

BAB I

PENDAHALUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu komponen kunci pembangunan suatu bangsa adalah pendidikan, yang meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan memajukan prestasi akademik suatu bangsa.¹ Di sisi lain perkembangan teknologi juga semakin berkembang pesat seiring dengan perkembangannya zaman. Seiring dengan perkembangan zaman, maka pendidikan juga mengalami perkembangan yang pesat. Potensi yang bisa dikembangkan lewat pendidikan salah satunya yakni kemampuan akademik siswa dalam belajar.² Cerminan kualitas pendidikan di sekolah dapat dilihat melalui pola pikir kreatif, dinamis, keterampilan pemahaman konsep atas materi yang diberikan dan keterampilan pemecahan masalah siswanya. Matematika adalah salah satu pelajaran yang masih sulit dikuasai siswa. Tujuan umum pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir logis, rasional, dan kritis yang diperlukan untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari dan di dunia yang selalu berubah.³

Ditinjau prasyarat pernyataan tersebut, matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dibutuhkan agar siswa dapat menjawab permasalahan dengan menggunakan penalaran dan berpikir analitis selain keterampilan menghitung rumus. Searah dengan pemikiran NCTM (*National Council of Teaching Mathematics*), yang mana pemecahan masalah, logika dan pembuktian, komunikasi serta penyajian dijadikan standar proses

¹ Yendri Susanti, "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMAN 1 KECAMATAN LAREH SAGO HALABAN," *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 2022, <https://doi.org/10.24036/pmat.v11i2.13300>.

² Asria Hirda Yanti, "Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuklinggau," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 2, no. 2 (2018).

³ Rendi Saputra, *Tujuan Pembelajaran Matematika*, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2019.

dalam pembelajaran matematika.⁴ Salah satunya agar keterampilan dapat berkembang yakni dengan kemampuan pemahaman konsep ditingkatkan.⁵

Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 54 Tahun 2014 berisikan salah satu tujuan pembelajaran yakni pemahaman konsep matematis.⁶ Hal ini bertujuan agar siswa yang memahami konsep tersebut akan mampu mengartikulasikan kompetensi belajarnya dan kompetensi pemecahan masalah dengan baik. Kegiatan pembelajaran didukung dengan pemahaman konsep yang baik dapat mempengaruhi minat siswa dan pemecahan masalah.⁷ Pemahaman konsep adalah keterampilan individu dalam menangkap dan mengerti ide-ide matematika.⁸

Siswa agar tidak sulit dalam mempelajari matematika tingkat lanjut harus memiliki keterampilan dasar yakni kemampuan pemahaman konsep matematis. Pemahaman konsep membentuk landasan penalaran pemecahan masalah. Tantangan pembelajaran matematika pada siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran yang dilakukan di kelas yang didominasi guru. Menyikapi permasalahan tersebut, inovasi guru dalam mengelola kelas yang

⁴ NCTM, *Principles, N. C. T. M. (2000). Standards for School Mathematics*. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics., National Council of Teachers of Mathematics, 2000.

⁵ Kesumawati Nila, "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*, 2008, 229–35.

⁶ Wahyu Rikha Rofikhatul Ula and Yoga Awalludin Nugraha, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar," *JISPE Journal of Islamic Primary Education* 4, no. 1 (2023): 11–22, <https://doi.org/10.51875/jispe.v4i1.207>.

⁷ Radiusman Radiusman, "Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika," *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 6, no. 1 (2020): 1, <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>.

⁸ Pina Marlina, Yoni Sunaryo, and Lala Nailah Zamnah, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA," *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 2023, <https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i1.8855>.

nantinya berakibat meningkatnya pemahaman konsep matematis. Pentingnya mengetahui suatu pengetahuan tertera pada Surah Al-Isra' ayat 36:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ
كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya: “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawabnya.” (QS. Al-Isra’ :36)⁹

Dalam ayat di atas Allah SWT menjelaskan bahwa janganlah seseorang mengatakan mendengar padahal ia belum mendengarnya, jangan menyatakan melihat padahal ia sendiri belum melihatnya dan jangan pula menyatakan mengetahui sesuatu padahal ia sendiri belum mengetahuinya.¹⁰ Artinya ayat ini memberikan tuntutan dilarang mengikuti sesuatu yang tidak ada pengetahuan tentang hal itu, baik berupa perkataan maupun perbuatan.¹¹ Hal ini sama dengan yang dimaksud dari kemampuan pemahaman konsep matematis yakni kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *The Trends International and Science Study* (TIMSS) tahun 2015, Indonesia berada di urutan ke-44 dari 49 negara yang terdaftar dengan rata-rata skor 397. Skor tersebut menunjukkan bahwa Indonesia berada di bawah rerata internasional yang mencapai angka 500.¹² Melihat hal tersebut, keterampilan matematika siswa Indonesia masih

⁹ Departemen Agama RI, *Alqur'an Dan Terjemah*, Bandung J-ART, 2013.

¹⁰ Ika Parlina, Aam Abdussalam, and Tatang Hidayat, “Analisis Metode Tafsir Al-Marāghī,” ZAD Al-Mufasssir, 2021, <https://doi.org/10.55759/zam.v3i2.27>.

¹¹ Mudaris Almuzammil, “Korelasi Antara Ilmu Dan Amal Menurut Al-Qur'an,” Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 2022.

¹² Syamsul Hadi and Novaliyosi, “TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Stuly),” The Language of Science Education, 2019.

kurang. Ada alasan lain mengapa skor TIMSS rendah. Salah satu penyebabnya adalah siswa Indonesia biasanya kurang terbiasa menjawab pertanyaan TIMSS dengan konten yang kontekstual, membutuhkan logika dan kreativitas, serta argumen dalam pemecahannya. Dalam TIMSS kemampuan pemahaman konsep matematis tercakup dalam domain penilaian kognitif yang mencakup pengetahuan, penerapan, dan penalaran.¹³ Selain itu, salah satu tujuan TIMSS adalah untuk menangkap atau mengungkapkan efektivitas dan prestasi pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pemahaman konsep sangat penting untuk pemecahan masalah, yang memungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran matematika.¹⁴ Penilaian dalam TIMSS salah satunya yakni pemahaman matematis di mana siswa mampu menerapkan dan menafsirkan konsep dalam berbagai konteks oleh karena itu, pemahaman konsep bagi siswa penting dalam belajar matematika.¹⁵

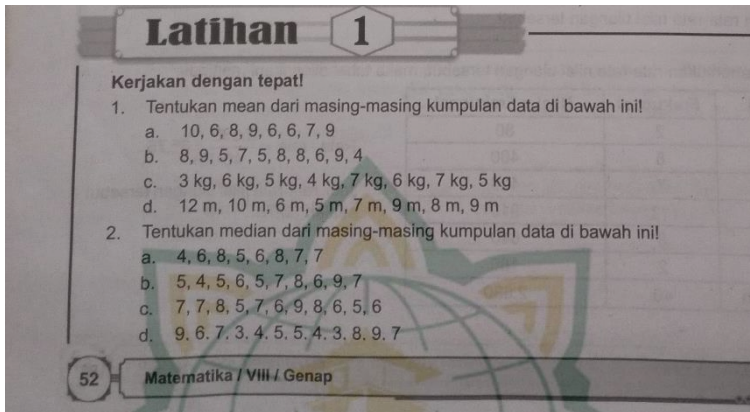
Hal ini sama dengan hasil pengalaman praktik profesi lapangan yang pada saat itu mengajar di salah satu lembaga di tingkatan sekolah menengah atas. Bahwa siswa kebanyakan kesulitan memahami materi matematika. Siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui kegunaan rumus tersebut untuk menyelesaikan apa dan darimana. Akibatnya, siswa kesulitan menyelesaikan soal dengan soal yang bervariasi. Hal itu tampak pada saat praktikan memberikan ulangan harian yang memperoleh nilai dibawah batas minimal ketuntasan belajar yang ditetapkan. Dengan adanya fakta tersebut kemampuan matematika siswa khususnya pada kemampuan pemahaman konsep harus lebih ditingkatkan. Berdasarkan penilaian terhadap pemahaman konsep matematis materi statistika kelas VIII yang dikerjakan oleh siswa kelas IX MTs NU Mifathul Ulum Loram Kulon, peneliti membuat contoh soal yang digambarkan pada gambar 1.1 berikut;

¹³ Sinta Dameria Simanjutak, "Pengaruh Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Sikap Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah," *Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2016): 81–89.

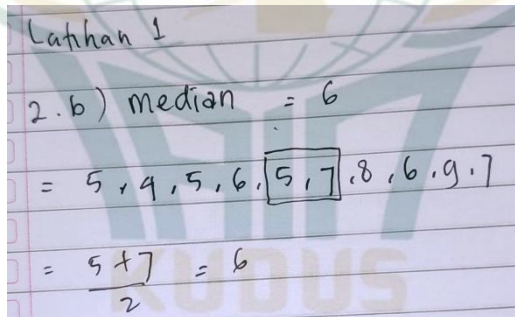
¹⁴ Noor Fajriah and Dwi Suji Santoso, "Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP)," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2014, <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i2.611>.

¹⁵ Hendri Prastyo, "Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS," *Jurnal Padagogik*, 2020, <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2367>.

Gambar 1.1 Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis



Gambar 1.2 Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis



Berdasarkan gambar 1.2 hasil jawaban siswa tersebut dapat diperoleh informasi bahwa siswa kurang memahami definisi dari median dengan tepat hanya mengetahui pengertian dari median adalah nilai tengah. Siswa menuliskan nilai yang diperoleh yaitu “5 dan 7” namun nilai median seharusnya nilai tengah yang diperoleh setelah data tersebut diurutkan, karena jumlah data yang diketahui pada soal tersebut berjumlah genap. Hal ini disebabkan karena peserta didik belum memahami definisi dan rumus median hanya mengetahui bahwa median adalah nilai.

Berlandaskan penjelasan di atas, agar siswa dapat memenuhi kompetensi yang dipersyaratkan pada seluruh indikator pembelajaran matematika, suatu mata pelajaran yang tujuannya

bersifat abstrak, siswa harus mampu berkomunikasi dalam mengerjakan soal. Matematika memiliki peranan dalam mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi.¹⁶ Materi matematika dipahami dengan cara komunikasi dan komunikasi dipahami dan dilatih melalui belajar matematika. Suatu pembelajaran dapat dikatakan baik apabila membiasakan pembelajaran berbasis masalah, menjelaskan dan mempertahankan proses dan hasil, menyelesaikan masalah dengan berbagai solusi, serta mengevaluasi dari strategi yang dilakukan. Kendala yang bisa mempengaruhi tingkat kemampuan pemahaman konsep materi matematika tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang bisa melibatkan keaktifan siswa dalam berkontribusi dalam proses komunikasi dan pemecahan masalah. Model pembelajaran yang memfasilitasi tersebut yakni model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL dapat mengatur keadaan dimana siswa berpartisipasi aktif dalam pemecahan masalah. Model PBL ini ditujukan agar memberikan kebebasan berpikir kepada siswa untuk mencari konsep dan permasalahan yang terkait dengan materi yang diajarkan ilmu matematika ini bertujuan agar siswa mampu menerapkan teknologi sederhana untuk memecahkan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari sebagai media pembelajaran.¹⁷

Model pembelajaran PBL ini mempunyai 5 tahapan menurut Sugiyono, pada tahapan keempat yakni mengembangkan dan mempresentasikan hasil atau karya ini merupakan karakteristik model PBL yakni model pembelajaran yang terfokus pada pemahaman konsep yang nantinya untuk menyelesaikan pemecahan masalah. Merupakan tugas siswa untuk memahami materi pelajaran dan kapasitasnya untuk memahami, menguasai, dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.¹⁸ Hal ini bisa

¹⁶ Hanafi Maarif & Wahyudi, “EKSPERIMENTASI PROBLEM BASED LEARNING DAN CIRC DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SISWA KELAS 5 SD Pendidikan Guru Sekolah Dasar – FKIP – UKSW Salatiga,” 2015, 97–115.

¹⁷ E R Ningsih, “Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Statistika,” *Artikel Skripsi.(Online)*. <https://Simki. Unpkediri ...>, 2016.

¹⁸ Nur Diana Rosyidah, Dinda Taruna Nagara, and Edi Supriana, “Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Motivasi

dikolaborasikan dengan pembelajaran model PBL berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dengan mengintegrasikan media pembelajaran *software geogebra* yang mempunyai tampilan yang menarik dan mudah digunakan dalam mendemonstrasikan dan memvisualisasikan pembelajaran matematika. Dengan adanya pembelajaran berbantuan media pembelajaran *software geogebra* siswa dapat mendemonstrasikan atau memvisualisasikan dari hasil pembelajaran matematika. Untuk itu, selain memenuhi tahapan keempat model PBL yakni menyajikan hasil siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis yang nanti untuk menjadi modal untuk menyelesaikan pemecahan masalah yang tepat. Salah satunya pada pembelajaran siswa MTs kelas VIII yaitu pada materi statistika, akibatnya pembelajaran tidak membosankan dan sulit serta membantu siswa dalam memahami topik-topik yang dibahas dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.¹⁹

Kerangka kerja yang dikenal dengan *Technology Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) menguraikan pengetahuan yang harus dimiliki pendidik agar dapat menggunakan kerangka teknologi dalam cara pembelajaran yang efektif. Gagasan dasar TPACK membangun hubungan antara model pembelajaran, teknologi, dan materi pembelajaran. Pembelajaran menjadi aktif dan terfokus pada siswa dengan membangkitkan interaksi tersebut. Terdapat banyak sekali aplikasi dari program komputer yang bisa dimanfaatkan untuk menciptakan media pembelajaran. Media pembelajaran berbasis komputer dapat memotivasi siswa untuk selalu belajar seperti pada hasil penelitian Karuniakhalida.²⁰ Penggunaan media berbasis

Belajar Dan Pemahaman Konsep Siswa,” *Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2019 “Integrasi Pendidikan, Sains Dan Teknologi Dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah Di Era Revolusi 4.0,”* 2019.

¹⁹ Muhammad Fazryn et al., “Implementasi Model Problem Based Learning Berbasis Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar,” *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA* 3, no. 1 (2023): 42–51, <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v3i1.279>.

²⁰ Fitriyani, Sakur, and Maimunah, “Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Pada Materi Kesebangunan Dan Kekongruenan Bagi Siswa SMP / MTs Kelas IX,” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, no. 1 (2020): 83.

teknologi berupa teknologi software bisa diterapkan dalam berbagai materi pelajaran matematika. Salah satunya dengan menggunakan aplikasi *geogebra*.

Perangkat lunak matematika yang disebut *Geogebra* digunakan sebagai alat pengajaran. Program ini dapat digunakan untuk membantu siswa memperoleh konsep-konsep baru sekaligus meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep matematika. Pemanfaatan program *geogebra* memberikan banyak manfaat, diantaranya dapat memudahkan guru dan siswa untuk menjelaskan karakteristik yang berlaku dalam matematika, serta memberikan siswa pengalaman visual yang lebih jelas untuk membantu mereka memahami topik matematika dan berfungsi sebagai bahan penilaian untuk memverifikasi keakuratan tanggapan mereka.²¹

Berdasarkan penelitian perihal pemahaman konsep matematis yang menggunakan model PBL dan TPACK, contohnya pada penelitian oleh Ramadhani Fitri dkk yang menghasilkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika dengan penerapan PBL berbantuan video pembelajaran.²² Penelitian oleh Dinda Justika Ayunda dkk terdapat pengaruh signifikan penerapan PBL berbasis TPACK terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi sistem pernapasan.²³ Begitu pula penelitian yang dilakukan Muhammad Fazryn dkk menghasilkan bahwa terdapat dampak positif penggunaan model PBL berbasis aplikasi *geogebra* untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis matematika.²⁴

²¹ Muhammd Nur Isman, "Pemanfaatan Program Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika," *Delta-Pi : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2016): 18.

²² Ramadhani Fitri et al., "EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS XI MA" 5 (2022).

²³ Dinda Ayunda, Awang Kustiawan, and Euis Erlin, "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Tpack Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa," *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)* 3, no. 3 (2022): 584, <https://doi.org/10.25157/j-kip.v3i3.8628>.

²⁴ Fazryn et al., "Implementasi Model Problem Based Learning Berbasis Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar."

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, perbedaan dengan peneliti yang akan dilakukan, yakni dalam penelitian ini menggunakan model PBL berbasis TPACK yang menggunakan aplikasi *geogebra* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs”.

B. Rumusan Masalah

Berlandaskan penjabaran latar belakang di atas, maka rumusan dalam masalah pada penelitian ini, yakni:

1. Apakah pencapaian akhir pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Technological Pedagogical Content Knowlegde* (TPACK) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?
2. Apakah peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Technological Pedagogical Content Knowlegde* (TPACK) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

C. Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas:

1. Untuk mengetahui pencapaian akhir pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Technological Pedagogical Content Knowlegde* (TPACK) apakah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Technological Pedagogical Content Knowlegde* (TPACK)

apakah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

D. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan dapat bermanfaat baik secara praktis maupun teoritis.

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika lebih tepatnya pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK).

- Memberikan wawasan inovasi dalam pembelajaran matematika.
- Menemukan teori baru yang dapat digunakan untuk pemahaman konsep matematis.
- Sebagai dasar bagi peneliti lain untuk mengadakan penelitian-penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- Sebagai panduan dalam upaya mengoptimalkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- Menambah wawasan dan lebih berinovasi terkait model pembelajaran yang menarik.

b. Bagi Siswa

- Mampu memecahkan masalah matematis melalui model pembelajaran yang bervariasi, seperti *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK)
- Memudahkan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif.

- c. Bagi Sekolah
 - 1) Sebagai usaha dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika di sekolah.
 - 2) Sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- d. Bagi peneliti lain
 - 1) Sebagai sumber referensi dan inovasi dalam kegiatan penelitian dengan memperluas lingkup dan penelitian

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari tiga bagian, yakni bagian awal, inti, dan akhir. Sistematika penulisan berisi mengenai penggambaran secara deskriptif.²⁵

1. Bagian Awal

Bagian awal dalam penulisan penelitian ini tersusun atas halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, abstrak, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, pedoman transliterasi Arab-latin, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar.

2. Bagian Isi terdiri dari:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis menguraikan deskripsi teori yang berisi teori-teori yang berkaitan dengan penulisan ini yaitu tentang teori pembelajaran model PBL, TPACK, model PBL berbasis TPACK, dan kemampuan pemahaman konsep matematis. Selain itu, juga berisi penelitian terdahulu, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis membahas jenis dan pendekatan penelitian, setting penelitian, populasi

²⁵ Supaat et al., "Pedoman Penyelesaian Tugas Akhir Program Sarjana," *Lpm*, 2018, 1–56.

dan sampel, desain dan definisi operasional variabel, uji instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penyajian data dan temuan penelitian. Dalam bab ini disajikan pembahasan terkait pelaksanaan penelitian di MTs NU Miftahul Ulum Jati Kudus. Penyajian data meliputi, gambaran objek penelitian, nilai matematika siswa kelas VIII, peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII yang memperoleh pembelajaran model PBL berbasis TPACK.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisikan simpulan, saran, penutup berupa rasa syukur atas terselesaikannya penelitian dan permintaan maaf atas keterbatasan peneliti.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir dari penulisan penelitian ini diakhiri dengan daftar pustaka, lampiran-lampiran terkait pelaksanaan, penelitian, serta daftar riwayat hidup peneliti.

