

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu cabang ilmu yang memainkan peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan bidang ilmu lain maupun sebagai pengembangan matematika itu sendiri, yang membuat matematika dianggap sebagai suatu ilmu yang terstruktur untuk memahami dunia kita (Sumarni, 2023). Hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia berada di peringkat 66 dari 73 negara dalam hal matematika, dengan skor rata-rata 371. Hasil survei menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia belum memuaskan.

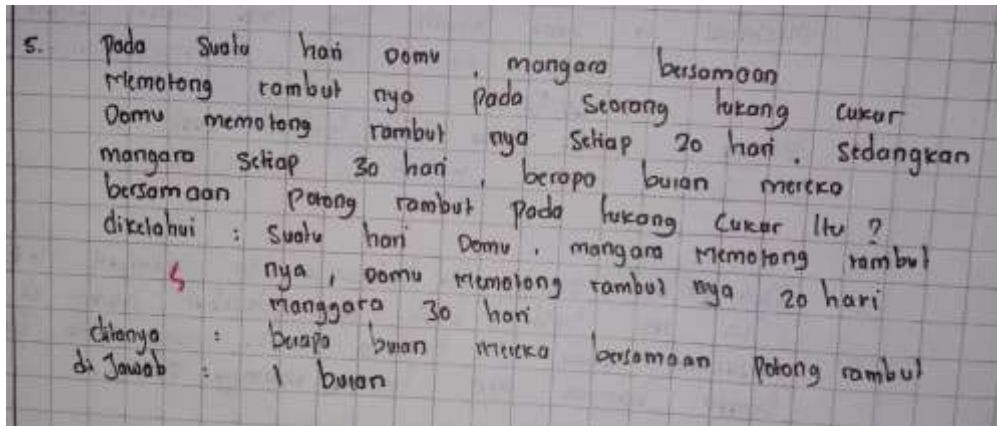
Menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan salah satunya yaitu memahami konsep matematika. Pembelajaran matematika dikatakan efektif apabila peserta didik memahami konsep dari matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang tidak hanya menghafal konsep matematika tetapi juga melibatkan aktivitas peserta didik dalam menemukan dan memahami suatu konsep melalui kegiatan fisik seperti demonstrasi, percobaan, observasi, dan diskusi aktif (Zuhri, 2019).

Untuk menciptakan pembelajaran berkualitas, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing dan memberikan fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan (Salsabila et al., 2023). Upaya untuk meningkatkan

kemampuan matematika peserta didik yang diharapkan dalam program pendidikan sekolah dikenal sebagai keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika. Dalam kegiatan belajar matematika peserta didik, semuanya bergantung pada instruksi pendidik atau tugas yang diberikan. Pendidik lebih aktif memberikan informasi kepada peserta didik mereka. Hasil belajar matematika selalu rendah dibandingkan dengan pelajaran lain karena peserta didik kurang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diberikan di sekolah saat ini tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran Indonesia (Sagita et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Umma dan Zulkarnaen (2022) menemukan bahwa siswa kelas IX MTs di Kabupaten Karawang mayoritas gagal mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) karena hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep, sehingga kesulitan menafsirkan soal atau memilih model matematika (Umam & Zulkarnaen, 2022). Wawancara dengan guru matematika kelas VII SMPN 1 2×11 Enam Lingsung, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam mencapai hasil yang memadai dalam mata pelajaran matematika. Dari lima kelas yang diajarkan oleh beliau yaitu VII.A-VII.E, peserta didik pada penilaian harian masih belum mencapai batas KKTP. Peserta didik cenderung kesulitan memahami materi karena mereka lebih fokus pada upaya menghafalkan rumus, tanpa benar-benar memahami konsep materi yang diajarkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tantangan utama yang dihadapi peserta didik tidak hanya terletak pada pencapaian nilai, tetapi juga pada pemahaman konsep yang mendalam dalam pembelajaran matematika.

Kesulitan peserta didik dalam memahami kemampuan pemahaman konsep terlihat ketika pendidik memberikan soal latihan yang berbentuk kemampuan pemahaman konsep. Adapun salah satu soal yang diberikan adalah pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Hasil jawaban peserta didik

Pada Gambar 1.1 peserta didik diminta untuk menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari soal cerita yang diberikan. Pada Gambar 1.3 ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan memahami bahasa soal, kurang penguasaan konsep dasar dan keterbatasan kemampuan berpikir sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan peserta didik belum tepat dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Jawaban sebenarnya:

Diketahui:

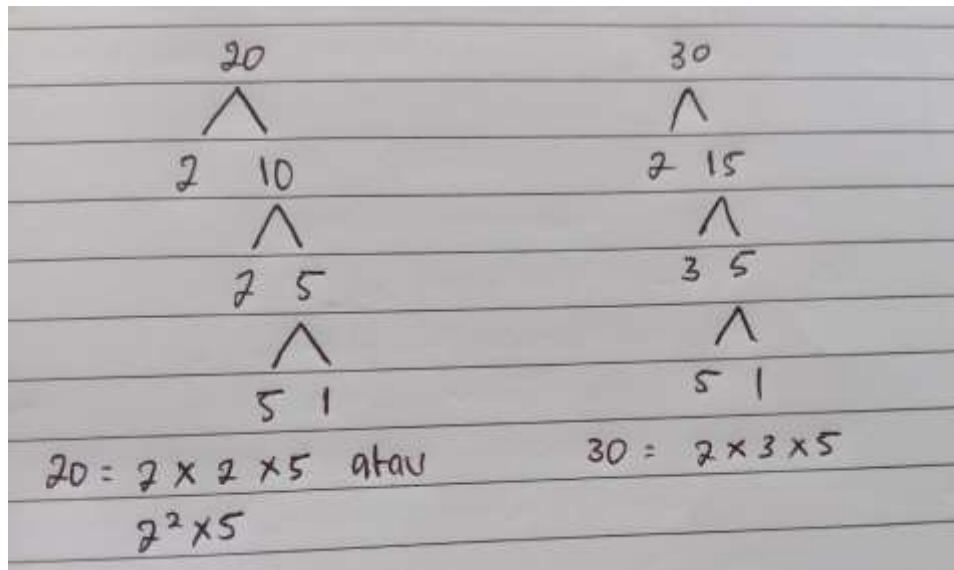
Domu memotong rambutnya setiap 20 hari

Mangara memotong rambutnya setiap 30 hari

Ditanya: setiap berapa bulan mereka bersamaan memotong rambut pada tukang cukur itu?

Jawab:

Langkah pertama membuat pohon faktor:



Gambar 1. 2 Hasil jawaban sebenarnya

Langkah kedua dari faktor ini tentukan KPK:

KPK nya adalah : $2^2 \times 3 \times 5 = 60$

Jadi Domu dan Mangara bersamaan potong rambut setiap 60 hari atau 60 hari :

$(30 \text{ hari / bulan}) = 2 \text{ bulan.}$

Berdasarkan pemaparan di atas tersebut, terlihat bahwa pada pembelajaran yang diterapkan belum sepenuhnya mendukung pengembangan pemahaman konsep peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran agar peserta didik lebih aktif dan mampu memahami materi lebih baik lagi. Selain itu, hasil wawancara dengan beberapa peserta didik mengenai pelajaran matematika, peserta didik tidak menyukai pelajaran matematika dikarenakan pembelajaran matematika itu sulit. Permasalahan ini berdampak pada pemahaman konsep matematis peserta didik yang dilihat dari hasil belajar yang

diperoleh peserta didik cenderung rendah. Seperti yang dapat dilihat pada hasil penilaian sumatif harian matematika peserta didik seperti pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1. 1 Hasil Penilaian Harian Matematika Peserta Didik

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tuntas (≥ 75)		Tidak Tuntas (< 75)	
			Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	VII.A	31	11	35,48%	20	64,52%
2	VII.B	32	14	43,75%	18	56,25%
3	VII.C	32	13	40,63%	19	59,37%
4	VII.D	32	11	34,37%	21	65,63%
5	VII.E	32	11	34,37%	21	65,63%
6	VII.F	32	12	37,50%	20	62,50%
7	VII.G	21	4	19,05%	17	80,95%
8	VII.H	22	2	9,09%	20	90,91%
Total		234	78	31,78%	156	68,22%

Sumber: Peserta didik SMPN 1 2×11 Enam Lingkung

Dari Tabel 1.1 di atas terlihat bahwa jumlah peserta didik Fase D SMPN 1 2×11 Enam Lingkung masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75. Jumlah persentase peserta didik yang tuntas lebih kecil dibandingkan jumlah persentase peserta didik yang tidak tuntas

Berdasarkan observasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih kurang memahami konsep yang diberikan sehingga tidak dapat menjawab dengan benar soal yang diujikan. Selain itu peserta didik kurang percaya diri atau tidak yakin akan kemampuannya sendiri di sebabkan oleh cara pandang atau gambaran diri dari peserta didik tersebut terhadap dirinya yang tidak mampu melakukan sesuatu.

Beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa antara lain siswa terbiasa mempelajari konsep-konsep dan rumus-rumus matematika dengan cara menghafal tanpa memahami maksud, isi, dan

kegunaannya. Siswa hanya fokus pada keterampilan berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian sejumlah bilangan. Faktor penyebab utama meliputi kebiasaan hafalan tanpa dasar konsep sebelumnya dan fokus berlebih pada operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, dll.), yang menghambat penerapan dalam konteks nyata (Karim et al., 2018).

Menurut Afriani (2018) Pemahaman konsep matematis didefinisikan sebagai proses sistematis mengartikan dan menerapkan informasi. Sebagai contoh, Sebuah kue dapat dipotong menjadi beberapa bagian ketika siswa mempelajari topik pecahan. Oleh karena itu, jika siswa memiliki pemahaman yang baik, mereka akan mudah mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari (Santosa & Bahri, 2020).

Badan Standar Pendidikan Nasional, pemahaman konsep matematis seseorang dapat dikatakan baik apabila memenuhi 7 indikator pemahaman matematis yaitu: (a) mengemukakan atau mendeskripsikan kembali suatu konsep; (b) mengkategorikan suatu objek berdasarkan karakteristik tertentu yang berhubungan langsung dengan konsepnya (c) menyebutkan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; (d) menyajikan konsep melalui berbagai bentuk representasi matematis; (e) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep; (f) memanfaatkan, mempergunakan, serta menentukan operasi atau prosedur tertentu; (g) mempraktikkan konsep atau prosedur sistematis dalam pemecahan masalah (Sengkey et al., 2023).

Dalam perspektif Islam, pendidikan memiliki kedudukan yang sangat mulia sebagaimana dijelaskan dalam Al-Qur'an dan Hadis. Terdapat banyak ayat

Al-Qur'an yang memiliki makna substansif tentang pendidikan, termasuk dalam pengembangan ilmu pasti seperti matematika. Salah satunya terdapat dalam Surah Al-Isra' (17) ayat 12:

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَتَيْنِ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً
لِّنَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ
تَفْصِيلًا ۝١٢

Artinya: Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda (kebesaran Kami). Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang benderang agar kamu (dapat) mencari karunia dari Tuhanmu dan mengetahui bilangan tahun serta perhitungan (waktu). Segala sesuatu telah Kami terangkan secara terperinci.

Ayat ini secara tegas menyebutkan "al-hisab" (الحِسَاب) yang berarti perhitungan, matematika, atau ilmu hitung sebagai salah satu tujuan utama penciptaan siang dan malam. Fenomena alam yang teratur ini bukan hanya sarana untuk mencari rezeki, tetapi juga landasan empiris bagi manusia untuk mengembangkan sistem penanggalan, astronomi, aritmetika, dan ilmu-ilmu kuantitatif lainnya.

Kata "al-hisab" dalam ayat ini menunjukkan bahwa kemampuan berhitung dan memahami konsep matematika merupakan bagian esensial dari proses pendidikan dalam Islam. Allah tidak hanya memerintahkan manusia untuk bekerja, tetapi juga untuk mengukur, menghitung, menganalisis pola waktu, dan membangun sistem pengetahuan berbasis logika dan angka. Dengan demikian, pembelajaran matematika mulai dari pengenalan bilangan, operasi hitung, hingga pemahaman konsep abstrak bukan sekadar keterampilan teknis, melainkan ibadah

intelektual yang membawa manusia pada pemahaman lebih dalam tentang tanda-tanda kebesaran Allah di alam semesta.

Penelitian terkait menunjukkan potensi inovasi yang dilakukan oleh Gina Salsabila, dkk (2023) menemukan peningkatan pemahaman konsep geometri lebih tinggi dengan model VAK dibandingkan pembelajaran langsung (Salsabila et al., 2023). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fatimah Zahra Harahap (2025) terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik lebih tinggi dengan model VAK dari pada pembelajaran ekspositori. Hal ini menunjukkan bahwa dengan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi tentunya kemampuan pemahaman konsep peserta didik juga tergolong tinggi dan bagus (Harahap F.Z, 2025).

Untuk mengatasi gap ini, model pembelajaran Visual, Auditori, Kinestetik (VAK). Model VAK mengakomodasi gaya belajar beragam (visual melalui gambar, auditori melalui diskusi, kinestetik melalui aktivitas fisik), mendorong keterlibatan dan pemikiran divergen (Rahmah et al., 2024). Pembelajaran berdiferensiasi menyesuaikan metode dengan kebutuhan individu (pengetahuan, minat, profil belajar), menjadikan guru sebagai fasilitator (Purnawanto, 2023). Menurut Slameto (2010) Kombinasi ini efektif karena siswa dapat mengingat melalui penglihatan, pendengaran, dan gerakan, sambil menyesuaikan dengan kesiapan mereka.

Oleh karena itu, mengingat begitu pentingnya kemampuan pemahaman konsep bagi peserta didik dalam pembelajaran matematika, maka salah satu cara dapat dilakukan untuk memperbaiki rendahnya kemampuan ini ialah dengan

menggunakan model pembelajaran yang lebih mendukung aktivitas peserta didik dalam memahami suatu materi pembelajaran dan menekankan peserta didik untuk dapat berperan aktif dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu model pembelajaran Visual, Auditori, kinestetik (VAK). Model pembelajaran ini, mampu menciptakan pemahaman mendalam suatu konsep secara mendalam melalui tahapan model ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui **Penerapan Model Pembelajaran *Visualuzation, Auditory, Kinesthetic* (VAK) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di SMPN 1 2×11 Enam Lingsung.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu sebagai berikut:

1. Efisiensi atau kurang difasilitasinya sumber belajar menyulitkan siswa untuk mengakses materi tambahan di luar jam pelajaran.
2. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
3. Pendekatan pembelajaran yang monoton dan kurangnya referensi soal-soal pemahaman konsep, dengan hanya memberikan latihan soal yang ditulis di papan tulis yang menyebabkan kebosanan bagi siswa.
4. Model pembelajaran yang digunakan pendidik masih kurang sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka batasan masalah yang akan diteliti yaitu rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang di perbaiki dengan penerapan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) di kelas VII SMPN 1 2 × 11 Enam Lingsung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) pada kelas eksperimen di SMPN 1 2 × 11 Enam Lingsung?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sebelum dan sesudah dengan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) dibandingkan dengan peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran ekspositori di SMPN 1 2 × 11 Enam Lingsung?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran model ekspositori di SMPN 1 2 × 11 Enam Lingsung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik peserta didik yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) di SMPN 1 2 × 11 Enam Lingsung.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic* (VAK) dibandingkan dengan peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran ekspositori di SMPN 1 2 × 11 Enam Lingsung.
3. Untuk menganalisis perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas yang menggunakan model VAK dan kelas yang menggunakan model ekspositori di SMPN 1 2 × 11 Enam Lingsung.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran masalah keadaan pendidikan dan solusi penyelesaiannya sehingga dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Khususnya yang berhubungan langsung dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis peserta didik.

2. Secara Praktis

Penelitian ini secara praktis diharapkan memberikan masukan kepada semua pihak sebagai berikut :

a. Bagi Pendidik

Memberikan sumbangan pemikiran dan bahan acuan dalam pembelajaran mengenai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan, sehingga dapat berdampak pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

b. Bagi Peserta Didik

Penerapan pembelajaran model pembelajaran visual, auditori, kinestetik dapat memberikan dampak aktivitas belajar peserta didik baik secara kognitif maupun fisik dan menumbuhkan rasa percaya diri terhadap pengetahuan yang sudah dimilikinya.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan dan diharapkan dapat menjadi dasar dalam menetapkan kebijakan-kebijakan sekolah mengenai proses pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Sebagai pedoman dalam bagi peneliti, agar mampu memahami dan menguasai model pembelajaran yang diterapkan demi meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.