

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu cara meningkatkan kualitas manusia untuk berbagai aspek. Bagai sepucuk daun, tentu untuk menghasilkan daun yang baik harus dimulai sejak akar tumbuh untuk dirawat dan diarahkan agar menjadi kokoh untuk menopang kehidupan dimasa mendatang. Selain untuk menunjang pembentukan kecerdasan dan kemajuan teknologi yang semakin hari semakin maju, pendidikan juga diarahkan untuk mengedepankan adab dan tidak menghilangkan peran manusia sebagai manusia.

Pendidikan merupakan kondisi tumbuh kembang seorang anak karena pada hakikatnya berarti menyalurkan segala kekuatan alam yang ada pada seorang anak agar ia dapat mencapai tingkat keamanan dan kesejahteraan yang setinggi-tingginya sebagai manusia dan anggota masyarakat (Dewantara, K. H. (1977) hlm.14-15).

Semua orang membutuhkan pendidikan. Seperti firman Allah dalam (Q.S Al-Alaq: 1-5)

﴿ اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾ ﴾

Artinya: "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan 1), Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah 2), Bacalah dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia 3), Yang mengajar (manusia) dengan pena 4), Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya 5)."

Dalam dunia pendidikan, cara efektif untuk membentuk karakter siswa dapat melalui pandangan hidup orang Sunda: *silih asah*, *silih asih*, *silih asuh*, dan *silih wawangi*. Prinsip-prinsip ini menunjukkan bahwa nilai-nilai budaya lokal dapat mendukung proses pembelajaran. Menurut Suryaraga (dalam Aulia, 2020), *Silih asah* berarti saling menasihati, memperdalam wawasan dan pengalaman kelahiran batin. *Silih asih* berarti saling mencintai dengan kasih sayang yang tulus. *Silih asuh* berarti membimbing, mendorong, tumbuh, peduli, dan dengan hati-hati membimbing satu sama lain untuk memastikan keselamatan internal dan eksternal.

Silih wawangi artinya memadukan kepositifan dan memberikan kepositifan kepada orang lain. Dengan mengikuti cara hidup orang Sunda dan menerapkan sifat tolong menolong, saling menyayangi dan menghargai, maka kepribadian Anda akan dapat berkembang menjadi murid yang baik.

Salah satu definisi pendidikan yang berhubungan dengan pentingnya pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang baik, dikemukakan oleh Sujana (2019, hlm. 29) yang mengatakan bahwa, “Pendidikan adalah perjalanan untuk membantu jiwa siswa, baik lahir maupun batin, dari sifat alamiahnya menuju peradaban manusia yang lebih baik. Misalnya, guru dapat memberi saran kepada anak-anak tentang cara duduk yang lebih baik, tidak berisik agar tidak mengganggu orang lain, tahu seberapa bersih tubuh mereka, berpakaian bagus, menghormati orang yang lebih tua dan mencintai yang muda, dan saling peduli.” Pada kenyataannya proses pendidikan tidak bisa dilakukan hanya secara lisan dan tanpa perhitungan. Salah satu contoh penerapan pada proses pendidikannya yaitu berupa ilmu deduktif yang pada pembelajaran secara khususnya yaitu pelajaran matematika.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah, pemahaman konsep adalah kompetensi inti di bidang pengetahuan, menurut (Permendikbud, 2016, hlm. 11). Sedangkan Annajmi (2016, hlm. 2), telah menyatakan bahwa pemahaman konsep sangat penting dalam matematika, sehingga siswa harus memiliki kemampuan untuk memahami konsep jika mereka ingin menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Bandung cukup rendah. Hal tersebut berdasarkan hasil dari wawancara dengan guru yakni:

Peneliti : “Apa kurikulum yang sudah diterapkan di sekolah ini?”

Guru : “Kurikulum yang sudah diterapkan di sekolah ini yaitu untuk kelas 10 dan kelas 11 sudah menggunakan kurikulum merdeka sedangkan untuk kelas 12 masih menggunakan kurtilas”.

- Peneliti : “Kira-kira apa kesulitan siswa dalam mempelajari matematika Bu? apakah kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep menjadi salah satu kesulitannya Bu?”.
- Guru : “Iyaa, bisa dibilang siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika, lalu siswa juga kebingungan saat memecahkan suatu masalah matematika. Kesulitan yang dialami siswa kebanyakan menganggap bahwa matematika itu sulit”.
- Peneliti : “Kebetulan saya dan teman saya membawakan judul mengenai kemampuan konsep matematis dan pemecahan masalah apakah bisa direalisasikan di sekolah ini bu?”
- Guru : “Mangga, kalo kalian sudah menunjuk sekolah ini sebagai objek penelitian kalian”.
- Peneliti : “Apabila ingin melaksanakan penelitian antara bulan Januari atau Februari bisa bu?”
- Guru : “Bisa, soalnya untuk semester 2 akan di mulai tanggal 6 Januari”.
- Peneliti : “Untuk kelas yang akan dijadikan untuk penelitian bagaimana bu?”.
- Guru : “Kalau mengenai kelas, itu bagaimana kalian aja mau di kelas 10 atau kelas 11, yang jelas nanti ibu bicarakan ke semua guru matematika yang mengajar kelas 10 atau 11, barangkali ada yang bisa dipakai beberapa pertemuan untuk kalian buat melaksanakan penelitian di kelas”.

Mengingat pentingnya pemahaman matematika bagi siswa, pendidik harus menggunakan kreativitas yang lebih besar dalam mengatasi hambatan di kelas mereka. Namun, pada kenyataannya, tingkat kemampuan dalam memahami konsep matematis menjadi pertanda bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih relatif rendah.

Menurut Bruner dalam Suherman (2003:43), memahami konsep dan struktur yang termasuk dalam pokok pelajaran dan hubungan terkait antara konsep dan struktur akan membuat pembelajaran matematika lebih berhasil. Memahami

konsep akan memberikan dasar untuk pembentukan pengetahuan baru dan membantu siswa memecahkan masalah yang lebih menantang.

Siswa harus memiliki kepercayaan diri jika mereka ingin menerapkan penguasaan prinsip-prinsip matematika mereka. Hal ini dikuatkan oleh pernyataan PISA (Dalam Rozgonjuk et al., 2020: 7), yang menyatakan bahwa di 34 negara OECD, 31% siswa berusia 15 tahun melaporkan merasa cemas ketika menyelesaikan situasi matematika, dan 59% siswa melaporkan merasa cemas ketika menghadapi tantangan dalam matematika. Mengenai perspektif Ascraft, al. (Dalam Rozgonjuk et al., 2020: 7) mengklarifikasi bahwa ada sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap kecemasan matematika, termasuk desain instruksional, penilaian membosankan yang menurut siswa membosankan, dan keyakinan berkelanjutan bahwa memberikan pekerjaan rumah matematika adalah semacam hukuman. Dengan demikian, efikasi diri diperlukan karena dapat membantu menyelesaikan tugas pada berbagai tingkat kompleksitas dan meningkatkan fleksibilitas individu untuk mencegahnya terjebak dalam satu situasi (Rahmi, et. al., 2020: 28). Penjelasan lainnya adalah bahwa memiliki kemampuan efikasi diri matematis yang kuat dapat memberikan seseorang kepercayaan diri pada kemampuannya untuk mengatasi segala jenis tugas atau situasi matematika (Sarwendahet al., 2022: 21).

Sukmaningrum dan Rahardjo (2017:4) dalam (Theresa & Zulfikar, 2019), “*Self-efficacy* (efikasi diri) merupakan penilaian diri atas berbagai kemampuan yang berkaitan dengan kewirausahaan, seperti kemampuan mencari ide baru, perencanaan pemasaran, dan lain sebagainya”. Untuk itu, keyakinan dalam diri sebaiknya dimiliki oleh individu sebagai siswa. Penggunaan efikasi diri merupakan salah satu indikator kepercayaan seseorang terhadap kompetensi atau kapasitasnya untuk menyelesaikan kegiatan akademik. Efikasi diri akademik mengacu pada sikap yang mempengaruhi kapasitas siswa untuk menyelesaikan dan menyelesaikan beragam tugas belajar mereka dalam kerangka waktu dan tujuan yang ditentukan.

Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran yang menggabungkan observasi, penyelidikan, pengumpulan informasi (*trying*), penalaran (*associating*), dan komunikasi adalah bagaimana pendekatan ilmiah dioperasionalkan. Permendikbud No. 22 Tahun 2016

menyarankan penggunaan pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, dan pembelajaran penemuan/inkuiri untuk mencapai kelima pengalaman tersebut.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap paling cocok untuk proses pembelajaran adalah *Discovery Learning*. Ada dua alasan utama untuk memilih model pembelajaran penemuan dalam penyelidikan ini. Pertama, model pembelajaran penemuan memerlukan keterlibatan siswa dalam proses pendidikan. Kedua, model ini memiliki beberapa keunggulan, diantaranya yaitu: a) melatih kemandirian siswa dalam hal belajar, b) dapat meningkatkan keinginan siswa dalam hal belajar, c) adanya kemungkinan ingatan kuat siswa terhadap pembelajaran karena siswa memiliki kesempatan untuk memperoleh pengetahuan secara mandiri, dan d) mudah diterapkan dalam pembelajaran dengan sintaks yang jelas (Nuryaningsih, 2021, hlm. 161).

Dalam era digital seperti sekarang ini, pendidikan telah mengalami perkembangan yang pesat dengan pemanfaatan teknologi sebagai salah satu alat pembelajaran. Salah satu bentuk teknologi yang telah banyak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran adalah media interaktif. Media pembelajaran interaktif menawarkan pengalaman belajar yang menarik dan mendalam bagi para peserta didik. Salah satu platform yang menyediakan pengganti yang menarik untuk mengembangkan pengalaman belajar kreatif adalah media *Wordwall*.

Menurut penelitian oleh Maghfiroh (2018), media *Wordwall* dapat membina hubungan yang baik bagi siswa, menjadikannya alat pembelajaran yang menarik dan dinamis bagi siswa.

Wordwall adalah aplikasi yang menarik bagi siswa dan salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk penilaian, *Wordwall* juga dapat digunakan untuk pengajaran *online*. *Wordwall* menawarkan sejumlah manfaat, salah satunya adalah bahwa paket dasar mereka mencakup penggunaan *template* gratis. Selain itu, game yang dikembangkan dapat dengan mudah dibagikan melalui berbagai saluran, termasuk *Google Classroom*, *WhatsApp*, dan lainnya. Ada banyak permainan berbeda dalam perangkat lunak ini, termasuk kartu acak, kuis, dan teka-teki silang. Manfaat tambahan adalah bahwa game yang dibuat dapat dicetak dalam format PDF, sehingga dapat membantu mempermudah siswa yang memiliki kendala pada

jaringan (P. M. Sari & Yarza, 2021 hlm 196). Putri (2020, hlm. 4) juga menyatakan bahwa *Wordwall* mudah digunakan guna mengetahui perkembangan belajar siswa, serta dapat memudahkan siswa memahami materi pelajaran melalui daring.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dibahas, beberapa permasalahan yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Menurut temuan studi pendahuluan, siswa di SMA Negeri 17 Bandung memiliki tingkat pemahaman konsep matematika yang relatif rendah. Ini mungkin karena ketidakpastian dan anggapan siswa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit, menjadikannya salah satu mata pelajaran yang kurang populer. Selain itu, siswa percaya bahwa belajar matematika membutuhkan fokus yang lebih besar untuk memahami konsep atau metode yang terlibat dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pemahaman siswa tentang konsep matematika kurang. Untuk itu kemampuan pemahaman konsep matematis sangat diperlukan karena awal untuk menyelesaikan suatu masalah harus didasari dengan konsep yang tepat dan benar.
2. Menurut temuan penelitian Setiawan, Wigati, dan Sulistyaningsih (2019), dari 36 siswa yang menyelesaikan siklus pertama, hasil belajar rata-rata adalah 95, atau 94% dari total keseluruhan, dan untuk siklus kedua, adalah 96, atau 94% dari total keseluruhan. Hal tersebut berkaitan dengan hasil penelitian (Juhrani, Suyitno, & Khumaedi, 2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang menyenangkan adalah suatu cara untuk membuat Keyakinan siswa dalam kemampuan mereka untuk belajar matematika tumbuh. Instruktur harus memberi siswa tingkat menengah, insentif *Self-efficacy* dan pembiasaan penggunaan model tersebut. Untuk lebih yakin akan kemampuannya dalam mengungkapkan ide-ide matematis baik secara visual ataupun tertulis dalam bentuk pemahaman konsep matematis sehingga lebih maksimal dalam menyelesaikan suatu persoalan.
3. Berdasarkan dua masalah di atas siswa harus diberikan suatu model pembelajaran agar proses belajar siswa lebih efektif, dan melihat dari kesulitan siswa, metode *Discovery Learning* pembelajaran yang tepat untuk

digunakan. *Discovery Learning* termasuk proses pembelajaran secara terbimbing karena sintaks dalam *Discovery Learning* itu terdapat Langkah-langkah yang dilakukan adalah stimulasi, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, validasi, dan generalisasi. Dengan pendekatan saintifik melalui model *Discovery Learning*, pembelajaran siswa mungkin akan lebih efektif apabila dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, dapat ditinjau bahwa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik berbantuan *Wordwall* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
2. Apakah *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik berbantuan *Wordwall* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman konsep matematis dengan *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik berbantuan *Wordwall*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik berbantuan *Wordwall* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik berbantuan *Wordwall* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman konsep matematis dengan *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik berbantuan *Wordwall*.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan bahwa manfaat berikut dapat diperhitungkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan:

1. Manfaat Teoritis

Pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* diharapkan dapat memahami suatu konsep atau proses penyelesaian suatu masalah pada pembelajaran matematika, terutama pada kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis dan *Self-efficacy*.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan bahwa penelitian ini akan bermanfaat bagi banyak pemangku kepentingan, termasuk:

a. Bagi Siswa

Hal ini dimaksudkan agar dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam paradigma pembelajaran *Discovery Learning*, siswa akan lebih mampu memahami konsep matematika dan mengembangkan efikasi diri suatu keterampilan yang berharga dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Guru

Menerapkan metode saintifik model pembelajaran *Discovery Learning* pada efikasi diri dan pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika dapat membantu guru memenuhi tujuan pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Menyediakan sumber daya untuk membuat model pembelajaran berdasarkan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan efisiensi pengajaran di kelas.

d. Bagi Peneliti

Ini adalah metode menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kuliah dan di luar kuliah, serta sebagai pengalaman dalam pembelajaran.

e. Bagi Peneliti Lain

Menjadi bahan bacaan tambahan untuk penelitian selanjutnya.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari kebingungan mengenai nomenklatur yang digunakan dalam penelitian ini, definisi variabelnya yaitu sebagai berikut :

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Memahami konsep matematika adalah bakat atau kemampuan dalam memahami ide serta mampu menjelaskan secara mendasar mengenai konsep, prinsip, serta metode yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang disajikan.

2. *Self-efficacy*

Self-efficacy yaitu keyakinan bahwa seseorang dapat berpikir secara terorganisir mengenai baik atau buruknya suatu hal, benar atau salah, dan mampu atau tidaknya melakukan suatu tindakan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapainya. Siswa yang memiliki *self-efficacy* mampu mengatasi kesulitan belajar, memiliki keyakinan yang besar dalam mengatasi kesulitan belajar, dan yakin bahwa kemampuannya dapat digunakan dalam berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari.

3. Model *Discovery Learning*

Model *Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menemukan sesuatu yang baru dalam kegiatan proses belajar mengajar dengan menggunakan langkah-langkah yang telah disiapkan sebelumnya. Pengaplikasian model pembelajaran *Discovery Learning* pengajar berusaha untuk menaikkan kreatifitas dan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar, model pembelajaran *Discovery Learning* mampu memberikan kesempatan kepada siswa yang mengembangkan daya pikir dan kreatif yang dimiliki siswa masing-masing. Paradigma *Discovery Learning* membantu siswa mempelajari topik dengan memberi mereka berbagai jenis data atau informasi yang dapat mereka kumpulkan melalui eksperimen atau pengamatan.

4. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik yaitu model pembelajaran dengan penerapan pada kurikulum 2013 dengan menggunakan metode ilmiah dalam kegiatan pembelajarannya. Pendekatan yang berfokus pada siswa atau (*student centered approach*) ini, bertujuan supaya siswa nantinya mampu memiliki kapabilitas dalam berpikir kritis (*thinking skill*), ilmiah, dan analitis.

5. Media Pembelajaran *Wordwall*

Dengan *Wordwall*, platform pembelajaran interaktif, guru dapat merancang berbagai latihan pembelajaran, seperti permainan memori, teka-teki, permainan

kata, dan tes interaktif. *Wordwall* menawarkan beragam fitur yang memungkinkan pembuatannya yang kreatif dan menarik bagi peserta didik.

G. Sistematika Skripsi

Skripsi ini terdiri dari beberapa elemen dengan penyusunan sesuai dengan karya ilmiah FKIP Unpas untuk penelitian kuantitatif dengan cara yang membentuk pokok bahasan tesis dari Bab I sampai Bab V, dengan sistematika sebagai berikut:

Pada BAB I memberi pengantar kepada pembaca yang terdiri dari suatu pembahasan yang menuju kepada suatu permasalahan. Melalui bab pendahuluan ini, pembaca mendapatkan gambaran tentang arah permasalahan dan pembahasan yang akan disampaikan. Sistematikanya dimulai dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, kemudian tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional yang menjelaskan cakupan istilah tiap variabel, dan diakhiri dengan sistematika skripsi untuk memberikan gambaran isi pada tiap bab.

Pada BAB II berisi kajian teoritis dengan cakupan pengertian mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis, *Self-efficacy*, model *Discovery Learning*, dan media pembelajaran *Wordwall*. Selanjutnya, bab ini memberikan penelitian sebelumnya yang dapat mendukung penyelidikan ini di samping kerangka konseptual yang menggambarkan hubungan antara variabel yang diperiksa. Terdapat asumsi dan hipotesis pada bagian akhir Bab II.

Pada BAB III menggunakan desain penelitian struktural. Desain penelitian, instrumen dan subjek penelitian, strategi pengumpulan dan analisis data, proses penelitian, jadwal penelitian, dan metodologi penelitian adalah beberapa topik yang dibahas dalam pembahasan metodologi penelitian.

Pada BAB IV membahas literatur penelitian yang telah dilakukan. Jawaban terhadap hipotesis yang diajukan pada Bab II ada di bagian hasil penelitian. Sementara itu, bagian pembahasan menguraikan beberapa kegiatan dan temuan penelitian dengan mengaitkannya pada kajian teori, serta mengevaluasi kekurangam dalam penelitian agar dapat disempurnakan dalam penelitian selanjutnya.

Pada BAB V, bab terakhir, dikhususkan untuk rekomendasi dan kesimpulan. Signifikansi dan interpretasi temuan penelitian dibahas di bagian kesimpulan.

Rekomendasi untuk penelitian masa depan yang tertarik untuk melakukan studi yang sebanding disediakan di bagian saran.