

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada abad 21 atau lebih dikenal dengan abad pengetahuan, semua orang dituntut untuk dapat menguasai teknologi supaya beradaptasi dengan keadaan. Pada saat itu suatu bangsa dikatakan maju apabila bangsa tersebut mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Sistem Pendidikan saat ini menghadapi tantangan dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang harus memiliki mutu yang tinggi serta kemampuan inovatif, kompetitif, komparatif, dan mampu berkolaborasi sehingga SDM tersebut mampu mengolah dan mengeksekusi suatu informasi baru menjadi lebih efektif.¹ Dalam pendidikan peserta didik mendapatkan pengetahuan yang hanya didapat saat mengenyam jenjang pendidikan.. Salah satu pendidikan yang didapatkan oleh peserta didik yaitu matematika.

Dalam penguasaan ilmu dan teknologi dibutuhkan suatu penalaran dalam penerapannya itu merupakan salah satu dasar dari ilmu matematika. Karena itulah disetiap jenjang pendidikan tidak dapat lepas dari matematika, selain itu matematika juga merupakan cara untuk mengembangkan kecerdasan, kemampuan keterampilan serta dapat membentuk kepribadian peserta didik. Besarnya peran matematika dalam pendidikan ternyata tidak diimbangi dengan pemahaman konsep dari siswa untuk belajar mengenai matematika.² Dalam pendidikan umum yang ada dalam lingkungan peserta didik saat ini, matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir atau penalaran.

Pendekatan dan model dapat mempengaruhi kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebagai subjek disini adalah secara aktif menggunakan pengetahuan, mencari, mengolah, mengkonstruksikan. Siswa dipersiapkan untuk menjadi manusia yang berkualitas sesuai

¹ Arnold S.O. Sihombing, dkk., "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel di Kelas X," (2023): 14455, diakses pada 18 Oktober 2023, <https://jonedu.org/index.php/joe/article/download/2499/2106/>

² Andi Yunarni Yusri, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,"(2018): 52, diakses pada 18 Oktober, 2023, <https://media.neliti.com/media/publications/226663-pengaruh-model-pembelajaran-problem-base-bb22cb91.pdf>

dengan rumusan karakteristik manusia pada abad ke 21 yaitu: (1) Kemampuan berpikir kritis, (2) Kemampuan komunikasi serta dapat bekerjasama, (3) Kemampuan untuk menciptakan suatu hal yang baru, (4) Literasi teknologi informasi dan komunikasi, (5) Kemampuan belajar sesuai dengan konstek (6) Kemampuan informasi dan literasi media.³

Secara umum, pemahaman konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk memahami dengan menggunakan bahasa sendiri dan saling menghubungkan konsep satu dengan kehidupan sehari-hari.⁴ Oleh karena itu, dalam pemahaman konsep matematika sebagai dasar untuk menguasai dan memahami matematika dapat dimiliki oleh setiap siswa sendiri. Terdapat indikator-indikator kemampuan pemahaman matematika menurut Yudhanegara antara lain: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya, (3) Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, serta, (5) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.⁵

Pada proses pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu memahami konsep matematika untuk dapat menggunakannya secara tepat ketika dihadapkan dengan permasalahan matematika. Menurut Permendikbud No. 58 tahun 2018, tujuan dari pembelajaran matematika disekolah salah satunya adalah agar siswa memiliki kemampuan mengenai keterkaitan antar konsep dan mampu menggunakannya sebagai penyelesaian masalah matematika.⁶ Berdasarkan urain tersebut, siswa diharapkan mampu

³ Imas Tresnawati, dkk, "PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING", (2019) : 101, diakses pada 18 November, 2023, https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/74437/1/11190183000_094_SUCI%20RAHMADANI%20PUTRI.pdf

⁴ Afrida, Adis Febriantika, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kompetensi Keahlian," (2019):2 Diakses pada 5 April, 2024, <https://jurnal.ump.ac.id/index.php/alphamath/>

⁵ Nuraeni, dkk., "ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI PADA SISWA MTs," (2018): 977, diakses pada 18 November, 2023, <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1707/293>

⁶ Reydy A. Silalahi, dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar," (2023): 14265,

memiliki kemampuan dalam memahami konsep matematika.

Selain itu pada sebuah survey yang dilakukan oleh *Programme for international student assessment* (PISA) pada tahun 2015 menunjukkan kemampuan siswa di Indonesia berturut-turut untuk kemampuan sains, membaca dan matematika masih tergolong rendah berada di urutan ke 62, 61 dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi.⁷ Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa di Indonesia masih berada dibawah rata-rata negara lain. Hal itu menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan hasil belajar siswa tergolong masih rendah dibandingkan dengan negara luar.

Dalam pembelajaran disekolah, hasil belajar merupakan penguasaan siswa pada mata pelajaran yang sedang dipelajari.⁸ Menurut Gagne dan Briggs, hasil belajar merupakan kemampuan siswa dalam mengikuti sebuah proses pembelajaran tertentu.⁹ Jadi, hasil belajar merupakan hasil dari seluruh kecakapan dari segala hal yang didapat dari proses belajar mengajar disekolah dengan dinyatakan menggunakan angka dan diukur dengan tes hasil akhir. Dalam hasil belajar, terdapat tiga kategori ranah yaitu, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.¹⁰ Ranah kognitif dalam taksonomi bloom dapat dikaitkan dengan berpikir, proses penalaran dan ingatan. Sedangkan ranah afektif merupakan nilai sikap, rasa, antusiasme, dan motivasi. Dan ranah psikomotorik adalah nilai dari hasil penggunaan bidang yang berkaitan dengan fisik dan koordinasi.¹¹ Dalam penelitian ini akan berfokus pada ranah kognitif

diakses pada 18 November, 2023,
<https://jonedu.org/index.php/joe/article/download/2453/2080>

⁷ Nabilah, M. dkk., “ Analisis Kemampuan Kognitif Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Momentum dan Implus,” (2020): 1, diakses pada 1 Desember, 2023,
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JIPPF/article/download/41876/75676586628>

⁸ Siti Komariyah dan Ahdinia Fatmala Nur Laili, “Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika”, (2018):57, diakses pada 5 April, 2024, <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m>

⁹ Teni Nurrita, “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” (2018): 175, diakses pada 2 November, 2023, <https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajaran-untuk-me-b2104bd7.pdf>

¹⁰ Teni Nurrita, *Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, 175

¹¹ Dewi Amalia Nafiati, “ Revisi taksonomi bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik,” (2021): 156-168, diakses pada 5 April, 2024, <https://journal.uny.ac.id/index.php/humanika/article/download/29252/pdf>

untuk mengetahui pengaruh model dengan pokok bahasan dalam mata pelajaran yang akan diteliti. Model pembelajaran ini dapat menjadi solusi dari rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran konvensional. Model konvensional merupakan proses pembelajaran dengan guru mengajar lebih banyak mengenai konsep-konsep dengan tujuan agar siswa mengetahui sesuatu bukan melakukan sesuatu.¹² Dalam model pembelajaran ini, lebih banyak berpusat kepada guru, komunikasi hanya satu arah yaitu guru, dan pembelajaran yang lebih condong kearah penguasaan konsep-konsep dan bukan kompetensi. Ciri-ciri dari model pembelajaran konvensional salah satunya yaitu menerima informasi secara pasif, dimana siswa menerima materi dari guru dan materi diasumsikan sebagai bahan informasi serta keterampilan yang sesuai dengan standart.¹³ Model konvensional cenderung mengakibatkan guru dan siswa tidak aktif dalam berinteraksi pembelajaran, berpikir, dan inovatif.

Selain model pembelajaran konvensional juga terdapat model *problem based learning* (PBL). Dimana model ini menyuguhkan berbagai masalah yang bermakna dan autentik kepada siswa, dan dapat membantu siswa sebagai batu loncatan dalam penyelidikan atau investigasi. Selain untuk membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika, PBL juga dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan menyelesaikan masalah serta menjadi siswa yang mandiri. Pembelajaran berbasis masalah ini merupakan salah satu model yang melibatkan siswa untuk dapat memecahkan suatu permasalahan melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga perlu adanya kemampuan pemahaman konsep matematika sebelum akan memecahkan masalah tersebut. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam surat Al-Mujadalah ayat 11 disebutkan:

¹² Maria Magdalena, “ Kesenjangan Pendekatan Model Pembelajaran Conventional Dengan Model Pembelajaran Contextual Terhadap Hasil Belajar Pancasila Di Program Studi Teknika Akademi Maritim Indonesia – Medan,” (2018): 4, diakses pada 18 November, 2023, <https://www.neliti.com/id/publications/290598/kesenjangan-pendekatan-model-pembelajaran-conventional-dengan-model-pembelajaran>

¹³ Maria Magdalena, *Kesenjangan Pendekatan Model Pembelajaran Conventional Dengan Model Pembelajaran Contextual Terhadap Hasil Belajar Pancasila Di Program Studi Teknika Akademi Maritim Indonesia – Medan*, 5

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ أَنشُرُوا فَأَنشُرُوا ۗ اللَّهُ ءَامِنُوا مِنْكُمْ ءَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.¹⁴

Dari surah Al-Mujadalah ayat 11 di atas dapat disimpulkan bahwa seseorang yang belajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan agar meningkatkan derajat kehidupan serta memperoleh pemecahan dari setiap masalah. Seseorang akan mendapatkan kebaikan dalam hidupnya jika dia mau menuntut ilmu tersebut. Sama halnya dengan penelitian ini yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* atau sering disebut pembelajaran berbasis masalah sebagai solusi dalam proses pembelajaran siswa agar mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar yang baik.

Problem based learning (PBL) memiliki beberapa karakteristik yaitu: (1) Memulai belajar dengan suatu permasalahan, (2) Menghubungkan permasalahan dengan lingkungan di sekitar siswa, (3) Mengorganisasi siswa untuk dapat memecahkan suatu permasalahan bukan disiplin ilmu, (4) Siswa diberikan tanggung jawab besar dalam membentuk dan menjalankan proses belajar mereka sendiri atau bisa dikatakan siswalah yang aktif dalam pembelajaran, (5) membuat beberapa kelompok kecil, (6) Siswa dapat mempresentasikan hasil dari penyelesaian masalah tersebut.¹⁵

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat dimulai dengan adanya masalah dan siswa berperan aktif dalam mencari

¹⁴ Al-qur'an, Al-Mujadalah ayat 11, *Al-qur'an dan terjemahnya* (Bandung: PT DINAMIKA CAHAYA PUSTAKA, 2018), 543.

¹⁵ Esti Zaduqisti, "PROBLEM-BASED LEARNING (Konsep Ideal Model Pembelajaran untuk Peningkatan Prestasi Belajar dan Motivasi Berprestasi)," (2010) :186, diakses pada 18 November, 2023, <https://www.neliti.com/id/publications/70280/problem-based-learning-konsep-ideal-model-pembelajaran-untuk-peningkatan-prestasi>

penyelesaian masalah tersebut. Atau siswa dapat memilih permasalahan yang dianggap menarik untuk didapatkan penyelesaiannya sehingga siswa dapat terdorong berperan aktif dalam belajar. Permasalahan utama dalam *problem based learning* ini adalah dengan cara berdiskusi kelompok dimana siswa mendapatkan pengalaman-pengalaman belajar yang beragam dari siswa yang lainnya serta kerjasama dan interaksi dalam kelompok seperti membuat hipotesis, percobaan, penyelidikan, pengumpulan data, mempresentasikan data, membuat kesimpulan dan membuat laporannya. Dengan kata lain, *problem based learning* ini dipelajari dengan harapan siswa mampu menerapkannya dalam kondisi nyata di kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian ini, hasil observasi di MA Darul Hikam dengan mengamati secara langsung pada pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilakukan oleh peneliti selama satu bulan di MA Darul Hikam tersebut bahwa pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan hasil belajar cenderung rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai tugas dan ulangan harian dari guru matematika disana, selain itu hasil *Treads in Internasional Mathematics Science Study* (TIMSS), sekitar pada tahun 2011 dengan populasi yang diteliti yaitu kelas VIII pada sekolah menengah pertama, Indonesia berada di urutan ke 38 dari 45 negara dengan skor 386. Sedangkan pada tahun 2015 berada pada peringkat 45 dari 50 negara dengan skor 397.¹⁶ Berdasarkan hasil dari TIMSS tersebut didapatkan bahwa terdapat urgensi untuk melakukan penelitian guna mengetahui pemahaman konsep dan hasil belajar di Madrasah Aliyah.

Dilihat dari KKM mata pelajaran matematika yaitu 71 namun kurangnya minat siswa dalam belajar pemahaman konsep matematika juga menjadi alasan kuat mengapa banyak siswa yang tidak lulus KKM pada pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran sebelumnya, sebagian besar informasi materi pembelajaran hanya didapatkan dari guru dan siswa hanya menerima informasi pengetahuan serta tidak terbiasa menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika secara individu. Sementara itu, menurut informasi yang peneliti dapatkan di MA Darul Hikam untuk kelas 11 dan 12 masih menggunakan kurikulum 2013 dan

¹⁶ Dian Mayasari dan Nova Lina Sari Habeahan, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika," (2020):2, diakses pada 19 Oktober 2023, <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/3265>

guru masih menggunakan model konvensional. Siswa juga terbiasa menghafal konsep serta terpaku hanya dengan satu konsep saja, jika ada permasalahan menentukan dan merumuskan masalah siswa akan mengalami kesulitan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa model pembelajaran dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang diterapkan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar guna mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik apabila diterapkan kepada siswa. Dalam proses pembelajaran ini peneliti menggunakan model *problem based learning* karena model ini dinilai relevan dalam mengatasi tuntutan masyarakat yang kreatif dan inovatif serta kompetitif.¹⁷ Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Peluang di MA Darul Hikam Kudus”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran secara konvensional di MA Darul Hikam Tahun Akademik 2023/2024?
2. Apakah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran secara konvensional di MA Darul Hikam Tahun Akademik 2023/2024?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) lebih baik dari pada siswa yang

¹⁷ Syamsidah dan Hamidah Suryani, “Buku Model Problem Based Learning (PBL).” (2018):1, diakses pada 5 April, 2024, https://eprints.unm.ac.id/9011/1/Buku%20Model%20Problem%20Based%20Learning_Watermark.pdf

diajarkan dengan model pembelajaran secara konvensional di MA Darul Hikam Tahun Akademik 2023/2024.

2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran secara konvensional di MA Darul Hikam Tahun Akademik 2023/2024.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, maka manfaat dari dilakukannya penelitian adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Dalam penelitian ini diharapkan melalui model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa di MA Darul Hikam.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Pendidik

Guru dapat menerapkan model *problem based learning* sehingga siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar yang lebih baik.

- b. Bagi Sekolah

Sebagai sumber informasi dan referensi mengenai model pembelajaran *problem based learning* dapat menjadi alternatif guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa di MA Darul Hikam.

- c. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan mengenai pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa di MA Darul Hikam..

- d. Bagi Peneliti Lain

Sebagai sumber referensi dan bahan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan matematika lainnya.

E. Sistematika Penulis

Adapun sistematika penyusunan skripsi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini, peneliti memaparkan mengenai latar belakang atau hal-hal yang melatarbelakangi adanya permasalahan yang akan diteliti yaitu rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajarnya kaitannya dengan model *problem based learning* khususnya pada siswa di MA Darul Hikam. Selain adanya latar belakang, juga terdapat rumusan masalah, tujuan penelitian, serta manfaat penelitian

2. Bab 2 Landasan Teori

Pada bab ini peneliti memaparkan mengenai deskripsi teori dari model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), kemampuan pemahaman konsep matematika, hasil belajar, dan materi peluang. Terdapat juga penelitian terdahulu untuk digunakan oleh peneliti sebagai referensi, penelitian terdahulu ini membahas mengenai variabel-variabel yang sama dengan variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini. Selain deskripsi teori dan penelitian terdahulu, terdapat juga kerangka berpikir yang berisi masalah sampai penyelesaian dari permasalahan serta hipotesis yang berisi dugaan sementara.

3. Bab 3 Metode Penelitian

Pada bab ini, peneliti memaparkan jenis metode dari penelitian yang akan dilakukan serta juga dengan jenis dan pendekatan, setting penelitian sebagai lokasi dalam pelaksanaan penelitian, populasi dan sampel, desain dan definisi operasional variabel, uji validitas dan uji reliabilitas instrument, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda. Teknik pengumpulan data dan Teknik analisis data.

4. Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Peneliti akan memaparkan mengenai deskripsi hasil penelitian, analisis data serta pembahasan hasil penelitian. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalisasi, uji homogen, dan uji hipotesis *independent sample t-test* serta uji *Mann-Whitney*.

5. Bab 5 Penutup

Peneliti akan memaparkan kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan serta saran bagi sekolah, siswa dan peneliti lainnya.