta sulit dipahami yang membuat peserta didik tak dapat memahami keseluruhan materi pembelajaran.

3. Saat pembelajaran matematika berlangsung di kelas, peserta didik kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya terkait permasalahan yang diberikan guru serta timbul rasa malu saat sesi bertanya apabila ada suatu materi yang tidak dimengerti.
4. Siswa memiliki fasilitas teknologi yang dapat terhubung ke internet, namun belum dapat memanfaatkannya secara maksimal dalam mencari materi pembelajaran, karena terdapat beberapa hal yakni : siswa yang belum pernah mencari di internet, beberapa siswa pernah mencarinya namun karena siswa menganggap bahwa materi yang didapat kurang sesuai sehingga siswa jarang untuk mencari materi pembelajaran di internet, dan guru masih belum dapat mengarahkan siswa dalam memanfaatkan internet untuk pembelajaran.

Permasalahan terkait merupakan faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika ketika melaksanakan proses pembelajaran.

Setelah melaksanakan kegiatan wawancara dan observasi, peneliti juga melaksanakan tes awal yang mencakup tiga soal guna meyakinkan bahwa di kelas VIII J mengalami permasalahan terkait rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

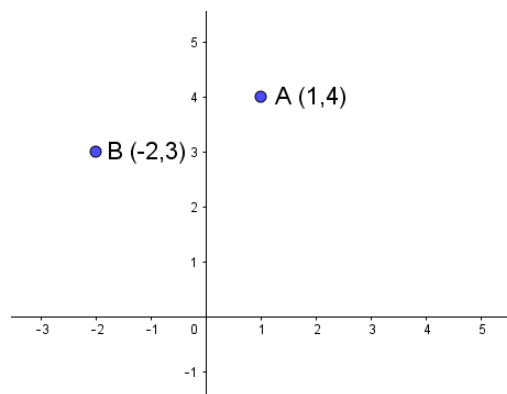
Mengacu pada data terkait tes pemahaman awal konsep matematika, rata-rata skor pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik kelas VIII J SMP Negeri 5 Singaraja sebesar 13,71, sedangkan siswa disebut tuntas secara individual apabila siswa mendapat skor  $\geq 70$ . Untuk perinciannya, hasil tes pemahaman awal konsep matematika disajikan sebagai berikut.

**Tabel 1.1 Data Skor Tes Pemahaman Awal Konsep Matematika Siswa Kelas VIII J SMP Negeri 5 Singaraja**

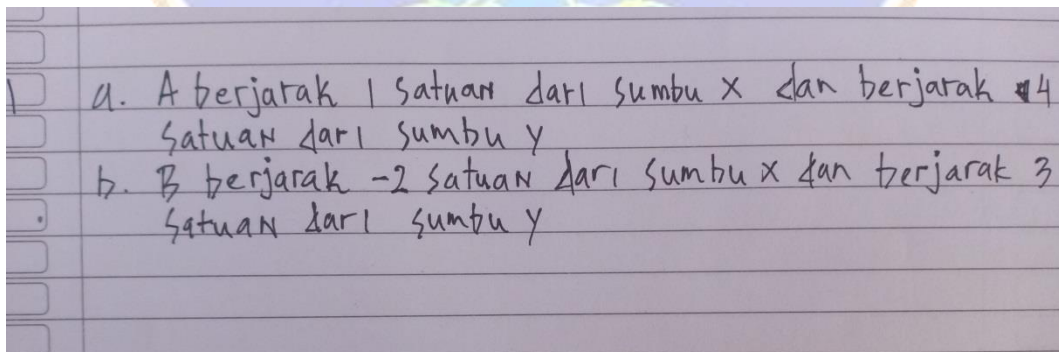
Skor Tertinggi	Skor Terendah	Rata-Rata Skor	Jumlah siswa yang belum tuntas	Persentase ketuntasan
83,33	0	36,29	23	25,8%

Berikut ini merupakan soal dan penyelesaian siswa dalam menjawab soal.

1. Perhatikan gambar berikut ini !



Jelaskan letak posisi masing-masing dari titik A (1,4) dan B (-2,3) terhadap sumbu-x dan sumbu- y menggunakan kata-kata sendiri ?

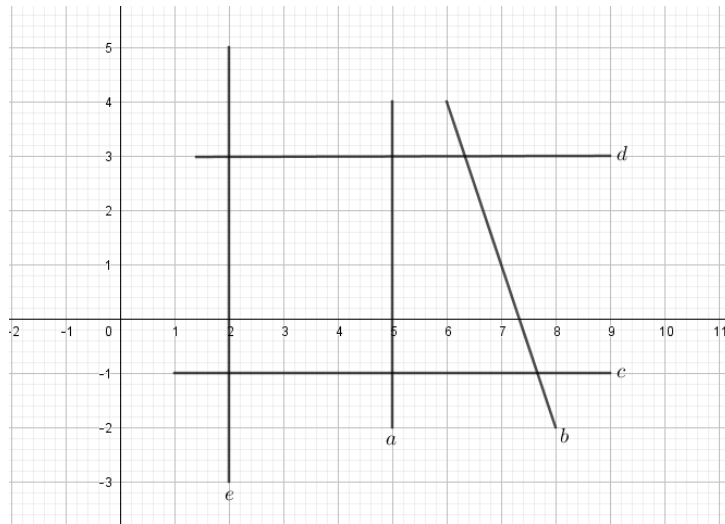


**Gambar 1.1 Jawaban Siswa pada Nomor 1**

Dari Gambar 1.1, peserta didik masih kurang mengerti mengenai pengertian tentang koordinat kartesius. Siswa masih kurang mampu untuk menyatakan ulang suatu konsep yang sudah dipelajari menggunakan kata-kata sendiri. Hal ini dapat terlihat dari siswa hanya terpaku dengan gambar grafik namun bukan fokus pada makna dari letak titik koordinat. Siswa sering diajarkan

bahwa koordinat dari suatu titik adalah  $(x, y)$  sehingga titik A (1,4) dianggap A memiliki jarak 1 satuan dari sumbu- $x$  serta 4 satuan dari sumbu- $y$ . Dalam hal ini, indikator pertama yang disebutkan NCTM (2000b) yakni menyatakan ulang konsep yang dipelajari menggunakan kata-katanya sendiri masih belum terpenuhi.

2. Perhatikan gambar berikut ini !



- Tentukan garis-garis yang sejajar dengan sumbu- $x$  ! Jelaskan ?
- Tentukan garis-garis yang sejajar dengan sumbu- $y$  ! Jelaskan ?

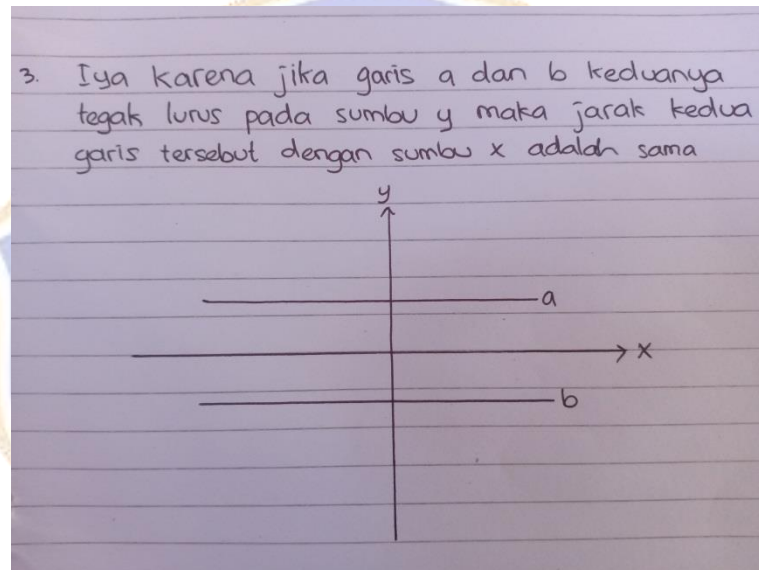
2. A.) garis a, b dan d, e, karena garis a, b, dan e berpotongan dengan sumbu x  
 B.) garis c dan d karena garis c dan d berpotongan dengan sumbu y

**Gambar 1.2 Jawaban Siswa Terhadap Nomor 2**

Berdasarkan Gambar 1.2, siswa salah dalam menjawab soal terkait perbedaan garis-garis yang sejajar dengan sumbu- $x$  dengan garis-garis yang sejajar dengan sumbu- $y$ . Hal tersebut terlihat dari peserta didik yang belum mampu mengidentifikasi contoh serta bukan contoh dari garis yang sejajar dengan

sumbu- $x$  serta garis yang sejajar dengan sumbu- $y$ . Dalam hal ini, indikator kedua yang disebutkan NCTM (2000b) yakni melakukan identifikasi contoh ataupun bukan contoh dari konsep masih belum terpenuhi.

3. Jika terdapat garis  $a$  dan  $b$  dimana masing-masing garis tersebut saling tegak lurus dengan sumbu- $y$ , selidikilah kedudukan garis  $a$  dan  $b$ , apakah kedua garis tersebut memiliki jarak yang sama terhadap sumbu- $x$  ? Buatlah beberapa kemungkinan terkait kedudukan kedua garis tersebut !



**Gambar 1.3 Jawaban Siswa pada Nomor 3**

Berdasarkan Gambar 1.3, peserta didik kurang tepat dalam menjawab permasalahan pada nomor 3. Hal ini tampak dari siswa yang belum mampu untuk menggunakan atau mengaplikasikan konsep secara benar pada bermacam situasi. Pada hal ini, indikator ketiga yang disebutkan NCTM (2000b) yakni mengaplikasikan konsep secara benar pada bermacam situasi masih belum terpenuhi.

Berkaitan dengan identifikasi permasalahan tersebut, permasalahan di kelas VIII J SMP Negeri 5 Singaraja adalah rendahnya kemampuan pemahaman

konsep matematika peserta didik. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik harus segera ditangani karena dalam pembelajaran matematika siswa selalu dihadapkan pada permasalahan yang membutuhkan ketelitian serta kecermatan pemecahan persoalan matematika. Guna memecahkan permasalahan matematika yang ada, para siswa memerlukan kemampuan-kemampuan dasar dengan tujuan mampu menghasilkan jawaban-jawaban yang tepat serta kesimpulan yang logis. Kemampuan dasar yang wajib dimiliki peserta didik yakni kemampuan pemahaman konsep. Hal tersebut juga didukung oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Th. 2006.

Berdasarkan Permen Pendidikan Nasional No 22 (2006:346), mata pelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa mempunyai kemampuan untuk :

“1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, 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) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, gambar, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. 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.”

Tujuan pembelajaran matematika pada butir 1 bermakna bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang wajib bagi setiap peserta didik pada proses pembelajaran matematika. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep dapat meningkatkan potensi intelektualnya pada butir 2, 3, 4, dan 5, serta rasa percaya diri dalam menyelesaikan persoalan



matematika. Selain itu peserta didik tak akan takut serta ragu saat berhadapan dengan masalah nyata di kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika, diperlukan strategi pembelajaran yang sesuai sehingga dapat menghadirkan suasana yang menyenangkan, tak monoton serta rasa nyaman dan percaya diri saat menyelesaikan persoalan matematika. Namun karena terbatasnya jam pelajaran matematika, maka akan sulit untuk menciptakan suasana tersebut. Maka dari itu siswa akan diberikan tambahan jam belajar matematika di luar sekolah untuk latihan agar siswa dapat menyesuaikan waktu belajar dengan waktu untuk kegiatan lain. Secara tidak langsung siswa akan memiliki waktu untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri sehingga konsep-konsep matematika akan tertanam dalam pemikiran siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk dapat mengatasi terbatasnya waktu belajar di sekolah adalah pembelajaran *blended*. Pembelajaran *Blended* merupakan pembelajaran yang berfokus pada kombinasi dari pembelajaran yang dilaksanakan secara *online* dan tatap muka. Stenbom, Leong, dan Alexander (dalam Sudiarta, 2017) mengungkapkan bahwa pembelajaran *online* untuk pekerjaan rumah berupa pendalaman materi berbasis web berperan penting dalam sikap siswa karena langsung mendapatkan umpan balik yang meningkatkan pemahaman. Lalu untuk pembelajaran tatap muka dapat dilaksanakan di sekolah dengan mengadakan kelompok-kelompok untuk mengerjakan soal-soal yang telah diberi guru sehingga dapat mendalami materi yang dipelajari pada pembelajaran *online*.

Dalam penerapan strategi pembelajaran *blended*, diharapkan siswa dan guru aktif serta mampu untuk menerapkan kegiatan pembelajaran tanpa dibatasi

waktu maupun tempat. Hal ini dapat meningkatkan daya tarik siswa dalam matematika karena akses untuk belajar matematika tidak memiliki batasan waktu dan tempat. Selain itu juga dapat meningkatkan kepercayaan diri kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat maupun mengajukan pertanyaan, karena dengan adanya fasilitas diskusi *online*, siswa tidak akan berada di suasana yang tegang dalam belajar sehingga siswa tidak akan merasa malu melainkan merasa nyaman untuk bertanya secara leluasa.

Penelitian terbaru menunjukkan hasil positif terkait pembelajaran *blended*. Kunti Farhatana TS dkk (2019) menyimpulkan bahwasanya pemahaman konsep pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *blended* dan *flipped classroom* lebih baik dari kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Selanjutnya penelitian oleh Adiratna Wijanayu dkk (2018) menyimpulkan bahwasanya pembelajaran *blended* berbasis *quipper school* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Untuk bisa menerapkan pembelajaran *blended*, banyak cara yang bisa digunakan. Misalnya melalui penggunaan *Schoology*. Aminoto dan Pathoni (2014) menyatakan *Schoology* adalah salah satu dari sekian banyak web sosial yang berisi konten-konten pembelajaran yang membantu pendidik untuk melaksanakan pembelajaran diluar jam kelas secara gratis dan mudah digunakan. *Schoology* memiliki fitur yang sangat lengkap untuk membantu proses pembelajaran, misalnya seperti tersedianya konten untuk menempatkan kuis, tes, absensi, tugas, media (video, audio, dan gambar) dan lain sebagainya. Penelitian yang membahas terkait penggunaan *Schoology* adalah penelitian yang dilakukan oleh Ervian Pasca Rahmaianto dan Rina Harimurti (2016) yang menyimpulkan

bahwa pemanfaatan *schoology* selaku media pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dibanding menggunakan media pembelajaran konvensional.

Pembelajaran *blended* berbasis *Schoology* diduga dapat menjadi solusi yang sesuai dalam penyelesaian permasalahan siswa-siswa kelas VIII J SMP N 5 Singaraja karena :

1. Pelaksanaan kelas *online* dapat memberikan siswa kesempatan yang leluasa untuk belajar.
2. Penggunaan media eksploratif yang akan ditempatkan pada *Schoology* dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika yang berkaitan dengan materi yang sedang dibahas.
3. Pembelajaran *blended* yang berisikan diskusi *online* mampu memotivasi peserta didik agar berani berpendapat serta bertanya ketika tidak mengerti terkait materi yang sedang dibahas apabila siswa merasa malu untuk bertanya maupun mengemukakan pendapat di depan kelas pada kegiatan tatap muka.
4. LMS yang digunakan yaitu *Schoology* berperan sebagai tempat untuk peserta didik memperluas pemahaman materi serta memberi kemudahan peserta didik mendapat materi yang sesuai kegiatan pembelajaran di sekolah. Selain itu terdapat fitur tes dan penilaian sehingga akan membantu dalam pelaksanaan pembelajaran.

Mengacu pada pemaparan di atas, peneliti menduga bahwa dengan penerapan pembelajaran *blended* berbasis *Schoology* akan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sehingga peneliti

tertarik meneliti lebih lanjut dengan penelitian berjudul “**Penerapan Pembelajaran *Blended* Berbasis *Schoology* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII J SMP Negeri 5 Singaraja**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan yakni:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII J SMP N 5 Singaraja dengan penerapan pembelajaran *blended* berbasis *Schoology* ?
2. Bagaimana respon peserta didik kelas VIII J SMP N 5 Singaraja terhadap pembelajaran *blended* berbasis *Schoology* pada pembelajaran matematika ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diantaranya.

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII J SMP N 5 Singaraja melalui penggunaan pembelajaran *blended* berbasis *Schoology*.
2. Untuk mengetahui respon peserta didik kelas VIII J SMP N 5 Singaraja pada pembelajaran *blended* berbasis *Schoology* pada pembelajaran matematika.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diantaranya.

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, diharapkan bahwa penelitian ini mampu memberi gambaran umum terkait proses belajar matematika melalui penerapan pembelajaran *blended* berbasis *Schoolology* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Manfaat untuk siswa, berupa pengalaman pada proses pembelajaran yang lebih variatif dengan Pembelajaran *Blended* Berbasis *Schoolology*.
2. Manfaat untuk guru, dapat meningkatkan dan menambah wawasan dalam menerapkan pembelajaran, serta kemampuan dalam mengelola kelas untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.
3. Manfaat untuk sekolah, penelitian yang dilakukan dapat menghasilkan suatu perangkat pembelajaran dimana perangkat pembelajaran tersebut dapat menjadi sebagai pilihan untuk dipertimbangkan dalam pembelajaran matematika di semua kelas.
4. Manfaat untuk peneliti, melaksanakan penelitian ini mampu memberi pengalaman langsung selaku calon guru matematika pada praktek teori-teori yang didapatkan dalam perkuliahan.
5. Manfaat untuk pembaca, selaku bahan rujukan untuk peneliti selanjutnya sekaligus selaku bahan perbandingan dengan hasil peneliti selanjutnya.

### 1.5 Definisi Operasional

Adapun penjelasan istilah pada penelitian ini yakni.

### 1.5.1 Pembelajaran *Blended*

Pembelajaran *Blended* atau *Blended Learning* ialah strategi pembelajaran yang berfokus pada perpaduan pembelajaran yang dilaksanakan secara tatap muka dan pembelajaran *online*.

### 1.5.2 *Schoology*

*Schoology* ialah salah satu *Learning Management System* (LMS) yang berisi fitur-fitur pembelajaran dimana mempermudah guru pada proses pembelajaran. Fitur-fitur pembelajaran yang tersedia diantaranya adalah 1) *Attendance* atau absensi yang digunakan untuk mengetahui kehadiran siswa saat *online*. 2) *Assignments* atau tugas merupakan fitur untuk menempatkan tugas pada siswa. 3) *Test/Quiz* merupakan fitur untuk menempatkan berbagai macam tipe kuis. 4) *Add file/Link/External Tool* merupakan fitur untuk menempatkan bahan ajar yang diperlukan dalam proses pembelajaran. 5) Fitur pemberian nilai untuk setiap tugas yang telah diberikan dan lain sebagainya. *Schoology* dapat dikatakan sebagai portal yang praktis dikarenakan tidak diperlukannya instalisasi dalam penggunaannya.

### 1.5.3 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kilpatrick (2001) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika ialah kemampuan yang berkaitan dengan pemahaman ide-ide matematika secara menyeluruh serta fungsional. Tolak ukur pemahaman konsep matematika yang digunakan pada penelitian ini disesuaikan dengan indikator dalam NCTM (2000b), diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari menggunakan kata-katanya sendiri.
2. Mengidentifikasi yang tergolong contoh ataupun bukan contoh dari konsep.
3. Mengaplikasikan konsep secara benar pada bermacam situasi.

Pada penelitian ini, indikator pemahaman konsep akan ditunjukkan dengan bentuk skor yang didapatkan peserta didik sesudah mengikuti tes yang dirancang menggunakan indikator-indikator tersebut.

