

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada setiap tingkat Pendidikan, materi dalam mata pelajaran matematika mengalami peningkatan tingkat kesulitan dan keluasan bahasan. Sejalan dengan hal tersebut, statistika menjadi pemegang posisi penting dalam kurikulum matematika di Indonesia. Materi ini diberikan secara berjenjang, mulai dari sekolah menengah pertama (SMP) hingga sekolah menengah atas (SMA), dengan tujuan utama membantu siswa memahami konsep-konsep dasar serta menerapkan pengetahuan statistika dalam situasi kehidupan nyata. Pada tingkat SMP, standar kompetensi yang terkait dengan statistika mencakup pemahaman mengenai konsep data, pengumpulan dan penyajian data melalui tabel, gambar, diagram, dan grafik. Selain itu, siswa juga diharapkan dapat memahami rentangan data, menghitung rerata, mengenali modus dan median, serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam menyelesaikan berbagai masalah dikehidupan sehari-hari.

Firman Allah dengan salah satu bahasan tentang ketelitian dalam mengambil keputusan terdapat dalam Surah Al-hujurat/49:6 dengan potongan ayat sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ

فَتُصِيبُوا عَلَى مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ

Pada ayat ini Allah Swt. memerintahkan kepada hambanya untuk Tabayyun (teliti) dalam mengambil keputusan agar tidak menimpakan suatu musibah yang menyebabkan penyesalan. Maka jika dikaitkan dengan statistika, siswa ditekankan pada pentingnya meneliti dan memverifikasi informasi sebelum mengambil kesimpulan atau tindakan. Ini sejalan dengan proses dalam statistika,

yaitu: Mengumpulkan data dengan benar, menyajikan data secara objektif, mengambil kesimpulan yang akurat berdasarkan data.

Saat ini, kurikulum pendidikan di Indonesia telah mulai menerapkan Kurikulum Merdeka, meskipun penerapannya belum mencakup seluruh sekolah. Kurikulum ini mulai diperkenalkan melalui sekolah penggerak yang menjadi pelopor dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka di lingkungan pembelajaran.¹ Dalam mata pelajaran matematika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), materi statistika menjadi salah satu materi yang sudah mulai diajarkan berdasarkan kurikulum merdeka pada beberapa sekolah. Materi statistika berfokus pada konsep dan keterampilan yang diajarkan kepada siswa agar mampu memahami serta menganalisis data menggunakan alat-alat statistik. Tujuan utama pembelajaran statistika di sekolah adalah membekali siswa dengan pemahaman yang mendalam mengenai cara mengumpulkan, menganalisis, dan membuat keputusan berdasarkan data.²

Statistika merupakan cabang ilmu yang mempelajari berbagai metode dalam pengumpulan, pengolahan, penafsiran, serta penarikan kesimpulan dari data yang diperoleh. Secara umum, statistika berfokus pada pengelolaan dan analisis data untuk menghasilkan informasi yang bermakna. Istilah statistika dan statistik memiliki makna yang berbeda. Statistika merujuk pada ilmu yang mempelajari tentang data dan cara pengolahannya, sedangkan statistik merupakan data, informasi, atau hasil penerapan metode statistika terhadap suatu permasalahan.

Ilmu statistika berkembang secara sistematis dan memiliki peranan penting dalam berbagai bidang kehidupan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Dalam statistika matematik, pembahasan lebih menekankan pada aspek teoritis, sehingga diperlukan penguasaan konsep-konsep dasar matematika seperti teori peluang, kalkulus, analisis vektor, dan aljabar matriks. Sementara itu, statistika terapan lebih berfokus pada penerapan konsep

¹ Amrazi Zakso, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Indonesia," *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora* 13, no. 2 (2022): 918.

² Septi Perdana Putri, Noor Fajriah, Juhairiah, "Hubungan Gaya Belajar dan Hasil Belajar Siswa Materi Statistika pada Implementasi Kurikulum Merdeka," *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2024): 48.

statistika dalam berbagai bidang ilmu, di antaranya ekonomi, pertanian, teknik, pendidikan, sosial, biologi, dan kedokteran.³

Strategi untuk meningkatkan kinerja siswa dalam pembelajaran matematika terutama adalah dengan mengimpletasikan model *mastery learning*. Penerapan gaya belajar matematika dalam model pembelajaran tuntas memerlukan kolaborasi antara guru matematika dan peneliti dapat dicapai melalui penelitian tindakan kelas. Melalui kegiatan ini, guru dan peneliti berkesempatan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses pembelajaran di sekolah dan mengembangkan solusi alternatif untuk mengatasinya.

Tujuan ideal proses pembelajaran adalah agar materi pelajaran dikuasai penuh oleh siswa Suryobroto (dalam Danis Zulisyanto, 2018). Belajar tuntas adalah tercapainya atau penguasaan tuntas setiap satuan bahan pelajaran secara individu atau kelompok. Menurut penelitian Suradi, *deep learning* dapat meningkatkan minat belajar. Metode ini membuka peluang kepada siswa untuk menyaksikan serta mengamati secara langsung proses yang diperlihatkan oleh guru, yang membuat pengalaman belajar menjadi lebih efektif dan mudah diingat oleh siswa. Sementara itu, Maryamah (dalam Danis Zulisyanto, 2018) melaporkan bahwa penggunaan pendekatan menyeluruh dalam pembelajaran dapat memperkuat pemahaman konsep, sebab guru memberikan arahan yang sistematis serta secara berkelanjutan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari baik materi yang diajarkan maupun yang belum dibahas.⁴

Sumiati dan Asra (dalam Danis Zulisyanto, 2018) menjelaskan bahwa ketuntasan belajar tercapai apabila peserta didik mampu menguasai seluruh materi yang diajarkan secara menyeluruh. Senada dengan itu, Nasution mendefinisikan *mastery learning* sebagai suatu proses pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa memahami materi secara lengkap. Sejalan dengan pendapat tersebut, Supriyadi menegaskan bahwa ketuntasan belajar mencakup penguasaan

³ Syafrida Hanum Hutasuhut, "Peranan Statistika dalam Penelitian Pendidikan Matematika," *Journal of Mathematics Education and Science* 7, no. 2 (2022): 61-62.

⁴ Danis Zulisyanto, "Penerapan Model Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa MI Roudlotul Huda", *Jurnal Profesi Keguruan*, Vol. 4 No. 1 (2018): 19. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk>

hasil belajar siswa terhadap keseluruhan materi pembelajaran. Lebih lanjut, Danis Zulisyanto menjelaskan secara umum pembelajaran ketuntasan adalah pembelajaran yang mengikuti prinsip perbedaan individu pada siswa, mendorong pembelajaran aktif siswa, serta membuka peluang bagi siswa untuk mengembangkan diri mereka. Siswa menyelesaikan permasalahannya secara mandiri dengan cara menemukan serta mengatasinya sendiri. Dalam proses pembelajaran, guru dan siswa terlibat secara aktif dan saling meyakinkan, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang benar-benar menguasai materi secara menyeluruh dan tuntas.⁵

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *mastery learning* menghasilkan hasil yang baik dalam meningkatkan representasi matematis siswa pada berbagai materi matematika. I Nyoman Mulyadi menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran *Mastery Learning* dalam penelitiannya difokuskan pada peningkatan kemampuan belajar matematika siswa di kelas IX B SMP Negeri 3 Selat semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Menurutnya masih ada beberapa kelemahan yang ditemukannya pada saat meneliti salah satunya siswa masih ragu-ragu dalam merangkai alat dan juga kurang fokusnya siswa saat mengikuti pelajaran. Selain kekurangan juga ada kelebihan yaitu penyampaian materi dengan mengaitkan dalam dunia nyata dan pemberian bimbingan lebih kepada siswa dapat memudahkan siswa memahami materi.⁶ Pada penelitian yang dilakukan oleh Sri Ayu Ratnasari, hasil yang lebih rendah ditunjukkan oleh kelas kontrol yang disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran konvensional yang digunakan oleh guru. Dalam pendekatan ini, siswa hanya menerima informasi yang disampaikan tanpa ada interaksi aktif, sehingga pengetahuan mereka menjadi terbatas. Akibatnya, siswa kurang termotivasi untuk

⁵ Kristina Ghultom, Jaya Dwi Putra, "Pengaruh Penerapan Model Mastery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015", *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, vol.5 No. 1 (April, 2016): 76. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/245/230>

⁶ I Nyoman Mulyadi, "Penerapan Model Pembelajaran *Mastery Learning* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IXB SMP Negeri 3 Selat," *Jurnal Ilmu pendidikan* 2, no. 2 (2019): 295. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta/article/view/271/263>

menggali sumber pengetahuan lain diluar yang diberikan oleh guru. Kondisi ini tentu berdampak signifikan pada hasil belajar siswa itu sendiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *mastery learning* memengaruhi ketuntasan dan peningkatan belajar biologi siswa.⁷ Namun, masih harus dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji efektivitas model ini secara khusus pada materi statistika. Hasil penelitian ini mampu memberikan gambaran yang lebih terperinci tentang sejauh mana model pembelajaran *mastery learning* mampu memudahkan siswa dalam memahami dan menyajikan materi yang kerap dianggap sulit.

Goldin menjelaskan, representasi sebagai suatu konfigurasi (bentuk atau susunan) yang dimaksudkan untuk menggambarkan, mewakili, atau melambangkan sesuatu dengan cara tertentu.⁸ Relasi antarrepresentasi bersifat dua arah. Sebagai contoh, grafik pada bidang *Cartesius* dapat dipakai untuk merepresentasikan suatu persamaan dengan menggambarkan himpunan solusinya. Sebaliknya, sebuah persamaan juga dapat dipandang sebagai bentuk representasi grafik melalui pola hubungan yang sesuai dengan seluruh titik koordinatnya.⁹

Menurut NCTM (dalam Zulfah, Wida Rianti, 2018) kemampuan representasi matematika merupakan salah satu keterampilan penting yang perlu dimiliki oleh siswa. Kemampuan representasi termasuk dalam lima standar yang menggambarkan hubungan antara pemahaman dan kompetensi matematis siswa.¹⁰ *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (Lindquist & Gates, 2020) dalam Ari Suningsih, Ana Istiani menyebutkan bahwa lima standar proses dalam pembelajaran matematika yang perlu dikuasai oleh peserta didik, yaitu: (1) belajar

⁷ Sri Ayu Ratnasari, "Pengaruh Model Pembelajaran Tuntas (*Mastery Learning*) Terhadap Minat dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII MTs", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, Vol.3, Issue 2, April (2023): 70-71.

<https://ejournal.lp3kamandanu.com/index.php/panthera/article/view/162>

⁸ Goldin, G.A., *Representation in Mathematical Learning and Problem Solving*, Dalam L.D English (Ed). *Handbook of International Research in Mathematics Education (IRME)*. (New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2002), hlm. 209.

⁹ Ahmad Nizar Rangkuti, S. Si., M. Pd, "*Representasi Matematis*", Forum Pedagogik, Vol. VI, no. 01 (Jan 2014).

¹⁰ Zulfah, Wida Rianti, "Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Bangkinang dalam Menyelesaikan Soal Pisa 2015," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2, (Agustus 2018): 119.

memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (2) belajar bernalar dan memberikan bukti (*mathematical reasoning and proof*), (3) belajar berkomunikasi (*mathematical communication*), (4) belajar mengaitkan berbagai ide (*mathematical connection*), dan (5) belajar mempresentasikan (*mathematical representation*).¹¹

Pada model pembelajaran ini diharapkan bagi siswa yang belum mencapai hasil yang memuaskan, teman dan guru akan terus mendukungnya, memberikan waktu belajar yang memadai untuk belajar, sesuai dengan kondisi dan keperluan setiap siswa, serta memberikan kesempatan kepada mereka untuk belajar lebih leluasa. Penulis terdorong untuk melakukan riset. Dengan tujuan sejauh mana efektivitas model pembelajaran *mastery learning* pada materi statistika yang ditinjau dari representasi matematis siswa di kelas VIII SMP dengan mengukur peningkatan kemampuan representasi matematis yang dituangkan dalam judul **“Efektivitas model pembelajaran *mastery learning* ditinjau dari kemampuan representasi matematis siswa pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Kintap”**

B. Definisi Istilah

Berdasarkan dari judul penelitian di atas, maka terdapat sejumlah istilah pokok yang perlu dijelaskan. Adapun istilah-istilah tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. **Efektivitas** Menurut Ekosusilo (dalam Nugraha, 2006), efektivitas menggambarkan sejauh mana rencana yang telah dibuat dapat diwujudkan. Semakin banyak tujuan yang berhasil dicapai, semakin tinggi pula tingkat efektivitas suatu kegiatan. Selanjutnya, Miarso (dalam Afifatu Rohmawati, 2015) menjelaskan mengenai efektivitas pembelajaran, yaitu salah satu indikator mutu pendidikan yang biasanya diukur dari ketercapaian tujuan

¹¹ Ari Suningsih, Ana Istiani, “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2, (Mei 2021): 226.
<http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>

serta ketepatan dalam mengelola proses belajar (Yusufhadi Miarso, 2015).¹² Efektivitas dalam penelitian ini dilihat dari adanya peningkatan dan perbedaan kemampuan representasi matematis dari nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Pembelajaran, Komalasari (dalam Wisnawati, 2019) mengemukakan bahwa pembelajaran pada hakikatnya adalah sebuah metode yang terstruktur dan fokus yang dibuat untuk mendukung siswa dalam mencapai hasil belajar yang spesifik, yang mana penekanannya terletak pada terjaminnya efektivitas penyampaian ilmu pengetahuan dan efisiensi dalam pemanfaatan waktu dan sumber daya.¹³

3. Model Pembelajaran *Mastery Learning* adalah sebuah pendekatan dalam Pendidikan yang tujuannya untuk mendorong siswa menguasai keterampilan tertentu. Penerapan berbagai strategi pembelajaran secara komprehensif dalam proses pembelajaran memegang peranan yang sangat penting sebagai faktor pendukung dalam menjamin terwujudnya kurikulum berbasis kompetensi secara efektif. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tuntas menuntut siswa menguasai secara penuh materi yang diberikan guru sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Dalam kegiatan mengajar, guru sebaiknya menyajikan ringkasan yang sesuai dengan pokok bahasan supaya memudahkan peserta didik memahami isi materi serta mengetahui target yang hendak dicapai dalam pembelajaran.¹⁴

Mastery learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berlandaskan pada asas ketuntasan belajar. Pendekatan ini didasari oleh pandangan bahwa setiap peserta didik dapat mencapai hasil belajar optimal

¹² Yusufhadi Miarso, Menyemai Benih Teknologi Pendidikan (Jakarta:Kencana, 2004), dikutip dalam Afifatu Rohmawati, "Efektivitas pembelajaran," *Jurnal pendidikan Usia Dini* 9, Edisi 1, (April 2015): 16. <https://doi.org/10.21009/JPUD.091> .

¹³ Wisnawati, "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Makassar," (Skripsi Univer Muhamadi Makassar, 2019).

¹⁴ Sri Devy Nur Siagian, Lina Mayasari Siregar dan Rizki Hamdan Saputra, "Penerapan Model Pembelajaran *Mastery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Kelas IV SD Negeri 0117 Sibuhuan", *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol.1, No.4 (Oktober 2023): 69. DOI : <https://doi.org/10.59031/jkppk.v1i4.264>

apabila memperoleh dukungan dan kondisi belajar yang sesuai. Konsep belajar tuntas menekankan pada proses pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik mampu menguasai materi pelajaran secara menyeluruh dan mendalam.¹⁵

Cimino (dalam Hamdan Firmansyah, 2021) memandang belajar tuntas sebagai suatu *group-based approach* atau pendekatan berbasis kelompok yang bertujuan untuk mengindividualisasikan pembelajaran, di mana siswa dapat belajar secara kooperatif bersama teman-teman sekelasnya. Menurutnya, model pembelajaran tuntas mencakup beberapa langkah, yaitu: (1) menyampaikan unit pelajaran secara klasikal, (2) memberikan tes untuk mengukur pencapaian belajar siswa pada akhir setiap unit, (3) melakukan asesmen, (4) memberikan kegiatan pengayaan, dan (5) melaksanakan tes kedua untuk menilai tingkat ketuntasan belajar siswa.¹⁶

Dalam penelitian ini, model pembelajaran *mastery learning* diartikan sebagai model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen dengan langkah-langkah: penyampaian tujuan pembelajaran, kegiatan belajar, tes formatif, serta pemberian program remedial dan pengayaan, untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa pada materi statistika.

- 4. Kemampuan Representasi Matematis**, menurut Syafri (dalam Zulfah, Wida Rianti, 2018) “kemampuan representasi adlah suatu kemampuan matematika dengan pengungkapan ide-ide Matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) dalam berbagai cara”.¹⁷ Menurut Silviani et al., (dalam Dewi Anita Sari, Sonya Fanny Tauran, 2023) bahwa Kemampuan representasi matematis siswa dalam bentuk gambar menunjukkan bahwa

¹⁵ Luli Afrita, "Penerapan Model Pembelajaran Mastery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Peserta Didik Kelas IX 3 SMP Negeri 32 Palembang," *Jurnal Edukasi* 7, no. 2, (Oktober 2021): 64.

¹⁶ Hamdan Firmansyah, dkk, *Model Pembelajaran Era Society 5.0* (Cirebon: Penerbit Insania, 2021), hlm. 335.

¹⁷ Zulfah, Wida Rianti, “Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Bangkinang dalam Menyelesaikan Soal Pisa 2015,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2, (Agustus 2018): 119.

banyak siswa masih kesulitan mengubah simbol-simbol matematika menjadi bentuk visual. Pada aspek representasi simbolik, sebagian siswa sudah mampu menggunakan simbol dengan benar, meskipun masih ditemukan kesalahan ketika mereka mengubah permasalahan ke dalam model matematika. Sementara itu, pada kemampuan representasi verbal, sebagian siswa sudah dapat menggunakan bentuk verbal, namun beberapa di antaranya masih belum mampu mengungkapkan ide matematis dengan bahasa mereka sendiri.¹⁸

5. **Model Ekspositori** adalah suatu metode pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru atau pendidik dengan memberikan penjelasan pendahuluan yang berisi definisi, prinsip, serta konsep dari materi yang dipelajari. Selain itu, strategi ini juga melibatkan penyampaian contoh-contoh latihan untuk memecahkan masalah, yang dapat disampaikan melalui ceramah, demonstrasi, tanya jawab, serta penugasan.¹⁹
6. **Materi Statistika** yaitu ilmu yang berkaitan dengan metode pengumpulan, pengorganisasian, penyajian, analisis, dan penafsiran data guna memperoleh suatu kesimpulan dari data yang diperoleh.²⁰ Pada materi statistika kelas 8 ini lebih terfokus pada penyajian data dan pengukuran data.

C. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas yang sudah dijelaskan, maka fokus penelitiannya yaitu:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis di kelas eksperimen?

¹⁸ Dewi Anita Sari, Sonya Fanny Tauran, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Gender," *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia* 8, no. 1, (Maret 2023): 75.

¹⁹ Barotut Taqiyah dan Zaenal Mustakim, "Strategi Pembelajaran Ekspositori". *Esensi Pendidikan Inspiratif*, Vol. 6, No. 2 (Juni 2024): 251.
<https://journalpedia.com/1/index.php/epi/index>

²⁰ Abdur Rahman As'ari Dkk, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1&2*, (Jakarta: Kmenterian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis di kelas kontrol?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis di kelas eksperimen.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis di kelas kontrol.
3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Signifikansi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu, pengetahuan, wawasan, dan kontribusi baru dalam penelitian eksperimen pendidikan matematika serta sebagai referensi bagi peneliti lain tentang sejauh mana efektivitas model pembelajaran *mastery learning* yang ditinjau dari representasi matematis pada materi statistika di kelas VIII SMP.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk guru matematika, diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui dan memahami seberapa efektif model pembelajaran *mastery learning* pada materi statistika. Ini akan memungkinkan guru untuk menilai seberapa baik representasi matematis siswa dalam proses belajar.

- b. Untuk sekolah, diharapkan bahwa hasil penelitian ini akan membantu memperbaiki proses pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran matematika, dan meningkatkan kualitas pembelajaran.
- c. Untuk peneliti, temuan penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih baik, tetapi juga menambah pengetahuan, dan pengalaman dalam penulisan ilmiah penelitian ini juga dapat digunakan sebagai persiapan untuk menjadi tenaga pendidik profesional.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu tidak hanya berfungsi sebagai titik perbandingan, tetapi juga sebagai referensi penting, yang memastikan bahwa penelitian ini tidak dianggap identik dengan penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti menyajikan ringkasan hasil penelitian terdahulu yang relevan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian Kristina Ghultom, Jaya Dwi Putra (2016)

Penelitian yang berjudul “*Pengaruh Penerapan model Mastery learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015*” Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan instrumen *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Sebelum melakukan analisis, uji prasyarat dilakukan. Pengujian normalitas yang diterapkan pada penelitian ini dilakukan menggunakan rumus chi-kuadrat yang diterapkan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah pemberian *pretest* dan *posttest* kepada 42 siswa disetiap kelompok, nilai chi-kuadrat yang diperoleh adalah 11,070. Selain itu, uji homogenitas menggunakan uji-F juga dilakukan, yang menunjukkan kedua kelompok tersebut variansnya homogen.²¹

²¹ Kristina Ghultom, Jaya Dwi Putra, “Pengaruh Penerapan Model *Mastery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015”, *Jurnal Ilmiah*, vol.5 No. 1 (April, 2016).

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan, terutama pada metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan instrumen *pretest* dan *posttest*. Uji prasyarat juga menjadi kesamaan penelitian ini, sedangkan untuk perbedaan terletak pada jumlah responden dan variabel yang difokuskan penulis adalah kemampuan representasi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kintap.

2. Hasil penelitian Danis Zulisyanto (2018)

Penelitian yang berjudul “*Penerapan Model Belajar Tuntas (Mastery Learnig) dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa MI Roudlotul Huda*” penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Yang dijadikan subjek dalam penelitian ini ada 35 siswa. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus yang terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sumber data penelitian diperoleh dari dua pihak, yaitu siswa dan guru. Data dari siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar pada mata pelajaran matematika, sedangkan data dari guru digunakan untuk mengetahui pelaksanaan model pembelajaran tuntas (*mastery learning*). Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan tes.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran tuntas (*mastery learning*) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas III MI Roudlotul Huda, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang tahun ajaran 2016/2017 berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu, penerapan model ini memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran, karena mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara signifikan.²²

Penelitian yang dilakukan oleh penulis juga menerapkan model pembelajaran *mastery learning* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan menggunakan metode kuantitatif dengan observasi dan tes sebagai metode pengumpulan data. Untuk perbedaan terdapat pada metode penelitian yang

²² Danis Zulisyanto, “Penerapan Model Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa MI Roudlotul Huda”, *Jurnal Profesi Keguruan*, Vol. 4 No. 1 (2018): 18-21. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk>

menggunakan penelitian tindakan kelas dengan tiga siklus, sedangkan penulis menggunakan *quasi-eksperimental* sebagai metode penelitian.

3. Hasil penelitian Endah Silviani, Dkk (2021)

Penelitian yang berjudul “*Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika*” adalah penelitian yang dilakukan ini menggunakan metode kualitatif dengan desain deskriptif, yang dilaksanakan di Dusun Cikadu, Desa Tanjungsari, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya. Tiga partisipan atau subjek dipilih melalui tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi secara langsung. Analisis data dilakukan dalam empat tahap: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa para partisipan yang terlibat mampu menunjukkan tingkat pemahaman yang relatif baik dibandingkan dengan sebelum penerapan model pembelajaran tuntas. Ketiga peserta mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan, yang berfokus pada ukuran pemusatan data dan sebaran data. Rata-rata, sebagian besar pertanyaan terjawab, meskipun beberapa jawaban tidak lengkap. Secara keseluruhan, subjek menunjukkan pemahaman materi yang cukup baik.²³

Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis, yaitu sama-sama menitikberatkan pada kemampuan representasi matematis siswa serta bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi atau pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika/statistika. Selain itu, kedua penelitian sama-sama menggunakan tes atau instrumen yang menilai kemampuan representasi sebagai salah satu sumber data. Namun, terdapat beberapa perbedaan diantaranya Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sedangkan penelitian yang dilakukan penulis menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental. Selain itu, analisis data pada penelitian terdahulu bersifat kualitatif melalui reduksi dan penyajian data, sementara penelitian penulis menggunakan

²³ Endah S., Dian M. Deddy S., “ Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika”, *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.10, No.3 (September 2021): 486-488. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharaf>.

analisis statistik untuk mengukur peningkatan prestasi belajar siswa secara signifikan.

4. Hasil penelitian dari L. N. Azizah, Dkk (2019)

Penelitian yang berjudul “*Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X pada Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning*” Penelitian ini menguji siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif menggunakan metodologi metode campuran melalui desain penjelasan sekuensial. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Blora dari 16 April hingga 16 Mei 2018. Dalam penelitian ini, Kelas X MIPA 1 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan Kelas X MIPA 4 ditetapkan sebagai kelompok kontrol. Penetapan kelas dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan akademik antar kelas. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, tes, dan wawancara.

Pemilihan metode yang beragam ini dimaksudkan agar data yang diperoleh lebih komprehensif. Misalnya, observasi dapat memberikan gambaran nyata tentang interaksi siswa selama proses pembelajaran, sedangkan tes digunakan untuk menilai hasil belajar secara kuantitatif. Wawancara juga dianggap penting karena mampu menggali lebih dalam pengalaman dan pendapat siswa, yang terkadang tidak terlihat dari hasil tes semata. Dengan cara ini, hasil penelitian diharapkan lebih objektif dan dapat menggambarkan kondisi pembelajaran secara utuh.

Hasil daripada penelitian ini mengungkapkan bahwa dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) efektif meningkatkan keterampilan representasi matematis siswa kelas X. Hasilnya, 80,56% siswa mencapai skor di atas Kriteria Kompetensi Minimal (KKM) 70, memenuhi persyaratan penguasaan belajar klasikal.²⁴

²⁴ L. N. Azizah, I. Junaedi, Suhito. “Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X pada Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Based Learning*”, *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (2019).
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/> .

Penelitian yang penulis lakukan juga berfokus pada kemampuan representasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika serta menggunakan pendekatan yang melibatkan pengujian terhadap hasil belajar siswa. Namun untuk perbedaan terletak pada model pembelajaran yang dilakukan, penelitian ini menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode campuran (kualitatif dan kuantitatif), sedangkan penulis menggunakan model pembelajaran tuntas (*Mastery Learning*) dengan pendekatan kuantitatif.

5. Hasil penelitian Ilham Mangait Tua Siregar (2023)

Penelitian yang berjudul “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII SMP*” merupakan penelitian yang dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP) 22 Kota Jambi pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan menggunakan metode kualitatif dan pendekatan deskriptif. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena dianggap sesuai untuk menggali informasi yang mendalam mengenai fenomena pembelajaran di kelas. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengamati dan mendeskripsikan realitas pembelajaran sebagaimana adanya, tanpa melakukan manipulasi variabel. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya menggambarkan kondisi secara faktual, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai dinamika pembelajaran di lapangan. Pengumpulan data terdiri dari dua jenis, yaitu: (1) data primer berupa hasil observasi proses pembelajaran, tes kemampuan pemecahan masalah, serta wawancara dengan siswa sebagai subjek penelitian, dan (2) data sekunder berupa daftar nama siswa kelas VIII.

Hasil penelitian, menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kendala dalam proses pemecahan masalah maupun memahami makna soal, sehingga diperlukan lebih banyak usaha belajar untuk menguasai materi. Selain itu, masih

ditemukan siswa yang kurang teliti dalam perhitungan akibat kurangnya kehati-hatian saat mengerjakan soal.²⁵

Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian penulis, yaitu sama-sama berfokus pada peningkatan kemampuan matematis siswa melalui pembelajaran, dan menggunakan tes atau instrumen evaluasi sebagai salah satu sumber data untuk menilai kemampuan siswa, selain itu fokus materi juga memiliki kesamaan yaitu materi statistika kelas VIII SMP. Untuk perbedaan, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan penulis menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental untuk mengukur peningkatan prestasi belajar siswa secara signifikan.

6. Hasil penelitian Muhammad Taufik (2022)

Penelitian yang berjudul *"Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Permutasi dan Kombinasi Melalui Model Belajar Tuntas (Mastery Learning)"* Penelitian ini berfokus pada peningkatan prestasi belajar matematika siswa, khususnya pada materi kombinasi dan permutasi, di kelas XII IPS 5 SMA Negeri 1 Selong, Kabupaten Lombok Timur. Penelitian ini dilaksanakan dalam empat siklus yang terdiri dari: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Data diperoleh melalui observasi dan tes. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dinyatakan berhasil apabila minimal 85% siswa telah mencapai ketuntasan belajar yang sudah ditentukan yaitu dengan nilai minimal 75.

Teknik analisis data dengan menggunakan teknik kuantitatif (untuk menghitung seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa) dan teknik kualitatif (untuk memberikan gambaran hasil penelitian). Hasil yang dilakukan dari analisis tersebut adalah setelah diberikan tindakan terjadi peningkatan prestasi dari 37,83% menjadi 69%, nilai rata-rata siswa sebelum diberikan tindakan naik dari 26,67% menjadi 100% dan peningkatan prestasi sebanyak 6,34%.

²⁵ Ilham Mangait Tua Siregar, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII SMP" (Skripsi, Universitas Jambi, 2023), hlm. 25-77.

Hasil dari studi ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran tuntas matematika terbukti memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, terbukti dari peningkatan pemahaman materi yang disampaikan oleh guru. Selama tiga siklus, persentase ketuntasan belajar meningkat secara signifikan, dimulai dari 37,83% pada siklus pertama, meningkat menjadi 69% pada siklus kedua, dan mencapai 75,43% pada siklus ketiga. Pada siklus ketiga, kriteria ketuntasan belajar klasikal berhasil terpenuhi. Penggunaan model pembelajaran tuntas tidak hanya meningkatkan motivasi siswa tetapi juga memperkuat pemahaman mengenai materi pembelajaran, sehingga siswa dapat terlibat lebih percaya diri dan efektif dalam pembelajaran selanjutnya.²⁶

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis terdapat pada hasil dari pemberian model pembelajaran mastery learning yaitu terbukti memberikan dampak positif terhadap belajar siswa dan memperkuat pemahaman mengenai materi pembelajaran. Untuk perbedaan terletak pada teknis analisis data yang digunakan, pada penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif dan kualitatif, sedangkan penulis hanya menggunakan teknik kuantitatif.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis ini merupakan jawaban sementara terhadap fokus penelitian ini sebagai berikut:

H0: Tidak ada peningkatan kemampuan representasi matematis pada materi statistika di kelas VIII SMP.

$$H0 = \mu_{N-Gain} = 0$$

H1: Ada peningkatan kemampuan representasi matematis pada materi statistika di kelas VIII SMP.

²⁶ Muhammad Taufik, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Permutasi dan Kombinasi Melalui Model Belajar Tuntas (*Mastery Learning*)". *Journal of Education and Learning*, vol.1, No.1 (Januari 2022): 49-54.

$$H1 = \mu_{N-Gain} \neq 0$$

H2: Efektivitas model pembelajaran *mastery learning* terhadap kemampuan representasi matematis pada materi statistika di kelas VIII SMP.

$$H2 = \mu_{uji\ U} \neq 0$$

H. Asumsi Dasar

Dalam penyusunan penelitian ini peneliti memiliki asumsi dasar bahwa:

1. Setiap siswa memiliki kemampuan untuk mempresentasikan konsep-konsep dalam materi statistika.
2. Model pembelajaran *mastery learning* efektif dalam meningkatkan representasi matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan representasi matematis siswa dapat diukur secara akurat melalui berbagai jenis tes atau instrumen evaluasi.
4. Siswa kelas VIII SMP memiliki latar belakang pengetahuan yang bervariasi dalam materi matematika, termasuk dalam konsep statistika.

I. Sistematika Penulisan

Skripsi ini memiliki sistematika penulisan yang sesuai pedoman karya ilmiah FTK UIN Antasari tahun 2022. Pembagiannya terdiri dari bagian awal, isi, dan penutup. Bagian isi skripsi ini sesuai dengan jenis penelitian kuantitatif, maka peneliti membuat sistematika sebagai berikut:

1. BAB I: Pendahuluan yang berisi Latar Belakang Masalah, Definisi Istilah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Signifikansi Penelitian, Penelitian Terdahulu, Hipotesis Penelitian, Asumsi Dasar, dan Sistematika Penulisan.
2. BAB II: Kajian Teori dan Kerangka Pikir yang berisi Tinjauan Teoritik dan Kerangka Berpikir.
3. BAB III: Metode Penelitian yang berisi Jenis dan Pendekatan Penelitian, Desain Penelitian, Setting Penelitian, Populasi dan Sampel, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, Teknik Analisis Data, dan Teknik Validitas dan Keabsahan Data.
4. BAB IV: Hasil Penelitian yang berisi Hasil Penelitian dan Pembahasan.
5. BAB V: Penutup yang berisi kesimpulan dan saran.

Bagian akhir penulisan skripsi ini adalah berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan lembar riwayat hidup penulis skripsi.