

Pengaruh Model Pembelajaran *Concept Attainment* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Jujur Sabdani Harefa¹, Sadiana Lase², Yakin Niat Telaumbanua³, Netti Kariani Mendrofa⁴

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nias^{1,2,3,4}

jujurharefa2002@gmail.com¹, sadianalase@unias.ac.id², yakinniattelaumbanua@gmail.com³

netti.mend14@gmail.com⁴

Corresponding Author: Netti Kariani Mendrofa, E-mail: netti.mend14@gmail.com

ABSTRACT

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematis siswa di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada metode ceramah. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berorientasi pada aktivitas siswa agar kemampuan pemahaman konsep sebagai fondasi utama dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII, dengan sampel kelas VII-A dan VII-B yang berjumlah 64 siswa, dipilih melalui teknik *nonprobability sampling*. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental design*) dengan instrumen berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis. Data dianalisis melalui uji normalitas Liliefors, uji homogenitas Fisher, dan uji hipotesis menggunakan uji *t* independen. Hasil analisis menunjukkan nilai $t_{hitung} = 8,413$ dan $t_{tabel} = 1,671$ pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan 62. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Temuan ini memperkuat efektivitas model tersebut secara teoretis serta memberikan implikasi praktis sebagai alternatif strategi pembelajaran yang mendorong keaktifan, analisis, dan pembelajaran bermakna di kelas matematika.

KEYWORDS

Model Pembelajaran *Concept Attainment*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

ARTICLE DOI:

<https://doi.org/10.53696/venn.v5i1.424>

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran fundamental yang diajarkan pada berbagai jenjang pendidikan, mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi, karena berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis peserta didik. Zebua (2020) menyatakan bahwa matematika sebagai suatu disiplin ilmu berkontribusi dalam membentuk pola pikir siswa sehingga perlu diperkenalkan sejak usia dini. Sejalan dengan itu, Nada & Erita (2023) menegaskan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia karena dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan sehari-hari. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan prosedur, tetapi juga pada pemahaman konsep sebagai tujuan utama, sebagaimana dijelaskan oleh Larisa & Rinto (2021), bahwa matematika menjadi landasan dalam memahami konsep perhitungan yang aplikatif. Hal tersebut selaras dengan Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika meliputi pemahaman konsep, penggunaan penalaran, pemecahan masalah, kemampuan mengomunikasikan gagasan, serta sikap menghargai kegunaan matematika

dalam kehidupan. Dengan kedudukannya sebagai dasar bagi berbagai disiplin ilmu dan pengembangan teknologi, matematika sering disebut sebagai ratu dari segala ilmu, sehingga pembelajarannya di sekolah memiliki urgensi yang sangat tinggi (Panggabea & Tamba, 2020).

Namun, dalam praktiknya masih banyak siswa yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, dan kurang menarik sehingga berdampak pada rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika ([Halawa et al., 2024](#); [Subekti et al., 2021](#)). Persepsi negatif tersebut turut memengaruhi keterlibatan siswa dalam proses belajar. [Sari \(2019\)](#) mengemukakan bahwa permasalahan dalam pembelajaran matematika antara lain meliputi rendahnya pemahaman konsep dasar yang menyebabkan siswa tidak memiliki fondasi yang kuat untuk mempelajari materi pada jenjang berikutnya, kurangnya motivasi belajar akibat rasa jenuh selama pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang kurang efektif sehingga tidak mampu menarik perhatian siswa, serta pemilihan metode pembelajaran yang monoton dan kurang variatif. Kondisi tersebut juga ditemukan di SMP Negeri 7 Gunungsitoli, di mana siswa cenderung pasif dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 7 Gunungsitoli ditemukan bahwa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara tepat. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cenderung kurang aktif dan kurang memberikan perhatian terhadap penjelasan yang disampaikan oleh guru. Ketika guru mengajukan pertanyaan, sebagian besar siswa tampak pasif, ragu-ragu, dan memilih untuk diam. Setelah guru menyampaikan materi dan menuliskannya di papan tulis, aktivitas siswa umumnya hanya terbatas pada menyalin materi ke dalam buku catatan tanpa adanya upaya untuk memahami lebih dalam. Akibat dominasi ceramah tanpa variasi aktivitas belajar, banyak siswa mudah merasa bosan dan mengantuk karena interaksi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi rendah ([Gea et al., 2026](#); [Lahagu et al., 2025](#)). Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli juga menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang berbeda dari contoh yang diberikan. Kondisi ini disebabkan karena siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep dasar materi, sehingga tidak mampu menentukan kapan dan bagaimana rumus tersebut diterapkan. Temuan ini diperkuat oleh hasil tes pemahaman konsep yang terdiri atas enam soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep, yaitu kemampuan mengulang konsep, mengklasifikasikan objek, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk, memberikan contoh dan noncontoh, mengaitkan antar konsep, serta mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Hasil tes menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menjawab soal dengan benar, yang tercermin dari rendahnya rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa, disajikan pada table berikut:

Tabel 1. Hasil Rata-Rata Tes Pemahaman Konsep

No	Kelas	Nilai rata-rata	Kategori
1	VII-A	40	Kurang
2	VII-B	42	Kurang

Berdasarkan data pada Tabel 1, diketahui bahwa nilai rata-rata tes pemahaman konsep matematis siswa kelas VII-A sebesar 40 dan kelas VII-B sebesar 42, yang keduanya berada dalam kategori kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari. Rendahnya capaian tersebut memperkuat temuan sebelumnya bahwa siswa belum memiliki

pemahaman konsep yang optimal. Hal ini juga dapat dibuktikan melalui salah satu contoh jawaban siswa yang disajikan pada tabel ini.

Tabel 2. Hasil Jawaban Siswa

No	Soal	Jawaban
1	Pada hari minggu Aldi pergi ke toko buku, di toko tersebut Aldi membeli 5 buku dan 10 pensil. Sesampainya di rumah Aldi memberikan 2 buku kepada adiknya. Buatlah pemodelan matematika berbentuk aljabar untuk mengetahui berapa banyak buku dan pensil yang sekarang dimiliki Aldi?	
2	Sawah pak Budi berbentuk persegi panjang. Sawah pak Budi tersebut memiliki panjang adalah $(2x + 5)$ meter, sedangkan lebarnya adalah $(3x - 1)$ meter. Tentukanlah keliling sawah pak Budi tersebut yang dinyatakan dalam x ?	

Pada soal nomor 1 dengan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, siswa diminta untuk membuat model matematika berbentuk aljabar guna menentukan jumlah buku dan pensil. Namun, sebagian besar siswa belum mampu menyusun pemodelan matematika secara tepat. Siswa juga menunjukkan kesulitan dalam memahami informasi yang terdapat pada soal cerita, sehingga terjadi kekeliruan dalam menentukan langkah penyelesaian. Sementara itu, pada soal nomor 2 dengan indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah, siswa diminta untuk menghitung keliling persegi panjang. Meskipun siswa telah menuliskan unsur yang diketahui, yang ditanyakan, serta rumus yang akan digunakan, mereka masih mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan rumus tersebut secara benar hingga memperoleh hasil akhir. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya mampu mengaitkan pemahaman konsep yang telah dipelajari dengan penerapannya dalam situasi masalah yang bersifat kontekstual. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa, diskusi kolaboratif, serta latihan pemecahan masalah kontekstual secara terstruktur agar kemampuan mengintegrasikan konsep dengan situasi nyata dapat berkembang secara optimal. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran induktif seperti *Concept Attainment*, yang membimbing siswa mengidentifikasi karakteristik suatu konsep melalui penyajian contoh dan noncontoh, menganalisis atribut-atribut esensial, serta merumuskan definisi berdasarkan proses penalaran, sehingga pemahaman yang terbentuk lebih mendalam dan aplikatif dalam berbagai situasi kontekstual.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa salah satunya dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. [Belinda & Susilowaty \(2023\)](#) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep disebabkan oleh penerapan model pembelajaran konvensional yang masih berpusat pada guru, sehingga guru lebih dominan dalam proses pembelajaran dan siswa cenderung pasif. Sejalan dengan itu, [Mujahida & Rus'an \(2019\)](#) dan [Pebrianti & Irawati \(2024\)](#), menegaskan bahwa metode pembelajaran yang berorientasi pada guru serta cara penyampaian materi sangat memengaruhi kemampuan yang diperoleh siswa, yang pada

akhirnya berdampak pada kurang optimalnya pemahaman konsep. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan pemahaman konsep menjadi suatu kebutuhan mendesak.

[Fad \(2025\)](#) mengemukakan bahwa pemahaman konsep merupakan dasar dalam membangun proses berpikir; tanpa penguasaan konsep dasar, siswa akan mengalami kesulitan dalam mencapai tingkat pembelajaran yang lebih tinggi. [Sari & Adirakasiwi \(2025\)](#) juga menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematis termasuk dalam hard skills yang penting untuk mendukung kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Pemahaman konsep tidak sekadar menghafal rumus, melainkan mencakup kemampuan memahami materi, mengaplikasikan konsep, serta menjelaskan kembali dengan bahasa sendiri sesuai kaidah yang dipelajari ([Loi, 2022](#)). Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran yang kurang variatif dan cenderung konvensional menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses belajar, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematis.

Penerapan model pembelajaran *Concept Attainment* menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Model *Concept Attainment* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengajarkan konsep melalui penyajian contoh dan noncontoh yang relevan dengan materi yang dipelajari ([Putri, 2019](#)). Guru menyajikan sejumlah data berupa contoh dan noncontoh, kemudian siswa diminta mengidentifikasi karakteristik atau atribut konsep tersebut hingga mampu merumuskan definisi berdasarkan hasil analisisnya. [Razi et al., \(2022\)](#) juga menjelaskan bahwa *Concept Attainment* merupakan proses menemukan dan mencatat sifat-sifat yang digunakan untuk membedakan contoh yang sesuai dan tidak sesuai dari suatu konsep. [Mutahharah et al., \(2024\)](#) menambahkan bahwa model ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep tertentu dan dapat diterapkan pada berbagai jenjang usia. Sejalan dengan itu, [Syafitri & Aini, \(2020\)](#) menyatakan bahwa model ini menekankan keaktifan siswa dalam menemukan konsep melalui analisis contoh-contoh yang diberikan guru. Dengan demikian, penerapan model *Concept Attainment* diharapkan dapat memberikan kontribusi optimal terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, peneliti memandang perlu adanya upaya perbaikan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Concept Attainment* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli.” Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran *Concept Attainment* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, serta menjadi alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan strategi pembelajaran matematika di sekolah.

B. Metodologi

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Gunungsitoli dengan menggunakan metode eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap suatu kelompok serta membandingkannya dengan kelompok lain yang memperoleh perlakuan berbeda ([Suhirman & Yusuf., 2019](#)). Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*, yaitu melibatkan dua kelompok yang masing-masing diberikan *pre-test* dan *post-test*. Kelas eksperimen memperoleh perlakuan berupa pembelajaran

menggunakan model *Concept Attainment*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional (Sahir, 2021).

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 7 Gunungsitoli Tahun Pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 64 siswa dan terbagi ke dalam dua kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling* dengan metode *sampling jenuh*, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian karena jumlahnya kurang dari 100 siswa (Sahir, 2021). Instrumen penelitian berupa tes uraian sebanyak enam soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dan telah divalidasi secara logis oleh validator. Analisis instrumen meliputi uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment*, uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha, serta perhitungan tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian *pre-test*, pelaksanaan pembelajaran sesuai perlakuan pada masing-masing kelas, dan pemberian *post-test*. Data yang diperoleh dianalisis melalui uji normalitas (*Liliefors*), uji homogenitas (*Fisher*), dan uji hipotesis menggunakan uji t independen pada taraf signifikan 5% untuk mengetahui pengaruh model *Concept Attainment* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun rumusan hipotesis penelitian:

H_0 : Tidak Adanya Pengaruh Model Pembelajaran *Concept Attainment* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

H_a : Adanya Pengaruh Model Pengaruh *Concept Attainment* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Sementara Formulasi hipotesis statistik, yaitu:

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$

H_a : $\mu_1 > \mu_2$

Nilai persentase kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan pada table berikut ini:

Tabel 3. Kategori Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Nilai	Kategori
1	81–100	Sangat tinggi
2	61–80	Tinggi
3	41–60	cukup
4	21–41	Kurang
5	0–20	Sangat kurang

Sumber: (Zai et al., 2025)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

1. Pengolahan Tes Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

a. Hasil Tes Awal (Pretest)

Tes awal dilakukan pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa, sehingga totalnya adalah 64 siswa siswa. tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa yang dimiliki sebelum proses pembelajaran dilakukan. Pengolahan nilai secara statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Standar deviasi	Varians	Rata-rata	Kategori
-------	---	-----------------	---------	-----------	----------

Eksperimen	32	14,393	207,15	44,41	Cukup
Kontrol	32	11,192	125,36	41,16	Cukup

Berdasarkan tabel di atas, terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil tes awal kelas eksperimen adalah 44,41 kategori cukup dan nilai rata-rata hasil tes awal di kelas kontrol adalah 41,16 kategori cukup.

b. Tes Akhir (Posttest)

Pelaksanaan tes akhir dilaksanakan setelah proses pembelajaran pada kedua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sama halnya pada pelaksanaan tes awal, tes akhir menggunakan soal berbentuk uraian sebanyak 6 soal yang mencakup indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *Concept Attainment* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Adapun pengolahan data tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Standar deviasi	Varians	Rata-rata	Kategori
Eksperimen	32	12,038	141,0927	76,5	Tinggi
Kontrol	32	11,703	136,9667	51,53	Cukup

Berdasarkan tabel di atas, terlihat adanya perbedaan antara nilai hasil tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 76,5 sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah 51,53. Selisih tersebut dinyatakan bahwa kedua kelas memiliki perbedaan pada kemampuan akhir setelah proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat hasil perolehan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol pada diagram berikut.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada tes akhir untuk mengetahui jenis statistik pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian. Dalam pengujian normalitas tes akhir di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji liliofers. Berikut hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Tes	L _{hitung}	L _{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	Akhir	0,095	0,157	Normal
Kontrol	Akhir	0,067		Normal

Berdasarkan tabel 6 diperoleh hasil uji normalitas pada tes akhir kelas eksperimen $0,095 < 0,157$, pada kelas kontrol $0,067 < 0,157$. Karena jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan signifikan $\alpha = 5\%$ dan $dk = k-1$ maka hasil data nilai tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada tes awal dan tes akhir bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel homogen atau tidak dan menentukan jenis statistik yang digunakan pada pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji f. berdasarkan hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Tes	Kelas	Varians	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
Awal	Eksperimen	133,254	1,652	1,822	Homogen
	Kontrol	103,717			
Akhir	Eksperimen	141,0927	1,030		Homogen
	Kontrol	136,9667			

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan uji homogenitas tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $F_{hitung} = 1,652$ sedangkan $F_{tabel} = F_{0,05} (32-1)(31) = 1,822$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,652 < 1,822$ maka sampel homogen dan uji homogenitas tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $F_{hitung} = 1,030$ dan $F_{tabel} = F_{0,05} (32-1)(31) = 1,822$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,030 < 1,822$ maka sampel homogen.

4. Uji Hipotesis Statistik

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji satu pihak menggunakan statistik parametrik (Uji *t Independent*). Berdasarkan pengolahan data, hasil uji hipotesis disajikan pada tabel berikut

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

t_{hitung}	t_{tabel}
8,413	1,671

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis statistik, diperoleh nilai $t_{hitung}=8,413$ dan nilai t_{tabel} untuk $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 32 - 2 = 62$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) diperoleh $t_{tabel} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $8,413 > 1,671$ maka tolak H_0 terima H_a . Sehingga dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa”.

Adapun persentase besarnya pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan hasil uji coba regresi linear sederhana dengan menggunakan *IBM SPSS Statistic 27*, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Hasil Uji Koefisien Determinasi

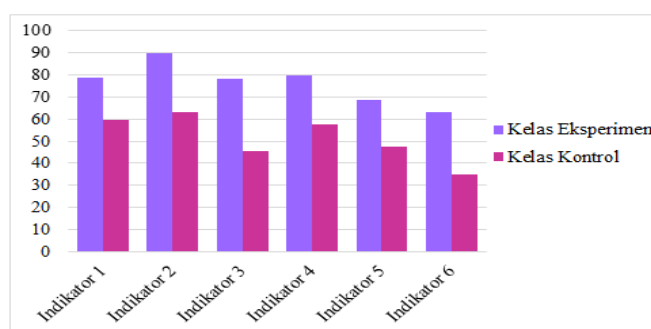
Model	R	R^2	R^2 yang disesuaikan	Kesalahan standar estimasi
1	.902a	.814	.807	5.135

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa besarnya nilai korelasi/hubungan (R) yaitu sebesar 0,902. Dari *output* tersebut diperoleh koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,814 yang berarti bahwa model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah sebesar 81%.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan 6 kali pertemuan yaitu pertemuan pertama siswa diberikan tes awal pada kedua kelas untuk mengetahui sejauh mana kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum melaksanakan proses pembelajaran, pertemuan kedua sampai pertemuan kelima pemberian perlakuan (proses pembelajaran) dan pertemuan keenam siswa diberikan tes akhir untuk mengetahui kemampuan siswa setelah dilakukan proses pembelajaran (perlakuan).

Didasari pada hasil analisis dan interpretasi dari data hasil penelitian sehingga diperoleh rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada tes akhir kelas eksperimen adalah 76,5 berkategori baik dan dibandingkan dengan rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada tes akhir kelas kontrol 51,53 berkategori cukup. Hal ini dapat dilihat hasil perolehan rata-rata untuk setiap indikator soal pada diagram berikut.



Gambar 1. Diagram Rata-rata Indikator

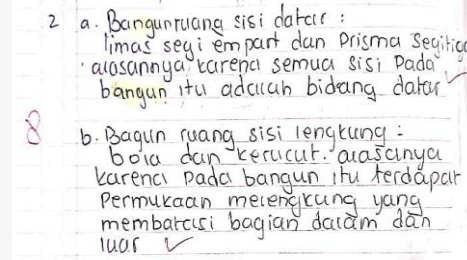
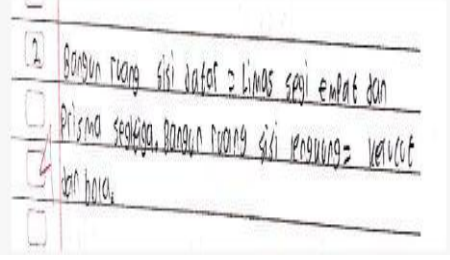
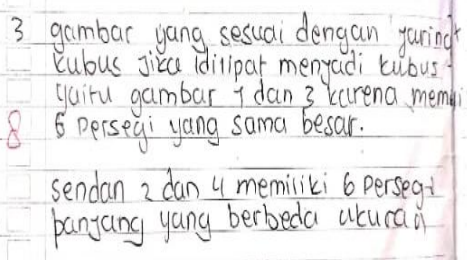
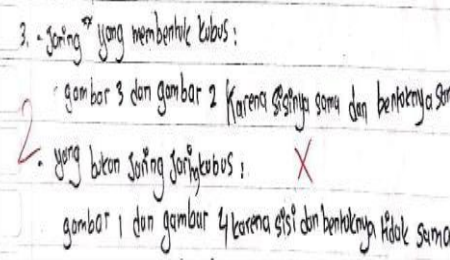
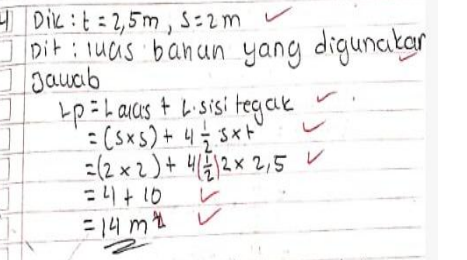
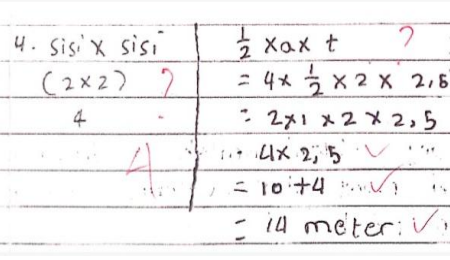
Selain itu, untuk memperkuat temuan penelitian, disajikan pula hasil jawaban siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Penyajian data per indikator ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai perbedaan capaian kemampuan siswa pada masing-masing kelas setelah diberikan perlakuan yang berbeda.

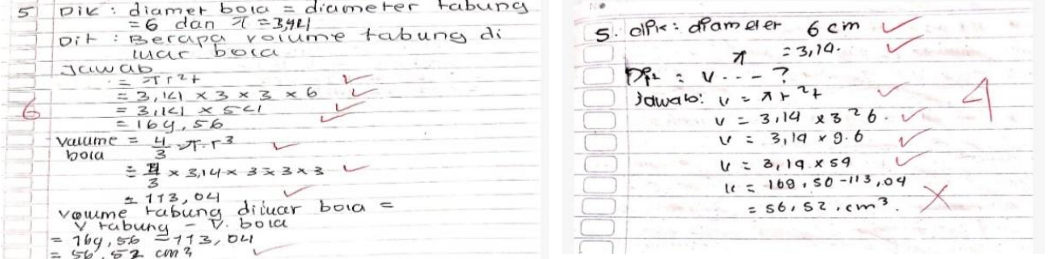
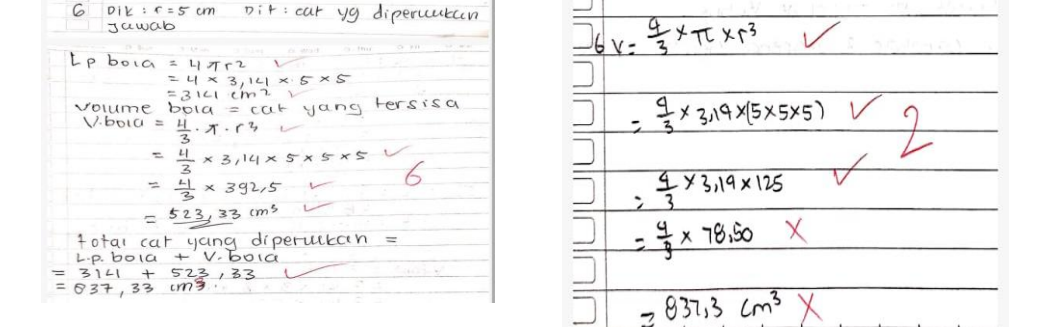
Tabel 10. Hasil Jawaban Siswa

Indikator	Hasil Jawaban Siswa	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Indikator 1 (Menyatakan ulang sebuah konsep)		

Deskripsi:

Pada indikator 1, siswa diminta menjelaskan pengertian bangun ruang dan memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari. Hasil jawaban kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa telah mampu menyatakan kembali konsep bangun ruang beserta contoh yang tepat, sehingga indikator terpenuhi. Sebaliknya, pada kelas kontrol, sebagian siswa belum mampu menjelaskan konsep dengan benar dan memberikan jawaban yang kurang sesuai, sehingga menunjukkan bahwa pemahaman konsep masih rendah.

Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Indikator 2 (Mengklasifikasi objek-objek)		
Indikator 3 (Memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep)		
Indikator 4 (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika)		

Indikator	Hasil Jawaban Siswa
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Indikator 5 (Mampu menghubungkan konsep dengan konsep lainnya)	ini terjadi karena pembelajaran di kelas kontrol lebih berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa dalam memahami proses penyelesaian soal masih kurang optimal. 
Indikator 6 (Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah)	Deskripsi: Pada soal indikator 5, siswa kelas eksperimen mampu mengaitkan beberapa konsep yang telah dipelajari serta menguraikan langkah penyelesaian secara sistematis mulai dari diketahui, ditanya, hingga proses penyelesaian dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami keterkaitan antar konsep secara baik. Sebaliknya, pada kelas kontrol, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal sehingga jawaban yang diberikan kurang tepat. Siswa cenderung hanya menuliskan rumus tanpa mampu menghubungkannya dengan konsep lain maupun menjelaskan penggunaannya secara tepat. Perbedaan ini terjadi karena pada kelas eksperimen siswa dibimbing dalam proses penemuan konsep secara aktif dan reflektif, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran lebih berpusat pada guru sehingga pemahaman konseptual siswa kurang mendalam.  Deskripsi: Pada soal indikator 6 (mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah), siswa kelas eksperimen mampu menyelesaikan soal dengan tepat karena dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasikan konsep melalui contoh-contoh yang telah dipelajari sebelumnya. Siswa memahami maksud soal serta mampu menguraikan langkah penyelesaian secara benar hingga memperoleh jawaban yang tepat. Sebaliknya, pada kelas kontrol, siswa cenderung langsung menuliskan proses perhitungan tanpa mencantumkan unsur yang diketahui dan ditanyakan. Selain itu, siswa belum mampu mengaplikasikan konsep secara tepat dalam pemecahan masalah sehingga jawaban yang diberikan kurang sesuai. Perbedaan ini terjadi karena pada kelas eksperimen siswa aktif dalam menemukan dan mengaitkan konsep, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran lebih berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa pada enam indikator pemahaman konsep matematis, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Concept Attainment* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Siswa pada kelas eksperimen mampu menyatakan ulang konsep dengan bahasa sendiri, mengklasifikasikan objek berdasarkan atribut esensial, membedakan contoh dan noncontoh secara tepat, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika, menghubungkan antar konsep, serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah secara sistematis. Respons siswa

menunjukkan adanya proses berpikir yang lebih analitis dan terstruktur, sedangkan pada kelas kontrol masih terlihat kecenderungan menjawab secara prosedural tanpa pemahaman yang mendalam. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran melalui penemuan dan pengujian atribut konsep memberikan dampak signifikan terhadap kualitas pemahaman konseptual siswa.

Secara teoretis, efektivitas tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik utama model *Concept Attainment*, yaitu penyajian contoh dan noncontoh, identifikasi atribut kritis, pengujian hipotesis, serta penarikan generalisasi. Tahapan ini mendorong keterlibatan aktif siswa dalam membangun konsep secara mandiri sehingga setiap indikator pemahaman konsep berkembang secara simultan. Proses klasifikasi dan analisis atribut memperkuat kemampuan menyatakan ulang konsep dan membedakan contoh–noncontoh; kegiatan diskusi dan verifikasi hipotesis mendukung kemampuan merepresentasikan konsep secara matematis; sedangkan tahap generalisasi membantu siswa menghubungkan dan mengaplikasikan konsep pada situasi baru. Dengan demikian, peningkatan pemahaman konsep tidak terjadi secara instan, melainkan melalui proses kognitif yang sistematis dan bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan [Haq et al., \(2023\)](#) yang menyimpulkan bahwa penerapan model *Concept Attainment* efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa serta memberikan pengalaman belajar jangka panjang melalui penguatan keterampilan pemecahan masalah. Demikian pula penelitian [Ramadhanti & Simamora \(2023\)](#), menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman konsep pecahan setelah penerapan model *Concept Attainment* berbantuan media kartu pecahan, dengan ketuntasan klasikal mencapai 81,81%. Selain itu, [Mustika & Sutriana \(2018\)](#) juga membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar dan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Konsistensi temuan tersebut memperkuat bukti empiris bahwa model *Concept Attainment* memiliki kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional, serta menunjukkan bahwa model ini layak direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang berorientasi pada penguatan pemahaman konseptual secara mendalam, sistematis, dan berkelanjutan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari pengujian hipotesis satu pihak, di peroleh nilai $t_{hitung} = 8,413$ dan nilai $t_{tabel} = 1,671$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $8,413 > 1,671$ maka tolak H_0 terima H_a yang berarti ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli tahun ajaran 2025.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, peneliti menyarankan agar guru memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran. Model pembelajaran *Concept Attainment* dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika karena mudah diterapkan dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep. Selain itu, siswa diharapkan lebih aktif dan mandiri dalam belajar agar mampu mengaplikasikan konsep secara optimal. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

Daftar Pustaka

Belinda, H., & Susilowaty, N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Self Efficacy. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9(1), 125–135. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i1.4018>

- Fad, N. (2025). Pengetahuan Konseptual Matematis Siswa. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2). <https://doi.org/10.26486/jm.v8i2.3414>
- Gea, E. K., Telaumbanua, Y. N., Mendrofa, R. N., & Lase, S. (2026). Pengaruh Model Pembelajaran Collaborative learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Alasa. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 15(1), 65–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.59672/emasains.v15i1.5728>
- Halawa, S., Mendrofa, R. N., Zega, Y., & Telaumbanua, Y. N. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1991–1997. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1466>
- Haq, F. N. H. Al, Walida, S. El, & Sari, F. K. (2023). Concept Attainment Model for Enhancing Conceptual Understanding in Seventh-Grade Students at Junior High School. *Journal of Development Research*, 7(2), 214–220. <https://doi.org/10.28926/jdr.v7i2.334>
- Lahagu, I. A., Telaumbanua, Y. N., Lase, S., & Mendrofa, N. K. (2025). Hubungan Motivasi Matematis Siswa Belajar Terhadap Pemahaman Konsep. *Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 4(3), 489–500. <https://doi.org/https://doi.org/10.53696/venn.v4i3.382>
- Larisa, A., & Rinto, S. (2021). Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(1), 33–40.
- Loi, K. (2022). Pengembangan Modul Perpangkatan dan Bentuk Akar. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 204–215.
- Mujahida, M., & Rus'an, R. (2019). Analisis Perbandingan Teacher Centered Dan Learner Centered. *Scolae: Journal of Pedagogy*, 2(2), 323–331. <https://doi.org/10.56488/scolae.v2i2.74>
- Mustika, H., & Sutriana, E. (2018). Pengaruh Penggunaan Model Concept Attainment Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 36–48. <https://doi.org/10.30743/mes.v4i1.867>
- Mutahharah, Aras, L., & Nurhaedah, N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Concept Attainment terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas IV SD BTN IKIP I Makassar. *Lempu PGSD*, 1(2), 212–224. <https://doi.org/10.70713/lempu.v1i2.3625>
- Nada, N. Q., & Erita, S. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Bentuk Aljabar. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 3(2), 132–148. <https://doi.org/10.55868/jeid.v3i2.303>
- Panggabean, R. F. S. B., & Tamba, K. P. (2020). Kesulitan Belajar Matematika: Analisis Pengetahuan Awal [Difficulty in Learning Mathematics: Prior Knowledge Analysis]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.19166/johme.v4i1.2091>
- Pebrianti, P., & Irawati, W. (2024). Peran Guru Dalam Menggunakan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Pembelajaran Sains. *Inculco Journal of*

Christian Education, 4(1), 34–54. <https://doi.org/10.59404/ijce.v4i1.104>

- Putri, D. P. (2019). Model Pembelajaran Concept Attainment Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Tatsqif*, 15(1), 97–130. <https://doi.org/10.20414/j-tatsqif.v15i1.1319>
- Ramadhanti, A., & Simamora, N. N. (2023). The Use of Fractional Card Media-Based Concept Attainment Models to Improve Understanding of Fractional Concepts. *Journal of Basic Education Research*, 4(1), 10–19. <https://doi.org/10.37251/jber.v4i1.305>
- Razi, F., Rusdi, R., & Fachruddin, M. (2022). Penerapan Model Concept Attainment untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Segitiga dan Segiempat. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 255. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.13093>
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- Sari, R. K. (2019). Analisis Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama Dan Solusi Alternatifnya. *Prismatika : Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 2(1), 23–31. <https://doi.org/https://ejurnal.uibu.ac.id/index.php/prismatika/article/view/592>
- Sari, S. N., & Adirakasiwi, A. G. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi PLSV. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 4(2), 592–602. <https://doi.org/10.58917/ijme.v4i2.192>
- Subekti, M. R., Kurniati, A., & Firda, T. (2021). Analisis Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 25 Gurung Peningkah Kayan Hilir Tahun 2020/2021. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 417–426. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v3i2.1376>
- Suhirman, & Yusuf. (2019). *Penelitian Kuantitatif Sebuah Panduan Praktis* (Vol. 1, Issue 1). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. <https://doi.org/https://doi.org/10.64626/snej.v1i3.101>
- Syafitri, P. A., & Aini, A. N. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Concept Attainment Dan Mind Mapping Berbantuan Adobe Flash Cs6 Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Smk. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(3), 237–244. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i3.6118>
- Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Zai, I., Zega, N. A., Gulo, H., Harefa, A. R., & Konsep, P. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA di SMP*. 39–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.59672/emasains.v14i2.5353>
- Zebua, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA*, 6(2). <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>