

## PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPT ATTAINMENT* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT

Wiwini Winarti<sup>1</sup>, Wawan Eka Setiawan<sup>\*2</sup>, Nandang Kusnandar<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Sebelas April

### Article Info

#### Article history:

Received Jun 28, 2023  
Revised Jul 12, 2023  
Accepted Jul 26, 2023

#### Keywords:

Model *Concept Attainment*  
Pemahaman Konsep  
Matematika Siswa

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2020/2021 pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Untuk memecahkan masalah ini ialah dengan menggunakan model pembelajaran *concept attainment*. Penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2020/2021 pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Metode yang digunakan yaitu metode *pre-experimental* dengan desain *one group pretest-posttest design*. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh populasi siswa kelas IV SD Negeri Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 25 siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan uji statistik. Data yang diolah yaitu berupa data hasil *posttest*. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji t, dapat terlihat bahwa dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 diperoleh  $t_{hitung} = 10$ ,  $t_{tabel} = 1,7109$ . Dengan demikian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima. Artinya, penggunaan model pembelajaran *concept attainment* berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.



Copyright © 2023 Universitas Sebelas April.  
All rights reserved.

### Corresponding Author:

Wawan Eka Setiawan  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
Universitas Sebelas April,  
Jalan Angkrek Situ No.19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210223 Sumedang  
Email: [wankurnia1606@gmail.com](mailto:wankurnia1606@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa, “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Pada saat pembelajaran dilaksanakan

guru dituntut untuk dapat membuat siswa menguasai atau memahami materi yang guru sampaikan serta mengembangkan kreatifitas berpikir pada siswa guna meningkatkan kemampuan penguasaan pada materi pembelajaran. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila siswa dapat mengerti atau memahami konsep dari materi yang telah disampaikan oleh guru. Salah satu tugas guru adalah membuat siswa menguasai dan memahami suatu konsep materi pembelajaran salah satunya pada pembelajaran matematika.

Fungsi dan tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Depdiknas (2006: 388) menyatakan, "Tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah". Oleh karena itu, keterampilan matematika adalah keterampilan dasar yang diperlukan semua siswa. Keterampilan pembelajaran matematika adalah kemampuan seseorang dalam melakukan pemecahan masalah berhitung dengan baik dan tepat. pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang harus ditempuh dan dikuasai oleh siswa, dikarenakan pembelajaran matematika berfungsi membantu siswa dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam berhitung. Dalam pembelajaran matematika hal utama yang harus dikuasai terlebih dahulu oleh siswa ialah memahami konsep.

Menurut Heruman (2007: 2) mengemukakan bahwa, "pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk memahami suatu materi pelajaran dengan membentuk pengetahuannya sendiri dan mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti serta dapat mengaplikasikan". Dapat dijelaskan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat tercapai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Karena memahami konsep suatu materi dalam pembelajaran matematika merupakan awal dasar dalam pembelajaran tersebut. Mata pelajaran matematika di sekolah dasar merupakan mata pelajaran yang berfungsi membantu siswa dalam mencerna ilmu-ilmu yang akan datang pada kelas atau jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sangat penting bagi siswa dalam menguasai pemahaman konsep matematika salah satunya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di jenjang sekolah dasar yang dimana matematika sifatnya abstrak dan saling berkaitan.

Pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang sifatnya abstrak, sehingga dibutuhkan memahami konsep materi terlebih dahulu. Menurut Edy (Glover, 2004: 29) mengemukakan bahwa, "*Integer* merupakan nama lain dari bilangan bulat. Bilangan bulat dapat berupa bilangan positif seperti 1, 2, 3 dan seterusnya, atau bilangan bulat negatif seperti -1, -2, -3, dan seterusnya. Nol juga merupakan bilangan bulat". Dapat dijelaskan bahwa operasi hitung bilangan bulat merupakan peng-operasian suatu bilangan bulat, baik itu penjumlahan, pengurangan dll, dimana dalam bilangan bulat ada bilangan negatif dan positif. Dalam hal peng-operasian bilangan bulat siswa harus dapat lebih teliti dalam mengerjakan soal bilangan bulat dan siswa harus dapat membedakan perhitungan antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif baik itu penjumlahan maupun pengurangan.

Namun dari permasalahan yang ditemukan ketika di lapangan dilakukan di kelas IV SD Negeri Pamulihan, ternyata ditemukan bahwa, 1) siswa merasa bingung untuk mengisi soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan positif, 2) sebagian besar belum mengetahui konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif, 3) siswa masih bingung membedakan antara bilangan bulat positif dan negatif, 4) siswa kurang rasa ingin tahu, dan 5) siswa kurang semangat dalam proses pembelajaran matematika.

Dari proses pembelajaran yang demikian, hal tersebut mempengaruhi terhadap pemahaman konsep siswa, sehingga siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal

terkait materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Bahkan ketika siswa menghadapi soal materi tersebut, apabila dalam soal terdapat operasi hitung bilangan bulat yang salah satu bilangannya bertanda negatif siswa merasa sulit dan bingung dalam mengerjakan peng-operasiannya, karena siswa tidak paham terhadap aturan konsep dari materi tersebut. Ternyata permasalahan tersebut timbul dikarenakan kurangnya dalam penggunaan dan pengembangan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran matematika. Model pembelajaran sangat diperlukan dalam mengorganisasikan sistem belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran yang berguna dalam pelaksanaan proses pembelajaran, dikarenakan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah ini guru harus dapat memilih, menggunakan, dan mengembangkan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan. Salah satunya ialah dengan penggunaan model pembelajaran *concept attainment*.

Model pembelajaran *concept attainment* atau model pencapaian konsep merupakan salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Menurut Maslia (2018: 12) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran *concept attainment* adalah suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami suatu konsep tertentu, serta model pembelajaran ini dapat digunakan untuk semua umur”. Selanjutnya menurut Huda (2013: 82) fase yang terdapat dalam model pembelajaran *concept attainment* ini terdapat tiga fase yakni, “1) penyajian dan identifikasi data, 2) pengujian pencapaian konsep, dan 3) analisis strategi pemikiran”. Sehingga model ini membantu siswa supaya lebih aktif, lebih rasa ingin tahu, lebih semangat, dan lebih kritis dalam memberikan pendapat ketika berdiskusi dan melakukan presentasi di depan.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan di atas, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Concept Attainment* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021 pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat”.

## 1.2. LANDASAN TEORETIS

### 1.2.1. PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Menurut Sukardi (Sugiyono, 2012: 61) mengemukakan bahwa, “Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”. Adapun variabel terikat pada penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika. Menurut Rahayu (Fahrudin, 2018: 15) mengemukakan bahwa, “Pemahaman konsep adalah salah satu kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan suatu kelas atau kategori, yang memiliki sifat-sifat umum yang diketahuinya dalam matematika”. Selanjutnya Karunia (Fahrudin, 2018: 15) mengemukakan bahwa, “Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Pemahaman konsep lebih penting dari pada sekedar menghafal”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan dan dapat mengungkapkan kembali dalam bentuk yang lebih mudah dipahami serta mengembangkan dan mengaplikasikan dalam kehidupan nyata. Selain itu pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat tercapai dalam

tujuan pembelajaran matematika. Pemahaman suatu konsep matematika yang abstrak akan dapat ditingkatkan dengan mewujudkan konsep tersebut dalam amalan pengajaran.

Selain itu, pemahaman merupakan aspek yang fundamental dalam belajar dan setiap pembelajaran matematika seharusnya lebih memfokuskan untuk menanamkan konsep berdasarkan pemahaman, karena pemahaman memudahkan terjadinya transfer. Jika hanya memberikan keterampilan saja tanpa dipahami, akibatnya siswa akan mengalami kesulitan belajar materi selanjutnya, sehingga siswa akan menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit. Siswa dikatakan memahami konsep jika siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematika antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematika saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh dan menggunakan matematika dalam konteks di luar matematika.

Adapun indikator dalam pemahaman konsep matematika menurut Anderson dan Krathwohl (Dahlan, 2017: 13-14) yaitu, “(1) Menafsirkan/*interpreting*, (2) Mencontohkan/*exemplifying*, (3) Mengklasifikasikan/*classifying*, (4) Merangkum/*summarising*, (5) Menyimpulkan/*inferring*, (6) Membandingkan/*comparing*, (7) Menjelaskan/*explaining*”. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam pemahaman konsep matematika terdapat beberapa indikator yang harus diterapkan dan dikuasai oleh siswa. Karena indikator tersebut merupakan acuan yang harus diterapkan oleh guru kepada siswa dalam proses pembelajaran untuk pemahaman konsep matematika.

Dari tujuh indikator pemahaman konsep matematika di atas, dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan dan menerapkan lima indikator saja yang dituangkan ke dalam soal materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang akan digunakan dalam tes tertulis, lima indikator tersebut yaitu: (1) kemampuan menafsirkan/*interpreting*, (2) kemampuan mencontohkan/*exemplifying*, (3) kemampuan mengklasifikasikan/*classifying*, (4) kemampuan membandingkan/*comparing*, dan (5) kemampuan menjelaskan/*explaining*.

### 1.2.2. MODEL PEMBELAJARAN CONCEPT ATTAINMENT

Menurut Sukardi (Sugiyono, 2012: 62) mengemukakan bahwa, “Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent variable*)”. Adapun variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *concept attainment*. Menurut Rusman (2010: 131) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain”. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu perencanaan pembelajaran secara konseptual yang dirancang secara sistematis demi pencapaian tujuan belajar dan berfungsi sebagai pedoman bagi pelaksanaan pembelajaran. Selain itu model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Selanjutnya menurut Huda (2013: 81) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran *concept attainment* merupakan model pembelajaran proses mencari dan mendaftar sifat-sifat yang dapat digunakan untuk membedakan contoh-contoh yang tepat dengan contoh-contoh yang tidak tepat dari berbagai kategori”. Selanjutnya Palupi (2017: 100) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran *concept attainment* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk menata atau menyusun data sehingga konsep-konsep

penting dapat dipelajari secara tepat dan efisien”. Selanjutnya Maslia (2018: 12) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran *concept attainment* adalah suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami suatu konsep tertentu. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk semua umur”. Lebih lanjut Huda (2013: 82) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran *concept attainment* dilakukan melalui fase-fase yang dikemas dalam bentuk sintaks. Adapun sintaksnya dibagi ke dalam tiga fase, yakni: (1) penyajian dan identifikasi data, (2) pengujian pencapaian konsep, dan (3) analisis strategi pemikiran”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *concept attainment* adalah suatu strategi mengajar yang menggunakan data untuk mengajarkan konsep kepada siswa, dimana guru mengawali pengajaran dengan cara menyajikan data atau contoh, kemudian guru meminta kepada siswa untuk mengamati data atau contoh tersebut. Atas dasar pengamatan ini akan terbentuk abstraksi. Model pembelajaran *concept attainment* dapat membantu siswa pada semua tingkatan usia dalam memahami tentang konsep dan latihan pengujian hipotesis. Selain itu sintaks dalam model pembelajaran *concept attainment* terdapat tiga fase, seperti penyajian dan identifikasi data, pengujian pencapaian konsep, dan analisis strategi pemikiran. Fase-fase dalam sintaks model pembelajaran *concept attainment* merupakan tahapan kegiatan yang harus dipergunakan dan dilaksanakan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *concept attainment*.

Setiap model pembelajaran memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan masing-masing, begitu pula dengan model pembelajaran *concept attainment*. Berikut ini kelebihan dari model pembelajaran *concept attainment* menurut Widoko(Nurlaily, 2001: 10) yaitu sebagai berikut.

1. Guru langsung memberikan presentasi informasi-informasi yang akan memberikan ilustrasi-ilustrasi tentang topik yang akan dipelajari oleh siswa, sehingga siswa mempunyai parameter dalam pencapaian tujuan pembelajaran;
2. *Concept attainment* melatih konsep siswa, menghubungkan pada kerangka yang ada, dan menghasilkan pemahaman materi yang lebih mendalam;
3. *Concept attainment* meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Adapun kekurangan dari model pembelajaran *concept attainment* menurut Widoko (Nurlaily, 2001: 10) adalah sebagai berikut.

1. Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman rendah akan kesulitan untuk mengikuti pembelajaran, karena siswa akan diarahkan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang diajukan;
2. Tingkat keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh penyajian data yang disajikan oleh guru.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa keunggulan model pencapaian konsep ini adalah meningkatkan kemampuan untuk belajar lebih mudah dan lebih efektif. Selain itu, strategi-strategi pencapaian konsep dapat menyempurnakan tujuan-tujuan instruksional, bergantung pada tekanan pelajaran tertentu. Strategi-strategi ini dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1. DESAIN PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimen atau *pre-experimental*. Rancangan atau desain yang digunakan dalam penelitian pre-eksperimen ini adalah *one*

*group pretest-posttest design*. Pembelajaran diukur sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dengan sesudah diberikan perlakuan. Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berikut merupakan tabel desain penelitian *one group pretest-posttest design* menurut Sugiyono (2019: 131) adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
$O_1$	X	$O_2$

Dapat disimpulkan bahwa desain ini sebelum melaksanakan penelitian subjek diberi tes awal atau *pretest* terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan untuk diukur dan dihitung rata-rata sejauh mana kemampuan subjek terhadap materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Setelah itu baru diberi tes kemampuan akhir atau *posttest* setelah diberikan perlakuan untuk mengetahui adakah pengaruh serta perbedaan dari penggunaan model pembelajaran *concept attainment* dengan sebelum penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Berikut ini langkah-langkah penggunaan desain *one group pretest-posttest design* menurut Sukardi (2010: 178) sebagai berikut.

1. Berikan *pretest* ( $O_1$ ) sebagai tes awal pada subjek sebelum diberikan perlakuan. Kemudian hitung rata-ratanya dengan menggunakan rumus uji statistika untuk menentukan prestasi awal mereka;
2. Kenakan perlakuan/*treatment* (X), yaitu pengajaran berprogram pada subjek yang diberikan *pretest* selama jangka waktu tertentu;
3. Berikan *posttest* ( $O_2$ ) sebagai tes akhir dan hitung rata-ratanya dengan menggunakan rumus uji statistika untuk menentukan prestasi subjek setelah mendapat perlakuan;
4. Bandingkan rata-rata hitung subjek antara *pretest* dan *posttest* untuk melihat perbedaan/perbandingan prestasi atau pengaruh yang ditimbulkannya;
5. Gunakan tes uji statistika untuk melihat apakah perbedaan itu signifikan atau tidak pada tingkat signifikansi tertentu.

## 2.2. SUBJEK PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD Negeri Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2020/2021, yang dimana hanya terdapat satu kelas dengan jumlah 25 siswa dari jenis kelamin laki-laki sebanyak 18 dan jenis kelamin perempuan sebanyak 7 yang dilaksanakan selama 3 (tiga) hari. Pelaksanaan dalam penelitian ini dilakukan secara bersama-sama dalam satu kelas dengan jumlah 25 siswa secara tidak acak atau *nonrandom*, dimana peneliti menganalisa model pembelajaran *concept attainment* sebagai variabel bebas (X) terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang merupakan variabel terikat (Y).

Fokus penelitian ini adalah “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Concept Attainment* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri

Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021 pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat". Untuk mengetahui hasil dalam penelitian ini dilakukan melalui pelaksanaan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Analisis data tes awal (*pretest*) dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep matematika siswa sebelum diberikannya perlakuan (model *concept attainment*). Sedangkan analisis data tes akhir (*posttest*) dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah diberikannya perlakuan (model *concept attainment*). Analisis data tersebut dilaksanakan secara kuantitatif dilakukan dengan uji statistik. Adapun tabel subjek penelitian kelas IV SD Negeri Pamulihan tahun pelajaran 2020/2021 yaitu sebagai berikut.

**Tabel 2.** Subjek Penelitian Kelas IV SD Negeri Pamulihan Tahun Pelajaran 2020/2021

Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa		Pretest	Posttest
SDN Pamulihan	IV	L 18	P 7	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>

Instrumen dan Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah dengan menggunakan teknik tes (*pretest* dan *posttest*). *Pretest* dan *posttest* yang diberikan pada penelitian ini menggunakan soal berbentuk pilihan ganda (PG) sebanyak 10 nomor soal. Pada soal *pretest* dan *posttest*, semua soalnya sama dikarenakan memang harus sama. Hal ini berfungsi untuk membandingkan ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan dengan sebelum mendapat perlakuan. Selain itu, juga untuk mengetahui peningkatan antara sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan melalui hasil *pretest* dan *posttest* yang dimana semua soalnya sama.

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah dengan menggunakan uji statistik. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji hipotesis (uji normalitas, uji t, uji *run test*, dan uji proporsi), uji peningkatan pemahaman (uji *n-gain*), dan uji pengaruh (uji *effect size*).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. HASIL

Hasil penelitian ini berupa skor tes awal (*pretest*) dan skor tes akhir (*posttest*). Pelaksanaan penelitian dilakukan pada siswa kelas IV dengan populasi sebanyak 25 siswa. Penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sebelum diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *concept attainment*. Setelah diberikan *pretest* kemudian dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *concept attainment*. Pada pertemuan selanjutnya, siswa kelas IV diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Data *posttest* siswa diolah dengan menggunakan analisis kuantitatif dengan uji statistik. Berdasarkan hasil data yang telah diolah, menunjukkan bahwa data hasil *posttest* berdistribusi normal serta ada peningkatan terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *concept attainment*, dibandingkan

dengan data *pretest* (sebelum penggunaan model pembelajaran *concept attainment*) yang hasil datanya tidak berdistribusi normal. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* lebih besar dengan nilai 70, sedangkan nilai rata-rata *pretest* dengan nilai 46,4. Begitu pula dengan nilai tertinggi dan nilai terendah dari *posttest* lebih tinggi dengan nilai 90 dan 60, dibandingkan dengan *pretest* dengan nilai 70 dan 30, dimana KKM matematika pada kelas IV adalah 60. Supaya lebih jelas berikut ini tabel perbandingan hasil data *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV terhadap pembelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas IV

<i>Test</i>	<i>n</i>	$\alpha$	$\bar{X}$	Stand. Dev/SB	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Ket-
<i>Pretest</i>	25	0,05	46,4	8,1	0,271	0,173	$H_0$ ditolak
<i>Posttest</i>		0,05	70	5	0,38	0,173	$H_0$ diterima

Pada tabel di atas terlihat bahwa ada perbedaan dan peningkatan dari hasil data *pretest* dan hasil data *posttest*. Selain itu juga, berdasarkan hasil dari pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, dapat terlihat bahwa data *posttest* dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 diperoleh  $t_{tabel} = 1,7109$ , sehingga kriteria pengujian yang dipakai adalah terima  $H_0$  jika  $-1,7109 \leq t_{hitung} \leq 1,7109$  dan tolak  $H_0$  pada keadaan lain, ternyata  $t_{hitung} = 10$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2020/2021 pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

### 3.2. PEMBAHASAN

Fokus utama yang akan dibahas pada bagian ini adalah pengaruh penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Sebelum melaksanakan pembelajaran, siswa kelas IV SD Negeri Pamulihan yang berjumlah 25 siswa terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *concept attainment*, pada pertemuan selanjutnya siswa diberi tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Berdasarkan hasil *posttest* yang telah diolah dalam penelitian ini, siswa yang mendapatkan nilai terendah ada 2 dari 25 siswa dengan nilai 60, sedangkan untuk nilai tertinggi ada 1 dari 25 siswa dengan nilai 90, dan untuk sisanya yaitu 22 dari 25 siswa rata-rata dengan nilai 70. Berdasarkan pada perhitungan uji hipotesis, uji normalitas didapat  $L_{hitung} = 0,38$  dan  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $5\% = 0,173$ . Dan hasil pengolahan data tersebut di dapat  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,38 < 0,173$ ) yang berarti data tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan dengan perhitungan uji t, dapat terlihat bahwa dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 diperoleh  $t_{tabel} = 1,7109$ , sehingga kriteria

pengujian yang dipakai adalah terima  $H_0$  jika  $-1,7109 \leq t_{hitung} \leq 1,7109$  dan tolak  $H_0$  pada keadaan lain, ternyata  $t_{hitung} = 10$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya penggunaan model pembelajaran *concept attainment* berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selanjutnya berdasarkan pada perhitungan data uji proporsi, dapat dilihat bahwa  $Z_{hitung} = 3,5794$  dan  $Z_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% = 1,645. Sehingga pengolahan data uji proporsi tersebut didapat  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , yang berarti data tersebut dikatakan jika  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  ( $3,5794 > 1,645$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya proporsi siswa terhadap pembelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan penggunaan model pembelajaran *concept attainment* yang mencapai kriteria ketuntasan minimal telah melampaui 60%.

Kemudian berdasarkan perhitungan uji peningkatan pemahaman dengan menggunakan uji *n-gain*, didapat hasil nilai *n-gain* dari perhitungan data *pretest* dan *posttest* yaitu berkategori tinggi ( $0,7 \leq g \leq 1$ ) tidak ada atau 0 dengan 0%, sedangkan berkategori sedang ( $0,3 \leq g \leq 0,7$ ) sebanyak 25 siswa dengan 100%, dan untuk yang berkategori rendah ( $g < 0,3$ ) tidak ada atau 0 dengan 0%. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV dengan penggunaan model pembelajaran *concept attainment* pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan berkategori sedang.

Kemudian langkah terakhir, berdasarkan perhitungan uji pengaruh dengan menggunakan uji *effect size*. Pada perhitungan ini didapat hasil nilai *effect size* ialah 2,91 dengan interpretasi efek yang kuat/tinggi ( $> 1,00$ ). Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat kuat/tinggi dalam penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Jadi berdasarkan bahasan melalui hasil data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2020/2021 pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pre-eksperimen yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri Pamulihan Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2020/2021 pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal ini terbukti berdasarkan hasil pengolahan data berikut.

- a. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata *posttest* lebih besar dengan nilai 70, sedangkan nilai rata-rata *pretest* dengan nilai 46,4. Begitu pula dengan nilai tertinggi dan nilai terendah dari *posttest* lebih tinggi dengan nilai 90 dan 60, dibandingkan dengan *pretest* dengan nilai 70 dan 30.
- b. Hasil dari pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *t*, hasil dapat diperoleh dimana terlihat bahwa dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 diperoleh  $t_{tabel} = 1,7109$ , sehingga kriteria pengujian yang dipakai adalah terima  $H_0$  jika  $-1,7109 \leq t_{hitung} \leq 1,7109$  dan tolak

$H_0$  pada keadaan lain, ternyata  $t_{hitung} = 10$  sehingga  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

## REFERENSI

- Depdiknas. (2006). *Tujuan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Edy, B. I. (2004). *Operasi Bilangan Bulat dan Bilangan Rasional*. [Online]. Tersedia: <http://repository.ut.ac.id/4689/>[09 Desember 2020].
- Maslia, S. L. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Concept Attainment terhadap Hasil Belajar Kognitif*. [Online]. Tersedia: <http://repository.radenintan.ac.id/1152/1/SKRIPSI%20SITI%20JAMILAH.pdf>[26 Maret 2021].
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Fahrudin, G. A. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*. [Online], Volume 1, No. 1, Tersedia: <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya> [06 April 2021].
- Dahlan. (2017). Tingkat Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan*. [Online], Volume 2, No. 1, Tersedia: <https://eurekapedidikan.com>[30 April 2021].
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Palupi, P. D. (2017). Model Pembelajaran Concept Attainment dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*. [Online], Volume 15, No. 1, Tersedia: <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/tatsqif/article/view/18> [22 Maret 2021].
- Nurlaily, R. (2019). *Pengertian dan Karakteristik Pencapaian Konsep*. [Online]. Tersedia: <https://www.slideshare.net/mobile/renatanurlaily77/pengertian-dan-karakteristik-pencapaian-konsep> [29 Maret 2021].
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.