

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang sangat penting karena matematika digunakan dalam berbagai bidang ilmu, terutama bidang ilmu pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Pendidikan matematika di Sekolah Menengah Pertama merupakan salah satu jenjang yang sangat penting dalam mempelajari matematika. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep siswa merupakan unsur penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa yang mampu memahami beberapa konsep dengan baik, maka dapat lebih mudah memahami soal dalam bentuk apapun (Setiani dkk., 2022).

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk menerima materi dalam proses belajar mengajar. Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk memahami dan menginterpretasikan konsep-konsep secara mendalam, sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai soal. Pemahaman konsep yang baik memungkinkan siswa untuk mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali konsep-konsep yang telah dipelajari dengan efektif (Hadi & Umi Kasum, 2015). Adapun menurut Widyastuti & Pujiastuti (dalam Kase dkk., 2024) pemahaman konsep adalah siswa dapat mengetahui, menjelaskan, mendeskripsikan, membandingkan, membedakan, menggolongkan, memberikan contoh dan bukan contoh, menyimpulkan serta mengungkapkan kembali suatu objek dengan bahasanya sendiri dengan menyadari proses-proses yang dilaluinya. Maka dapat disimpulkan pemahaman konsep dalam

pembelajaran matematika adalah kemampuan siswa untuk memahami konsep dalam menyelesaikan berbagai soal sehingga siswa dapat mengingat kembali konsep-konsep yang telah dipelajari dengan lebih mudah dimengerti.

Berdasarkan hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dilaksanakan setiap tiga tahun sekali oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang pada tahun 2018 hingga 2022 menempatkan Indonesia sebagai berikut: pada tahun 2018 Indonesia berada pada peringkat 73 dari 79 negara dengan skor 379 (OECD dalam Kase dkk., 2024). Skor kemampuan matematika turun dari 386 pada hasil PISA tahun 2015 menjadi 379 pada tahun 2018 dan pada tahun 2022 Indonesia berada pada peringkat 69 dari 80 negara dengan skor 366 di tahun 2022 (OECD dalam Kase dkk., 2024). Hasil studi PISA tersebut menunjukkan bahwa siswa di Indonesia memiliki kemampuan rendah dalam menjawab soal-soal berstandar internasional. Soal-soal PISA bukan hanya menuntut kemampuan dalam penerapan konsep saja, tetapi lebih untuk bagaimana konsep itu bisa diterapkan dalam berbagai macam situasi (Silva dalam Khairani dkk., 2021). Artinya, kemampuan pemahaman konsep siswa di Indonesia masih rendah (Khairani dkk., 2021).

Menurut Amintoko (dalam Diana dkk., 2020) kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang rendah lantaran disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal siswa ialah faktor yang datang dari luar siswa, seperti ketersediaan sarana dan prasarana yang tidak memadai, pemanfaatan metode, model dan strategi pembelajaran oleh guru yang tidak

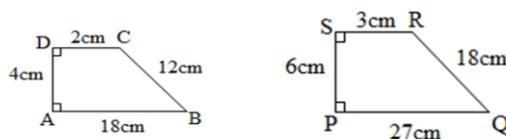
bervariasi, lingkungan yang memberikan pengaruh negatif, dan lain-lain. Sedangkan faktor internal ialah faktor yang datang dari dalam siswa, seperti sikap, minat, ataupun emosi terhadap matematika. Pada penelitian (Dariyanto dalam Sari & Munandar, 2022) juga mengatakan bahwa keberhasilan proses pembelajaran difaktori oleh salah satu faktor internal yaitu minat belajar siswa. Siswa yang tidak berminat terhadap pembelajaran cenderung menunjukkan sikap malas dan kurang antusias dalam mengikuti proses belajar mengajar (Prastika, 2020)

Minat belajar merupakan elemen yang mendorong siswa untuk menuntut ilmu, yang berakar pada rasa ketertarikan, kegembiraan, dan hasrat siswa untuk mendapatkan pengetahuan (Furqon, 2024). Minat merupakan rasa ketertarikan, perhatian, keinginan lebih yang dimiliki seseorang terhadap suatu hal, tanpa ada paksaan dari luar (Awaliyah & Fitrianna, 2018). Menurut Susanto (dalam Husni dkk., (2024) minat merupakan dorongan terhadap suatu hal yang terdiri dari perasaan senang, memperhatikan, bersungguh-sungguh, adanya keinginan untuk mencapai suatu tujuan. Siswa yang berminat terhadap kegiatan belajar akan berusaha lebih keras dibandingkan siswa yang kurang berminat dalam belajar (Dores dkk., 2019). Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa merupakan rasa ketertarikan, perhatian, dan keinginan seseorang yang dilakukan dengan perasaan senang untuk mengikuti kegiatan pembelajaran tanpa ada paksaan dari orang lain.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII D, rendahnya nilai siswa disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, semangat belajar yang masih rendah, kurangnya pemahaman dasar, dan minimnya keterlibatan siswa dalam proses belajar. Faktanya dalam proses pembelajaran dikelas masih banyak siswa yang tidak memperhatikan saat guru menjelaskan sehingga pembelajaran dikelas masih kurang menarik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 21 Januari 2025 pada kelas VII D SMP Negeri 2 Sintang khususnya dalam mata pelajaran matematika, pemahaman konsep matematika siswa pada materi kesebangunan masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil pekerjaan siswa ketika diberikan soal tes sebanyak 3 soal yang dibuat dan diurutkan berdasarkan indikator pemahaman konsep yang diberikan kepada seluruh siswa kelas VII D yang berjumlah 36 orang. Soal berikut menguji kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa SMP Negeri 2 Sintang kelas VII D.

1. Jelaskan pengertian kesebangunan menurut pendapatmu!
2. Tuliskan syarat bangun datar yang sebangun!
3. Buatlah:
 - a. Contoh gambar bangun datar yang sebangun
 - b. Contoh gambar bangun datar yang tidak sebangun
4. Perhatikan gambar trapesium ABCD dan PQRS sebangun dibawah ini!

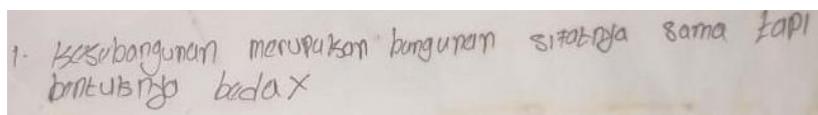


Berdasarkan gambar diatas, tentukan:

- a. Pasangan sudut yang sama besar!
- b. Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian!

Gambar 1. 1 Soal Observasi Awal

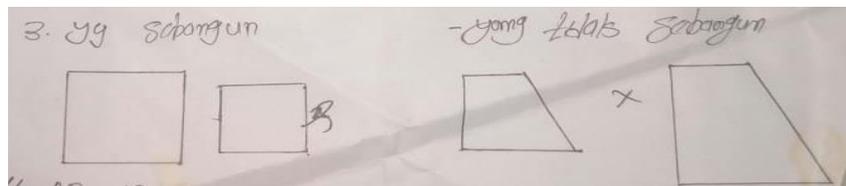
Hasil pekerjaan siswa pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep: siswa masih salah dalam menjelaskan pengertian kesebangunan menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal dengan baik, diperkuat dengan hasil jawaban siswa yang hanya menyebutkan bangunan sifatnya sama tapi bentuknya beda yang tidak relevan dengan konsep kesebangunan. Jawaban yang benar dari soal nomor 1 tersebut yaitu kesebangunan adalah dua buah bangun datar yang memiliki sisi-sisi yang bersesuaian sebanding dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Berdasarkan jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa masih kurang mampu untuk menyatakan kembali konsep kesebangunan dengan memperoleh rata-rata 30% pada gambar 1.2



Gambar 1. 2 Hasil pekerjaan siswa soal 1

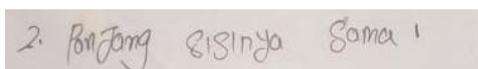
Pada indikator mengidentifikasi sifat-sifat, siswa belum mampu menjelaskan karakteristik bangun datar yang sebangun sesuai dengan konsep matematika. Hal ini terlihat saat siswa mengerjakan soal masih banyak yang mengalami kesulitan karena siswa hanya mampu menyebutkan panjang sisinya sama yang tidak relevan dengan konsep kesebangunan. Jawaban yang benar dari soal nomor 2 tersebut yaitu panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding, sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, dan bentuk bangun datarnya sama. Berdasarkan jawaban tersebut, dapat disimpulkan bahwa

kemampuan siswa dalam mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan masih tergolong rendah dengan memperoleh rata-rata 39% pada gambar 1.3



Gambar 1. 3 Hasil pekerjaan siswa soal 2

Indikator yang ketiga membedakan contoh dan bukan contoh, siswa belum mampu memberikan contoh bangun datar yang sebangun dan tidak sebangun sesuai dengan konsep matematika. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi kesebangunan. Pada indikator ini, siswa masih memerlukan pembelajaran yang lebih mendalam untuk memperkuat pemahaman konsepnya. Hal ini terlihat bahwa siswa cenderung menjawab soal asal-asalan sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa pada indikator membedakan contoh dan bukan contoh masih tergolong rendah dengan memperoleh rata-rata 25% pada gambar 1.4



Gambar 1. 4 Hasil pekerjaan siswa soal 3

Pada indikator menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah, siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan baik. Siswa masih salah dalam menentukan hasil karena kekeliruan dalam menggunakan konsep, sehingga jawaban yang dihasilkan tidak tepat dan tidak sesuai dengan konsep matematika yang benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada indikator menggunakan konsep

dalam menyelesaikan masalah masih tergolong rendah dengan memperoleh rata-rata 17% pada gambar 1.5

$$A. \frac{AB}{BD} = \frac{18}{18} = 1 = \frac{2}{2}$$

$$\frac{DA}{SP} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad \times$$

$$\frac{CB}{RB} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3} \quad \frac{DC}{SR} = \frac{2}{3}$$

$$B. \frac{AB}{Pb} = \frac{18}{27} = \frac{2}{3}$$

$$B. \frac{BA}{SP} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad \times$$

$$\frac{CB}{Rb} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{DC}{SR} = \frac{2}{3}$$

$$C. \angle A = 90^\circ$$

$$\angle D = 90^\circ$$

$$\angle B = 90^\circ \quad \times$$

$$\angle S = 90^\circ$$

Gambar 1. 5 Hasil pekerjaan siswa soal 4

Kemudian permasalahan yang ditemukan dilapangan mengenai minat belajar siswa dikelas VII D. Di kelas tersebut, minat belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat terlihat saat peneliti mengadakan pra-observasi pada siswa yang berjumlah 36 orang siswa yang hadir dengan menggunakan instrumen lembar angket dan wawancara tak terstruktur terhadap siswa. Pada indikator perasaan senang 49% siswa tidak terlambat masuk kelas, tidak membuat keributan saat pembelajaran dimulai, tidak melamun saat penjelasan materi, dan hadir dikelas saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan siswa yang lainnya menunjukkan perilaku yang kurang baik, seperti masih terlambat masuk kelas, membuat keributan, dan beberapa siswa keluar kelas dengan alasan buang sampah, dan lain-lain.

Indikator ketertarikan siswa 40% yang mengerjakan tugas dengan tepat waktu terlihat saat pembelajaran berakhir siswa mengumpulkan tugas dengan jawaban yang lengkap. Sedangkan siswa yang lainnya mengumpulkan tugas

yang belum selesai dan dikerjakan dengan asal-asalan. Selanjutnya indikator perhatian siswa 39% yang memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh ketika siswa menyimak dengan cermat dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Sedangkan siswa yang lainnya tidak memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru dengan sungguh-sungguh karena sibuk sendiri, ada yang mengobrol dengan teman sebangku, dan ada siswa yang mengantuk.

Indikator keterlibatan dalam belajar 48% siswa aktif dalam diskusi, mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami, dan menjawab pertanyaan dari guru dengan percaya diri. Sedangkan siswa yang lainnya cenderung tidak aktif, tidak mengajukan pertanyaan ketika tidak memahami materi sehingga menyebabkan hasil belajar kurang optimal dan ketika guru mengajukan pertanyaan siswa tersebut cenderung diam karena kurang percaya diri atau takut salah. Kemudian peneliti melakukan wawancara dengan salah satu siswa kelas VII D, siswa tersebut mengatakan bahwa pelajaran matematika pelajaran yang sulit, dan pelajaran yang paling susah untuk dipahami karena banyak menghitung.

Faktanya dilapangan menunjukkan bahwa minat dan pemahaman konsep matematika siswa masih menjadi persoalan yang sulit diselesaikan. Hal tersebut terbukti dari hasil jawaban siswa pada materi kesebangunan sesuai dengan indikator minat dan pemahaman konsep matematika karena siswa belum mampu mendeskripsikan minat dan pemahaman konsep pada soal

kesebangunan. Siswa mampu menjawab soal-soal yang diberikan namun jawaban siswa masih banyak yang keliru dan tidak tepat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mendeskripsikan dan menyimpulkan dengan benar pada saat menyelesaikan soal.

Dari permasalahan diatas maka dibutuhkan suatu model pembelajaran matematika yang mampu menjawab tantangan yang dihadapi saat pembelajaran matematika. Untuk menyelesaikan masalah tersebut maka peneliti menggunakan model PjBL (*Project Based Learning*) untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa. PjBL (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran berorientasi pada proyek yang menekankan pada pembelajaran kontekstual (Yuliati & Sutarto, 2024). Menurut Sitanggang & Pinem (2019), *Project Based Learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang sistematis yang melibatkan siswa melalui proses penyidikan terhadap masalah-masalah nyata yang dapat membentuk kemandirian siswa dan memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola kelas dengan melibatkan kerja proyek Menurut Meda Wena (dalam Sastradiharja & Febriani, 2022) PjBL memberi siswa kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa PjBL adalah pembelajaran berbasis proyek yang secara langsung melibatkan siswa dimana bisa dilakukan secara mandiri atau berkelompok dalam jangka waktu tertentu

untuk menghasilkan sebuah produk yang kemudian akan dipresentasikan. Dengan penerapan model PjBL, diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat pada peningkatan pembelajaran matematika di sekolah, minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika, dan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka fokus penelitiannya sebagai berikut:

1. Penerapan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang.
2. Meningkatkan minat siswa melalui penerapan model PjBL siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang.
3. Meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui penerapan model PjBL siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang.
4. Respon siswa terhadap penerapan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Pertanyaan Umum

Pertanyaan umum berdasarkan latar belakang, yang menjadi masalah penelitian adalah “Bagaimana meningkatkan minat dan pemahaman

konsep matematika siswa menggunakan model PjBL di kelas VII SMP Negeri 2 Sintang”.

2. Pertanyaan Khusus

- a. Bagaimana penerapan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang?
- b. Bagaimana peningkatan minat siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang setelah penerapan model PjBL?
- c. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang setelah penerapan model PjBL?
- d. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan pertanyaan penelitian dapat diketahui tujuan penelitian berdasarkan secara umum yaitu “mendeskripsikan penerapan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang tahun pelajaran 2024/2025”. Agar dapat mengetahui tujuan penelitian yang lebih spesifik maka peneliti merumuskan dengan beberapa tujuan khusus yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan penerapan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang tahun 2024/2025.

2. Untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa melalui penerapan model PjBL siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Sintang tahun 2024/2025.
3. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model PjBL siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang tahun 2024/2025.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sintang tahun 2024/2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai penerapan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa dikelas.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam memahami konsep matematika dengan menerapkan model PjBL sehingga dapat memberikan pengalaman dan suasana yang menyenangkan.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika khususnya meningkatkan minat dan pemahaman konsep pada materi kesebangunan. Selain itu, juga bermanfaat sebagai

masuk dan menambah pengetahuan mengenai masalah yang ada, terutama metode pembelajaran, pendekatan, interaksi guru dengan siswa melalui penerapan model PjBL.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan acuan untuk meningkatkan proses pembelajaran pada pelajaran matematika, khususnya meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa pada materi kesebangunan dengan menerapkan model PjBL.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu pengetahuan yang bertujuan untuk menambah wawasan. Selain itu, peneliti juga mendapatkan pengalaman baru menggunakan model PjBL untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep siswa.

e. Bagi STKIP Persada Khatulistiwa

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian pada bidang yang sama, khususnya bagi mahasiswa/i STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.

F. Definisi Istilah

Untuk memperjelas batasan dalam penelitian ini perlu diberikan penjelasan variabel. Adapun yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model PjBL

Model PjBL adalah pembelajaran berbasis proyek yang secara langsung melibatkan siswa dimana bisa dilakukan secara mandiri atau berkelompok dalam jangka waktu tertentu untuk menghasilkan sebuah produk yang kemudian akan dipresentasikan. Adapun langkah-langkah PjBL yang digunakan yaitu, 1) penentuan pertanyaan mendasar, 2) membuat desain proyek, 3) menyusun penjadwalan, 4) memonitor kemajuan proyek, 5) penilaian hasil, dan 6) evaluasi pengalaman.

2. Minat

Minat belajar siswa merupakan rasa ketertarikan, perhatian, dan keinginan seseorang yang dilakukan dengan perasaan senang untuk mengikuti kegiatan pembelajaran tanpa ada paksaan dari orang lain. Dalam penelitian ini, indikator minat yang digunakan adalah 1) perasaan senang, 2) ketertarikan siswa, 3) perhatian siswa, dan 4) keterlibatan dalam belajar.

3. Pemahaman konsep matematika

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk memahami konsep dalam menyelesaikan berbagai soal sehingga siswa dapat mengingat kembali konsep-konsep yang telah dipelajari dengan lebih mudah dimengerti. Indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mampu mengidentifikasi sifat-sifat tertentu, 3) mampu

membedakan contoh dan bukan contoh, 4) mampu menggunakan konsep dalam pemecahan masalah.