

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika menjadi salah satu dari beberapa proses yang telah berjalan di dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang objek dan ide pikir yang didefinisikan dengan sangat baik serta dapat dianalisis kembali dan diubah dengan metode yang berbeda pula menggunakan penalaran atau berpikir matematika dengan tujuan mendapat kesimpulan tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan dengan baik. Adapun peran matematika yang menjadi latar belakang berbagai aspek kehidupan diseluruh dunia berkembang sangat pesat seperti perkembangan ekonomi, teknologi, hingga dunia pengindustrian tidak lepas dari pengaruh matematika didalamnya.¹

Dalam proses pembelajaran matematika membutuhkan tingkat berpikir atau pemahaman yang lebih tinggi, hal ini disebabkan karena matematika bukan hanya hitung hitungan dan bukan hanya hafalan saja, melainkan cakupannya jauh lebih luas lagi dari perkiraan kebanyakan orang selama ini.²

¹Nurul Amalia and Een Unaenah,” *analisis kesulitan belajar matematika pada siswa* “attadi journal of Elemetary Education 3, no. 2 (2018). 12-13 <https://jurnal.faiuikabogor.Org/index.php/attadib/article/view/414>.

²(Dwi dkk, 2020)

Memahami konsep merupakan landasan utama untuk mengkaji matematika dengan lebih maknawi.³ Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam ranah pendidikan, sehingga penting untuk memahami konsep matematika dalam proses pembelajaran. Ketidakhahaman terhadap konsep matematika dapat mempengaruhi secara negatif pencapaian peserta didik dalam matematika.⁴ Matematika adalah mata pelajaran yang harus ada dalam semua tingkat pendidikan SD, SMP, SMA, hingga perguruan tinggi. Konsep-konsep dasar dalam matematika harus sepenuhnya dipahami oleh peserta didik sejak dini, sebelum mereka melanjutkan materi pembelajaran yang lebih kompleks.⁵ Pendidik hanya sebagai fasilitator, sedangkan peran utama peserta didik sebagai agen yang aktif dalam pembelajaran di kelas menunjukkan betapa pentingnya bagi mereka untuk memahami konsep dasar matematika sebagai landasan untuk pengembangan pengetahuan mereka di bidang ini⁶

Suatu konsep yang dikuasai peserta didik semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Effandi menyatakan tahap pemahaman suatu konsep

³(sari dkk, 2022)

⁴Farah Salsabila, “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*(Cups) Berbantuan Media Handout Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Gaya Belajar Di Smk N 3 PEKALONGAN,” *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 7, No.1(2019); 37, <https://doi.org/10.31941/delta.v7i1.922>.

⁵(Pranata dkk, 2021)

⁶(Dianti dkk, 2020).

matematika yang abstrak akan dapat di tingkatkan dengan mewujudkan konsep tersebut dalam amalan pengajaran.⁷

Berdasarkan Kurikulum Merdeka yang dimana merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, dimana materi mata pelajaran akan dioptimalkan agar peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk mendalami konsep dan memperkuat kompetensi. Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat pengajaran agar pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat belajar peserta didik. Kurikulum merdeka merupakan salah satu bagian dari upaya pemulihan pembelajaran, dimana sebelumnya kurikulum merdeka disebut sebagai kurikulum *prototipe* yang kemudian dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel, dengan tetap fokus pada materi esensial dan pengembangan karakter serta kompetensi peserta didik. Karakteristik utama kurikulum ini yang mendukung pemulihan pembelajaran adalah Pembelajaran berbasis projek untuk *soft skill* dan pengembangan karakter sesuai profil pelajar Pancasila.⁸

Profil Pelajar Pancasila menjadi salah satu aspek penting dalam pendidikan khususnya pada pendidikan karakter. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengupayakan penguatan

⁷Effandi zakaria , Dkk. *Trend pengajaran dan pembelajaran matematika*, (kuala lumpur : Utusan publication dan distributors SDN BHD. 2007), hlm. 86

⁸<https://kurikulum.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka/>. Dikutip pada tanggal 24 Maret 2023, pukul 22:16.

pendidikan karakter pada peserta didik melalui Profil Pelajar Pancasila, sehingga semua kebijakan yang berkaitan dengan pembelajaran, bertujuan untuk mewujudkan pelajar Indonesia

yang memiliki kepribadian dan mampu menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam keseharian.⁹ Profil Pelajar Pancasila terdiri dari enam elemen karakter penyusunnya, antara lain beriman bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis, serta kreatif (Juliani & Bastian, 2021, p. 263).

Pendidikan karakter adalah upaya untuk mengembangkan dan membentuk nilai-nilai positif serta sikap baik pada individu seperti kejujuran, tanggung jawab, kerja sama, dan kasih sayang, yang diperlukan untuk menjadi anggota masyarakat yang baik. Ini tidak hanya tentang pengetahuan akademis, tetapi juga tentang membentuk kepribadian yang baik dan moral yang kuat.¹⁰

Pentingnya pendidikan karakter dalam pembelajaran adalah untuk meningkatkan mutu penyelenggaraan dan hasil pendidikan di sekolah yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter peserta didik. Dalam hal ini guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi pembelajaran, tetapi juga bertugas menanamkan nilai-nilai karakter pada peserta didik.

⁹ Walsiyam, "Implementasi Pendidikan Karakter Pelajar Pancasila Melalui Pembelajaran Berbasis STEAM Di SDIT Lukmanul Hakim Puring Kebumen," *Seminar Nasional Manajemen Pendidikan*, 2021, 966–78.

¹⁰ Ardan Fatmawati, *Implementasi pendidikan arakter dalam proses pembelajaran matematika pada kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa*, Skripsi (Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar 2017), hlm. 8

Menurut Nopan Omeri pendidikan karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan yang Maha Esa, diri sendiri, sesama lingkungan, maupun kebangsaan.¹¹

Penanaman pendidikan karakter pada peserta didik dalam proses pembelajaran bukan hanya melihat apa yang dilakukan peserta didik, namun juga melihat persiapan-persiapan dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru terutama yang berkaitan dengan model pembelajaran *projek based learning* pada pembelajaran matematika.

Penelitian terhadap pemahaman konsep matematika juga telah dilakukan oleh urisna Hadi Al Haq Firjon and M. Indra Riamizad Raicudu(2023).¹² Mengingat informasi yang didapat dari hasil pengamatan diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman konsep peserta didik dapat menginterpretasikan ide-ide di kelas VII G MTs Al-Hidayah untuk tahun pelajaran 2022/2023 yaitu pada kategori standar tinggi sebesar 4,5% (1 peserta didik), klasifikasi sedang sebesar 77,2% (17 peserta didik), dan klasifikasi rendah 18,18% (4 peserta didik). Padahal skor rata-rata peserta didik dalam memahami konsep adalah 13,32. Sehingga dapat disimpulkan pemahaman konsep peserta didik pada materi segiempat dalam kategori rendah yang dapat

¹¹Omeri Nopan, *Pentingnya Pendidikan Karakter dalam Dunia Pendidikan*, Manajer pendidikan, Volume 9, Nomor 3, Juli 2015, hlm. 468.

¹² Nurisna Hadi Al Haq Firjon and M. Indra Riamizad Raicudu, "Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Segiempat. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika," *Universitas Mulawarman* 3 (2023): 82–89.

diketahui dari analisis butir soal yang dikerjakan peserta didik. Peserta didik belum bisa menyatakan contoh dan menerapkan konsep pada beberapa soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh attin warni (2019)¹³ dapat disimpulkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII F di SMP Negeri 3 Karawang Barat tahun ajaran 2013/2014 yaitu kriteria baik 12,5 % (6 peserta didik), kriteria sedang 75 % (36 peserta didik) dan kriteria rendah 12,5 % (6 peserta didik). Sedangkan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah 10,06, Semarang, 2024. sejalan dengan penelitian Supriyatna & Afriansyah (2018), termasuk dalam kriteria sedang. Dari hasil analisis konsep per indikator, sejalan dengan penelitian Mulyani, Indah, dan Satria (2018), diketahui peserta didik sangat kurang pada indikator menerapkan hubungan antar konsep dan prosedur, kemudian dalam menerapkan konsep secara algoritma (langkah-langkahnya)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Aii Haniyati Briliyana (2024)¹⁴, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik kelas IV sudah memiliki karakter mandiri yang baik. Hal ini terjadi karena guru sudah menanamkan dan membiasakan peserta didik untuk melakukan karakter mandiri pada mata pelajaran matematika. Berbagai tindakan dan strategi dalam pembelajaran telah dilakukan guru guna menanamkan karakter mandiri pada peserta didik. Namun usaha-usaha tersebut belum berhasil sempurna, masih ada beberapa peserta didik yang karakter mandiri

¹³ Attin Warmi, "Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Lingkaran," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 297–306, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.563>.

¹⁴ Aii Haniyati Briliyana, "Analisis Karakter Mandiri Dan Bernalar Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 4 SDN Kemijen 3 S

masih kurang. Hasil tersebut sejalan dengan hasil wawancara peserta didik serta guru yang menunjukkan bahwa karakter mandiri yang dimiliki peserta didik sudah cukup baik. Kemudian pada karakter bernalar kritis kemampuan yang dimiliki peserta didik masih dalam kategori rendah. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan terdapat 17 peserta didik masuk kedalam kategori rendah, 5 lainnya masuk kategori sedang, sedangkan yang masuk kategori tinggi hanya 3 peserta didik. Sebagian besar dari mereka terkendala dalam mengubah informasi dari soal cerita menjadi kalimat matematika. Selain itu juga peserta didik kurang fokus dalam memahami perintah soal. Sedangkan hasil dari wawancara bersama peserta didik dan guru dapat disimpulkan bahwa mayoritas peserta didik belum berani menyampaikan pendapatnya secara langsung.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh laili am azwa l(2023)¹⁵ dideskripsikan tentang karakter kemandirian belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 1 Sanggrahan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak semua peserta didik sepenuhnya memiliki karakter kemandirian belajar yang sangat baik pada mata pelajaran matematika. Karakter kemandirian belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran matematika termasuk dalam kategori baik yaitu 75% dengan mengacu pada 9 indikator. Dari 9 indikator terdapat 2 kategori pada peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Sanggrahan yaitu sangat baik (81%-100%) pada indikator 2 serta 8 indikator lainnya termasuk dalam kategori baik (61%-

¹⁵ & Laili AM Azwa L., "Karakter Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Tambusa* 7, no. 3 (2023): 21744–53.

80%) pada indikator 1, indikator 3, indikator 4, indikator 5, indikator 6, indikator 7, indikator 8, dan indikator 9. Selain itu, peserta didik dengan kategori sangat baik (81%-100%) berjumlah 4 peserta didik, kategori baik (61%-80%) berjumlah 21 peserta didik, kategori cukup baik (41%-60%) berjumlah 2 peserta didik.

Dalam situasi pembelajaran yang dihadapi oleh peserta didik, aktif berpartisipasi dalam proses pendidikan dan pembelajaran memiliki peran penting, karena keterlibatan peserta didik merupakan elemen utama yang mempengaruhi keberhasilan dalam pendidikan dan pembelajaran salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif dalam konteks pembelajaran matematika adalah model pembelajaran *project based learning* (PJBL). Temuan ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Aninda Nurul'Azizah(2019)¹⁶ PJBL dapat membuat peserta aktif belajar. Dengan PjBL, materi diberikan terlebih dahulu kepada peserta didik kemudian melaksanakan proyek. Hal ini tentu menambah pemahaman peserta didik terhadap konsep yang diberikan karena peserta didik mengerjakan proyek sesuai materi yang dijelaskan sebelumnya.¹⁷ Dalam *Project Based Learning* peserta didik belajar dalam situasi problem yang nyata yang dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat permanen dan mengorganisir proyek-proyek dalam pembelajaran. Model

¹⁶ Aninda Nurul'Azizah, "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Project Based Learning* Siswa Kelas V SD," *Jartika* 2, no. 1 (2019): 194–204.

¹⁷ Azizah, A. N., & Wardani, N. S. (2019). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V SD*. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 194–204.

Pembelajaran *Project Based Learning* mendorong peserta didik untuk menjadi lebih aktif, mandiri, dan kreatif dalam memecahkan sebuah permasalahan¹⁸

Peneliti telah melakukan wawancara dengan salah satu ibu guru matematika di MTs Negeri Ambon dan mendapatkan informasi bahwa tingkat pemahaman konsep matematika peserta didik pada salah satu kelas VIII(10) memiliki pemahaman konsep yang beragam dan juga karakter yang berbeda beda, hasil tersebut didukung oleh tes tertulis yang telah diberikan peneliti kepada kelas tersebut dengan soal statistic (pemusatan data), Diadakan suatu penelitian tentang berat badan peserta didik dengan populasi peserta didik kelas VIII yang berjumlah 20 orang. Data hasil pengukuran berat badan ke-20 peserta didik tersebut disajikan sebagai berikut 35, 40, 40, 35, 48, 35,40, 35, 40, 50, 48, 48, 50, 40,40, 50, 48,48,50, 50, Tentukan nilai mean, median, dan modus dari hasil pengukuran data tersebut, Peserta didik menyelesaikan soal tersebut dengan bervariasi, tetapi rata rata mereka belum bisa menyelesaikannya dengan benar. Salah satunya untuk nilai median ada yang menjawab 49 dan ada juga yang menjawab 44, yang dimana sebagian mereka langsung mengambil nilai tengah tanpa harus menyusunnya dari data nilai terkecil ke nilai terbesar dan juga rata rata mereka tidak menerjemahkan soal tadi kedalam bentuk yang lebih sederhana atau mudah di pahami seperti disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, serta ada beberapa yang tidak menyimpulkan dari apa yang telah dikerjakan. Dalam proses

¹⁸ Safithri, R., Syaiful, S., & Huda, N. (2021). *Pengaruh Penerapan Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Self Efficacy Siswa*. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1), 335–346

penyelesaian soal test, dapat dilihat beberapa peserta didik kurang mandiri, karena masih kurang percaya diri dengan jawabannya sehingga mereka menyontek ataupun kerjasama dengan teman temannya, Faktor utama yang menyebabkan kegagalan dalam belajar matematika adalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep konsep matematika atau kesalahan pemahaman peserta didik terhadap konsep konsep tersebut.

Selain itu, kegagalan juga bisa disebabkan oleh kurangnya inovasi dalam metode pembelajaran, termasuk model model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan metode pelajaran yang dapat memberikan pengalaman yang menarik untuk peserta didik. Penilaian dalam PjBL dilakukan sejak kegiatan perancangan, proses kegiatan, sehingga hasilnya yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik.¹⁹

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis termotivasi melakukan Penelitian Untuk Menganalisis “Implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dan dampaknya terhadap pendidikan karakter dan pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran matematika”. Penelitian ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep dan pendidikan karakter dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) dan mendeskripsikan kembali tingkat pemahaman

¹⁹Tri Nova Hesti Yuniarta, Rochmad, and Ani Rosilowati, —Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Implemen Project Based Learning Dan Peer and Self-Assesment,|| *Unnes Journal or Mathematics Education Research* 1, no. 12 (2012), hlm. 4.

konsep serta pendidikan karakter peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks yang telah diuraikan, maka perhatian utama dalam penelitian ini akan difokuskan pada masalah:

1. Bagaimana implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dalam pembelajaran matematika di Mts Negeri Ambon?
2. Bagaimana dampak implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) terhadap pendidikan karakter pada pembelajaran matematika di Mts Negeri Ambon?
3. Bagaimana dampak implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran matematika di Mts Negeri Ambon?
4. Apakah implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) efektif dalam pembelajaran matematika di Mts Negeri Ambon?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Pada Pembelajaran Matematika Di Mts Negeri Ambon.

2. Mengetahui Dampak Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Matematika Di Mts Negeri Ambon.
3. Mengetahui Dampak Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Mts Negeri Ambon
4. Mengetahui Apakah Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Efektif Dalam Pembelajaran Matematika Di Mts Negeri Ambon.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah agar dapat digunakan sebagai referensi serta berperan dalam memperkaya studi ilmiah mengenai pemahaman konsep dan pendidikan karakter peserta didik dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) serta manfaat lainnya sebagai berikut:

1. Secara ilmiah

Manfaat ilmiah mengacu pada manfaat yang diperoleh melalui hasil penelitian yang didasarkan pada pendekatan ilmiah. Secara ilmiah, penelitian ini ditujukan untuk masyarakat umum. Peneliti diharapkan mampu memberikan penjelasan tentang bagaimana peserta didik memahami konsep konsep dan meningkatkan karakter peserta didik pada pembelajaran matematika

menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pedoman bagi peneliti serupa yang akan dilakukan dimasa mendatang.

2. Secara praktis

Secara praktis merujuk pada manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini yang dapat diterapkan secara langsung dalam situasi pembelajaran. Manfaat praktis ini ditujukan kepada berbagai pihak. Dalam konteks praktis manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi peneliti sendiri

Menjadi sarana untuk mengembangkan diri, pengalaman, dan menambah wawasan peneliti tentang pendidikan karakter dan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PJBL)

b. Bagi guru

Menjadi sarana untuk mendapatkan informasi keefektifan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) dalam meningkatkan pendidikan karakter dan pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran matematika dan mengenalkannya lebih jauh agar dipergunakan dikemudian hari.

E. Defiinisi Istilah

Untuk menghindari adanya kesalahan penafsiran, yang akan berkaitan dengan penelitian ini, maka diperlukan penjelasan istilah sebagai berikut:

1. Implementasi adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan tertentu.
2. *Project Based Learning* (PJBL) adalah pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain
3. Pendidikan Karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada peserta didik yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai yang dianut.
4. Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Herman menyatakan bahwa belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus. Pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat

dan mampu mempraktekan hasil belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

5. Pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mempraktekan hasil belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari.