

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Negara-negara diberbagai dunia termasuk salah satunya Indonesia sedang mengalami perubahan industri keempat yang disebut dengan Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan kemajuan perkembangan teknologi dibidang sensor, bidang keterhubungan, dan bidang ketersediaan data secara bersamaan. Pesatnya perkembangan pada bidang-bidang tersebut melahirkan suatu era baru mengenai penggunaan data atau informasi yang disebut sebagai era *big data*. Leung et al. (2020) mendefinisakan *big data* dengan model 7V: *velocity, volume, veracity, variety, volatility, validity, dan value*. Namun kemudian, Saggi dan Jain (2018) mendefinisakan *big data* dengan model 7V, yaitu *velocity* (kecepatan data), *volume* (jumlah data), *veracity* (keakuratan data), *variety* (struktur data), *volatility* (validitas data), *validity* (makna data), dan *value* (penggunaan data). Tercatat 90% data dunia dihasilkan dalam dua tahun terakhir dengan 2,5 triliun byte data yang dibuat setiap harinya.

Teknologi *big data* pada awalnya hanya digunakan untuk mengumpulkan informasi dari suatu website, yang dikenal sebagai *web mining* (Lee, 2017). Saat ini, teknologi big data tidak dapat dipisahkan dari *Internet of Things* (IoT) dengan ide dasar untuk menghubungkan beberapa perangkat dan bertukar data dengan perangkat lainnya dalam suatu jaringan (Carel, 2023). Menurut Setiawan (2019), dengan banyaknya data yang terkumpul pada *Internet of Thing (IoT)*, teknologi *big data* juga dapat digunakan dalam berbagai kehidupan manusia. *Internet of Thing (IoT)* memiliki berbagai dampak yang sangat baik bagi lembaga pemerintahan, industri, kesehatan dan pendidikan (Wilianto & Kurniawan, 2018).

Kini konsep *big data* menjadi salah satu bagian penting pada sektor pendidikan. Dewasa ini, sistem pembelajaran yang sama dalam bentuk platform online seperti media sosial, smarthphone, dan website menjadi lebih penting karena mengambil alih lanskap pendidikan. Hal ini sejalan dengan Carel (2018), yang berpendapat bahwa terdapat peningkatan kemampuan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan berbantuan aplikasi android. Hal ini menunjukkan bahwa *big data* dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan dan mewujudkan visi yang progresif (Jin et al., 2022). Misalnya, *big data* dan *platform*

teknologi dinamis dianggap sebagai awal dari revolusi dalam pendidikan yang dapat menggantikan model kelas gaya lama dan mengatur ulang pembelajaran di sekitar platform teknologi yang memungkinkan siswa memilih kecepatan, metode pengajaran, dan mata pelajaran mereka sendiri, mewujudkan tujuan progresif dari pembelajaran yang diprakarsai sendiri dan didorong oleh minat (Dishon, G, 2017).

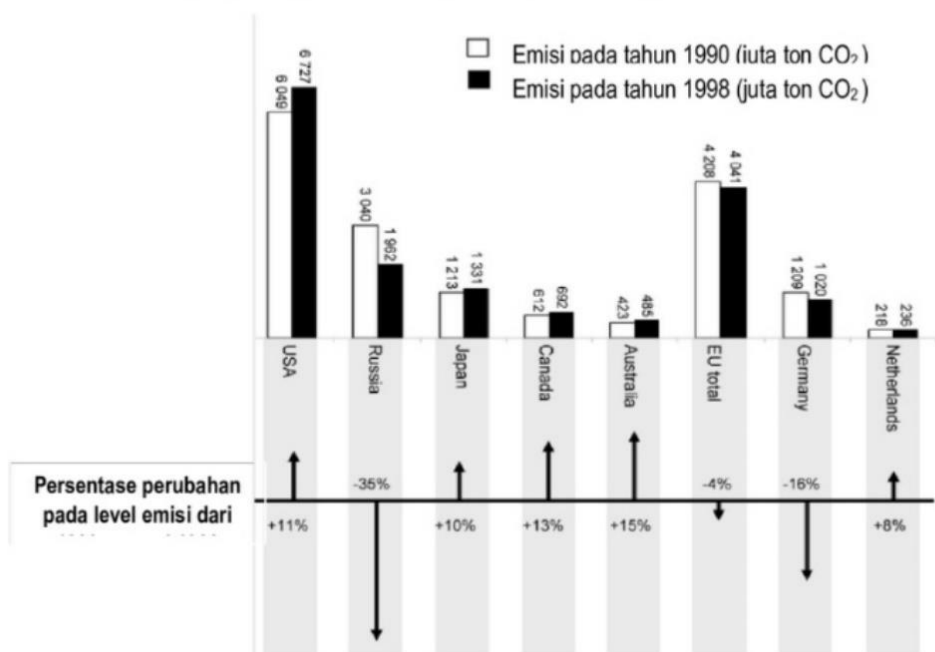
Terdapat dua kompetensi utama yang diperlukan untuk dapat memanfaatkan konsep *big data* pada Sektor pendidikan secara efektif, yaitu kemampuan memanfaatkan program pada komputer dikarenakan semua proses pengolahan *big data* dilakukan menggunakan komputer, dan kemampuan untuk mengolah, menganalisis, menafsirkan dan memanfaatkan data untuk membuat kesimpulan yang tepat dan mengambil tindakan yang diperlukan. Data yang ada tidak akan berguna tanpa adanya kompetensi ini. Kemampuan untuk mengolah, menganalisis, menafsirkan dan memanfaatkan data untuk membuat kesimpulan yang tepat dan mengambil tindakan yang diperlukan berhubungan erat dengan literasi statistis (Setiawan, 2019).

Literasi statistis adalah kemampuan untuk memahami bahasa, simbol, dan frasa statistis; untuk menafsirkan grafik dan tabel; dan untuk membaca dan memahami statistis di berita, media, dan sumber lainnya (Callingham et al., 2008; Carmichael & Hay, 2010; Hidayah, 2017; Schield, 2011). Dalam arti lebih luas, Gal (2002) berpendapat bahwa terdapat dua elem yang saling terkait dalam literasi statistis, yaitu 1) Kemampuan untuk memahami dan menilai informasi statistis, pendapat/argumen terkait data, dan kejadian acak (fenomena stokastik) yang terjadi dalam berbagai keadaan, dan 2) Kemampuan mendiskusikan atau menyampaikan reaksi mereka terhadap informasi statistis, seperti pemahaman tentang maksud dari suatu informasi, pendapat mengenai dampak dari suatu informasi, atau persetujuan pada kesimpulan berdasarkan data yang diberikan.

Untuk mengetahui literasi siswa di seluruh dunia, OECD melakukan penilaian terhadap literasi siswa, termasuk literasi matematis di seluruh dunia sejak tahun 2000. Program penilaian ini disebut dengan *The Program for international Students Assessment* (PISA). Indonesia adalah salah satu negara yang ikut berpartisipasi dalam PISA. Namun sayangnya, hasil tes pada PISA menunjukkan bahwa literasi siswa di Indonesia termasuk rendah. Hasil survey PISA pada tahun

2003 (OECD, 2004) menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada di peringkat 38 dari 41 negara yang berpartisipasi dalam PISA. Pada tahun 2012, literasi matematis siswa Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara (OECD, 2014). Data terbaru hasil survey PISA 2018 menempatkan Indonesia pada urutan 73 dari 79 negara partisipan dengan skor perolehan 379 berada dibawah skor rata-rata OECD yakni 489. Secara jelas hasil perolehan Indonesia pada survey PISA masih tergolong belum maksimal, kejadian serupa masih terus terulang artinya masih pada predikat yang sama di level bawah (Qadri, 2022). Rendahnya nilai literasi matematika hasil PISA, disebabkan antara lain oleh siswa kurang terlatih melakukan kegiatan penalaran matematis dengan menyelesaikan soal-soal non rutin mengikuti alur kemampuan literasi matematis. Berikut merupakan contoh soal PISA 2014 yang berkaitan dengan literasi statistis pada dimensi membaca dan memahami data pada indikator menjelaskan makna suatu data pada grafik dari hasil membaca dan memahami diagram batang dan diagram panah.

Para ahli mengkhawatirkan kenaikan kadar gas CO<sub>2</sub> pada lapisan atmosfer bumi yang dapat menyebabkan perubahan iklim. Diagram berikut menunjukkan kadar emisi CO<sub>2</sub> pada tahun 1990 (diagram batang putih) di beberapa negara/kawasan, kadar emisi pada tahun 1998 (diagram warna hitam), dan persentase perubahan kadar emisi antara tahun 1990 dan 1998 (diagram panah menunjukkan presentase).



Apakah makna +11 % pada diagram pertama?

**Gambar 1.1 Soal PISA tentang Literasi Statistis**

Literasi matematis yang diukur dalam PISA juga mencakup statistika, maka fakta di atas juga mengindikasikan kemungkinan akan rendahnya literasi statistis siswa di Indonesia (Wildani, 2019). Untuk itu diperlukan gambaran umum tentang kemampuan literasi statistis siswa agar pemerintah, para pendidik dan pakar dapat mengambil tindakan untuk membangun dan mengembangkan literasi statistis siswa. Mengingat statistika adalah cabang ilmu matematika, maka definisi literasi matematis tersebut juga mencakup ilmu statistika. Dengan mengadaptasi definisi literasi matematis di atas dan melihat definisi statistika, maka yang dimaksud dengan literasi statistis disini adalah kemampuan seseorang dalam menafsirkan dan menggunakan statistika dalam berbagai konteks. Kemampuan tersebut meliputi penggunaan prosedur-prosedur statistika untuk menjabarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena-fenomena.

Pentingnya kemampuan statistis menjadi salah satu kompetensi inti pada kurikulum merdeka. Dalam kurikulum merdeka, siswa fase D, yang biasanya berada di kelas tujuh, delapan, dan sembilan sekolah menengah pertama, diajarkan cara untuk memahami dan menginterpretasikan diagram batang dan diagram lingkaran. Memperoleh sampel yang representatif dari suatu populasi, menggunakan mean, median, modus, dan range untuk memecahkan masalah, dan menganalisis efek perubahan data pada pengukuran pusat.

Disisi lain, ironisnya masih terdapat beberapa temuan hasil penelitian kemampuan literasi statistis siswa yang masih belum sesuai dari harapan yang diinginkan. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika sekolah menengah pertama di Kota Bandung didapatkan pada proses pembelajaran masih belum menumbuhkan kemampuan literasi statistis secara maksimal. Hal ini dikarenakan, pemberian soal dan tugas hanya berfokus pada buku pelajaran dengan prosedur penyelesaian soal yang begitu-begitu saja tanpa mengajarkan bagaimana siswa mampu mengatasi masalah dari berbagai perspektif. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh Maryati dan priatna (2018) menunjukkan bahwa Kemampuan siswa dalam membaca data statistis yang disajikan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik sebesar 35%, kemampuan siswa dalam memahami konsep sebesar 32%, kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan proses pengolahan data sebesar 30%, dan kemampuan siswa

dalam mempresentasikan hasil pengolahan data sebesar 28%. Kesimpulan dari hasil analisis tersebut dapat diklasifikasikan sebagai rendah karena berada di bawah kriteria ketuntasan minimal.

Hasil penelitian yang dilakukan Hariyanti (2020) menyebutkan bahwa Siswa telah mampu menginterpretasikan pesan statistis yang disajikan dalam bentuk grafik, tetapi mayoritas siswa kesulitan dengan diagram lingkaran. Mayoritas siswa mengevaluasi dan menarik kesimpulan dengan tidak terlalu bergantung pada perhitungan matematis, yang mengakibatkan pengambilan keputusan yang tidak efisien. Kemudian Irwandi et al. (2021) melakukan penelitian pada 45 siswa peserta Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), menemukan bahwa Persentase siswa dengan kemampuan literasi statistis masih rendah di semua indikator, dan beberapa siswa masih kesulitan dengan konsep statistis, sehingga mereka tidak dapat menyajikan data dan menarik kesimpulan statistis yang benar. Sementara itu Mulya (2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kemampuan literasi statistis dalam menyelesaikan soal PISA siswa sekolah menengah pertama masih belum memuaskan. Siswa masih kesulitan untuk memahami masalah dalam konteks, kesulitan membaca grafik, dan kesulitan menginterpretasikan diagram batang, tidak teliti dalam berhitung, kesulitan membaca skala pada grafik, kesulitan dalam menelaah grafik secara keseluruhan dan kesulitan dalam membuat kesimpulan yang tepat.

Selain pentingnya mengembangkan kemampuan literasi statistis siswa, proses pembelajaran yang efektif juga harus memperhatikan aspek psikologis siswa, karena pengembangan aspek psikologis yang positif diharapkan dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan literasi statistis siswa. *Self-efficacy*, konsep yang paling signifikan dari karakteristik afektif individu, merupakan salah satu aspek psikologis yang harus dikembangkan selama pembelajaran matematika. Oktariani (2018) mengatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi dapat mencapai tujuan pendidikannya secara maksimal, sehingga menghasilkan prestasi belajar yang lebih besar. Dengan demikian, hal ini dimaksudkan agar siswa tidak lagi memiliki keyakinan yang kurang baik tentang kemampuan belajarnya sendiri. Penelitian Carmichael et al. (2010) menunjukkan bahwa *Self-efficacy* untuk kemampuan literasi statistis adalah faktor penentu utama minat siswa dengan hubungan yang bersifat

kuadrat. Dalam penelitian Silvia (2003) hubungan kuadrat dijelaskan sebagai keadaan dimana siswa yang lebih percaya diri kehilangan minat dalam mengerjakan tugas yang mereka yakini dapat mereka selesaikan dengan baik.

*Self-efficacy* didefinisikan oleh beberapa penulis dalam berbagai cara, tetapi selalu mengacu pada sifat utama yang sama, yaitu persepsi seseorang tentang keterampilannya sendiri. Bandura (1997) mendefinisikan *Self-efficacy* sebagai kepercayaan diri pada keterampilan mereka untuk merencanakan dan menyelesaikan serangkaian tugas untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sementara Alwisol (2010) mendefinisikan *Self-efficacy* adalah keyakinan bahwa sesuatu itu mungkin atau tidak, baik atau buruk, benar atau salah. Selanjutnya, *Self-efficacy* didefinisikan sebagai kepercayaan diri pada apa yang sedang dilakukan (Schunk & Pajeras, 2009).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di salah satu sekolah menengah pertama di kota Cianjur, diperoleh informasi bahwa guru masih kurang memahami penggunaan aspek afektif dalam proses pembelajaran, dalam hal ini, guru kurang memberikan penekanan pada *self-efficacy* siswa. Penelitian sebelumnya mengenai rendahnya *self-efficacy* siswa dapat ditemukan dalam penelitian Subiadi (2016), yang menunjukkan bahwa siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung rentan dan mudah menyerah ketika dihadapkan pada masalah matematika. Dalam penelitiannya, Berliana dan Sholihah (2022) menemukan bahwa siswa dengan *self-efficacy* rendah dalam menyelesaikan masalah open-ended tidak mampu memenuhi indikator komunikasi matematis. Selain itu, Moma (2014) menemukan bahwa peningkatan agregat dalam *self-efficacy* matematika di antara siswa tidak signifikan.

Diperlukan upaya yang harus dilakukan untuk mengembangkan literasi statistis dan *self-efficacy* berdasarkan informasi yang disajikan sebelumnya. Kurang terlatihnya siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual yang membutuhkan penalaran, argumentasi, dan kreativitas menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat literasi siswa Indonesia (Wardhani, 2011). Menerapkan model pembelajaran dimana proses pembelajaran mengalami proses perubahan melalui penggunaan pengalaman sebagai media pembelajaran merupakan salah satu cara untuk meningkatkan literasi statistis dan *self-efficacy* siswa.

*Experiential Learning* merupakan salah satu dari beberapa model pembelajaran yang memanfaatkan pengalaman sebagai media pembelajaran. (Ghofur et al., 2021) *Experiential Learning* menekankan pada pengalaman sebagai faktor utama dalam proses pembelajaran. Pengalaman dapat berperan dalam pengembangan pengetahuan siswa, dan proses pengembangan tersebut dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep pembelajaran secara lebih menyeluruh. (Kusmianti, 2017) Proses konstruksi pengetahuan diawali dengan pengalaman, dilanjutkan dengan refleksi terhadap pengalaman, dan diakhiri dengan perumusan generalisasi berupa konsep.

David Kolb menjadikan *Experiential Learning* menjadi model pembelajaran, dan model ini akan digunakan untuk mengorganisir pembelajaran dalam penelitian ini. Kolb (1984) mendefinisikan *Experiential Learning* sebagai "proses memperoleh pengetahuan melalui transformasi pengalaman." Empat fase dari model *Experiential Learning* adalah pengalaman konkret, pengamatan reflektif, konseptualisasi abstrak, dan eksperimen aktif (Kolb & Kolb, 2005). Pada fase awal pengalaman konkret, siswa benar-benar terlibat dengan pengalaman baru. Pada fase kedua, pengamatan reflektif, siswa mengamati pengalaman mereka dan merenungkan atau memikirkannya dari berbagai perspektif. Pada fase ketiga, konseptualisasi abstrak (*abstract conceptualization*), siswa mengembangkan teori yang menggabungkan pengamatan mereka. Fase terakhir adalah eksperimen aktif (*active experimentation*), di mana siswa menerapkan teori untuk memecahkan masalah dan membuat pilihan.

Menurut *Association for Experiential Education (AEE)*, *Experiential Learning* adalah sebuah filosofi dan metodologi dimana para pendidik terlibat langsung dalam memotivasi para siswa dan refleksi berpusat pada peningkatan pengetahuan dan pengembangan keterampilan. Dalam kegiatannya, *Experiential Learning* mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam, bereksplorasi, mengajukan pertanyaan, mengambil keputusan, dan mengimplementasikan apa yang telah mereka pelajari. Hal ini sejalan dengan temuan Fardillah dan Pamungkas (2018) yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis *Experiential Learning* berkontribusi positif terhadap penalaran statistis siswa, baik dalam hal pengembangan keterampilan maupun pencapaian akhir. Tong, Loc, Uyen, dan Cuong (2020) juga menunjukkan bahwa siswa yang berpartisipasi dalam *Experiential Learning* memperoleh hasil



belajar matematika yang lebih unggul, memiliki sikap belajar yang lebih positif, dan lebih tertarik untuk belajar daripada siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran konvensional atau biasa.

Selain memilih model pembelajaran yang efektif, ada beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi literasi statistis dan *self-efficacy*. Kemampuan matematis awal diyakini dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan literasi statistis dan *self-efficacy*. Menurut temuan penelitian Pioke et al. (2022), jika seorang pengajar mampu menumbuhkan kemampuan awal siswa untuk belajar matematika, maka hasil belajar yang diinginkan akan tercapai. Sebelum menerima perlakuan, siswa dalam penelitian ini diberikan tes untuk menilai kemampuan matematis awal mereka. Hasil tes tersebut kemudian dibagi menjadi tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah.

Penelitian-penelitian yang berkaitan dengan kemampuan literasi statistis sudah dilakukan sebelumnya. Misalnya, penelitian tentang kemampuan literasi statistis oleh Murod (2019) dengan fokus pada peningkatan kemampuan literasi, penalaran, dan berpikir statistis siswa SMA dengan pembelajaran *scaffolding*. Penelitian oleh Maryati (2019) dengan fokus pada peningkatan kemampuan literasi statistis, penalaran statistis, dan disposisi statistis siswa MTS melalui pembelajaran berbasis proyek modifikasi. Penelitian oleh Mulya (2018) dengan fokus pada kemampuan literasi statistik dan resiliensi siswa SMP dalam menyelesaikan soal PISA.

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan *experiential learning model* dan *self-efficacy* telah dilakukan sebelumnya. Penelitian oleh Yuliani (2022) dengan fokus pada kemampuan *mathematical creative problem solving*, berpikir kritis matematis, dan *self efficacy* siswa SMP dalam implementasi *experiential learning model*. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan kemampuan literasi statistis, *self-efficacy*, dan *experiential learning model* bahwa fokus penelitian tentang peningkatan kemampuan literasi statistis serta perubahan *self-efficacy* menggunakan *experiential learning model* belum pernah diteliti sebelumnya sehingga menjadi *novelty* atau terdapat unsur kebaruan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, pada penelitian ini difokuskan untuk mengisi bagian pengetahuan yang belum pernah dikaji sebelumnya.

Gustaf Carel, 2023

PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI STATISTIS SERTA PERUBAHAN *SELF-EFFICACY* SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN *EXPERIENTIAL LEARNING MODEL*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Berdasarkan kajian yang telah diuraikan sebelumnya, masih banyak kendala dalam mengimplementasikan beberapa pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi statistis dan *self-efficacy*. Penelitian ini bermaksud untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis pengalaman sebagai salah satu solusi yang dianggap mampu mengatasi setiap permasalahan tersebut. Belum ada penelitian yang menggunakan pembelajaran berbasis pengalaman untuk meningkatkan kemampuan literasi statistis dan *self-efficacy*. Oleh karena itu, fokus dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki area pengetahuan yang belum pernah dieksplorasi sebelumnya. Hal ini memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Literasi Statistis serta Perubahan *Self-efficacy* Siswa SMP dengan Menggunakan *Experiential Learning Model*". Penelitian ini mengevaluasi literasi statistis dan *self-efficacy* berdasarkan kemampuan matematis awal.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, masalah yang diteliti berfokus pada peningkatan kemampuan literasi statistis dan perubahan *self-efficacy*. Penelitian ini menganalisis beberapa variabel, termasuk kemampuan literasi statistis, *self-efficacy*, dan *Experiential Learning*. Untuk pemahaman yang lebih lengkap tentang isu-isu tersebut, mereka dijelaskan dalam rumusan masalah berikut ini:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi statistis antara siswa yang memperoleh *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi statistis antara siswa yang memperoleh *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran Biasa ditinjau dari level kemampuan matematis awal?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajarn (*Experiential Learning*) dengan kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan literasi statistis siswa?
4. Apakah terdapat perbedaan perubahan *Self-efficacy* antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa?

5. Apakah terdapat perbedaan perubahan *Self-efficacy* antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau dari level kemampuan awal matematis?
6. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajarn (*Experiential Learning*) dengan kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, rendah) terhadap perubahan *Self-efficacy* siswa?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kontribusi *Experiential Learning* terhadap peningkatan kemampuan literasi statistis siswa serta perubahan *Self-efficacy* siswa ditinjau dari kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, dan rendah). Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis ada atau tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan literasi statistis antara siswa yang memperoleh *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
2. Menganalisis ada atau tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan literasi statistis antara siswa yang memperoleh *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau dari level kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, rendah).
3. Menganalisis ada atau tidaknya pengaruh interaksi antara model pembelajaran (*Experiential Learning*) dengan kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan literasi statistis siswa.
4. Menganalisis ada atau tidaknya perbedaan perubahan *Self-efficacy* antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa
5. Menganalisis ada atau tidaknya perbedaan perubahan *Self-efficacy* antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau dari level kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, rendah).

6. Menganalisis ada atau tidaknya pengaruh interaksi antara model pembelajarn (*Experiential Learning*) dengan kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, rendah) terhadap perubahan *Self-efficacy* siswa.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan menghasilkan model pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk meningkatkan literasi statistis dan *self-efficacy* siswa berdasarkan kemampuan matematis awal siswa. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, diharapkan hasil penelitian ini juga memberikan manfaat pendidikan sebagai berikut:

1. Jika tujuan penelitian ini tercapai dan hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan peningkatan kemampuan literasi statistis antara siswa yang memperoleh *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa maka kemampuan literasi statistis yang diteliti pada penelitian ini dengan menggunakan *Experiential Learning Model* dapat memberikan kontribusi pada proses pembelajaran. Sedangkan apabila tidak tercapai, hasil penelitian ini dapat menjadi kajian lebih lanjut terhadap teori yang digunakan.
2. Jika tujuan penelitian ini tercapai dan hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan peningkatan kemampuan literasi statistis antara siswa yang memperoleh *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa maka kemampuan literasi statistis yang diteliti pada penelitian ini dengan menggunakan *Experiential Learning Model* dapat memberikan kontribusi pada proses pembelajaran jika ditinjau dari kemampuan matematis awal. Sedangkan apabila tidak tercapai, hasil penelitian ini dapat menjadi kajian lebih lanjut terhadap teori yang digunakan.
3. Jika tujuan penelitian ini tercapai dan hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh interaksi antara model pembelajarn (*Experiential Learning*) dengan kemampuan matematis awal terhadap peningkatan kemampuan literasi statistis siswa maka hal ini dapat memperkuat teori yang menyatakan adanya pengaruh interaksi antara model pembelajarn (*Experiential Learning*) dengan kemampuan matematis awal terhadap peningkatan kemampuan literasi statistis siswa.

4. Jika tujuan penelitian ini tercapai dan hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan perubahan *Self-efficacy* antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa maka diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika, terutama dalam usaha untuk mengubah *self-efficacy* matematis siswa menjadi lebih baik. Sedangkan apabila tidak tercapai, hasil penelitian ini dapat menjadi kajian lebih lanjut terhadap teori yang digunakan.
5. Jika tujuan penelitian ini tercapai dan hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan perubahan *Self-efficacy* antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Experiential Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa maka diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika, terutama dalam usaha untuk mengubah *self-efficacy* matematis siswa menjadi lebih baik jika ditinjau dari level kemampuan awal matematis. Sedangkan apabila tidak tercapai, hasil penelitian ini dapat menjadi kajian lebih lanjut terhadap teori yang digunakan.
6. Jika tujuan penelitian ini tercapai dan hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh interaksi antara model pembelajarn (*Experiential Learning*) dengan kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, rendah) terhadap perubahan *Self-efficacy* siswa maka hal ini dapat memperkuat teori yang menyatakan adanya pengaruh interaksi antara model pembelajarn (*Experiential Learning*) dengan kemampuan matematis awal (tinggi, sedang, rendah) terhadap perubahan *Self-efficacy* siswa.

## 1.5 Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan definisi operasional variabel untuk membangun pemahaman yang sama terhadap istilah-istilah tertentu. Definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1.5.1 Kemampuan Literasi Statistis

Penelitian ini mengacu pada kemampuan literasi statistis sebagai kemampuan siswa dalam memahami dan menginterpretasikan data serta menggunakan statistis sebagai bukti dalam suatu argumen. Indikator-indikator kemampuan literasi statistis meliputi: 1) Kemampuan membaca yaitu kemampuan untuk memahami bacaan dari

berbagai teks non-prosa, seperti grafik, tabel, atau simbol; 2) Pengetahuan statistis yaitu kemampuan untuk memahami mengapa suatu data diperlukan dan bagaimana data tersebut dapat dihasilkan, serta kemampuan untuk menarik suatu kesimpulan; dan 3) Pengetahuan matematika yaitu kemampuan untuk memahami jumlah dari sejumlah besar pengamatan dengan pernyataan kuantitatif yang ringkas (misalnya persentase dan rata-rata); 4) Pengetahuan konteks yaitu kemampuan untuk menempatkan pesan statistis dalam konteksnya; 5) Pertanyaan kritis, kemampuan untuk mempertanyakan penelitian yang telah dipublikasikan secara kritis.

### **1.5.2 Self Efficacy**

Dalam penelitian ini, *self-efficacy* mengacu pada kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan mereka untuk menyelesaikan berbagai masalah dan mencapai hasil yang diinginkan. Kemampuan ini memiliki efek sebagai berikut: 1) Merencanakan penyelesaian masalah yang dihadapi; 2) Membentuk dan menyempurnakan perspektif; 3) Menghadapi berbagai rintangan; dan 4) Bertahan dalam mengejar tujuan.

### **1.5.3 Experiential Learning Model**

Dalam konteks penelitian ini, *Experiential Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada proses pemerolehan pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman langsung, dengan tahapan pengalaman konkret, pengamatan reflektif, konseptualisasi abstrak, dan eksperimentasi aktif.

### **1.5.4 Pembelajaran Biasa**

Dalam penelitian ini, pembelajaran biasa yang digunakan adalah pembelajaran ekspositori. Strategi pembelajaran ini menekankan kepada penyampaian materi pelajaran secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa untuk memudahkan penguasaan materi pelajaran secara optimal. Dalam sistem ini, guru menyajikan materi pelajaran dalam bentuk yang teratur, sistematis, dan menyeluruh, sehingga siswa dapat dengan mudah mengikuti dan mengasimilasinya. Selain itu, siswa harus menunjukkan penguasaan materi yang disajikan.