

The Effect of the Mind Mapping Method on Students Understanding of Concepts in Material Changes in the Form of Objects Class V **[Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V]**

Filda Windiana Fahrax¹⁾, Enik Setiyawati^{*,2)}

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: enik1@umsida.ac.id

Abstract. *The research is motivated by the low understanding of students concepts in terms of the percentage of ability on each indicator which is below 50% of each student class V. This research was conducted to find out whether there is an influence of the mind mapping method on students understanding of concepts and to find out how much students understanding conceptual class V has on the use of the mind mapping method. The method in this study used a quasi-experimental design with nonequivalent control grup design. The instrument used in this study was a three-tier multiple choice(TTMC). Testing the hypothesis in this study used the t-test and the results obtained were $t_{count} > t_{table}$ ($5,887 > 1,674$) which means the hypothesis (H_a) in this study was accepted, meaning that the application of the mind mapping method can influence students understanding of concepts in material changes in the from of lass objects V.*

Keywords – *Student Understanding Of Concepts; Science; Mind Mapping Method*

Abstrak. Penelitian ini dilatar belakangi dengan rendahnya pemahaman konsep siswa yang ditinjau dari kemampuan presentase pada setiap indikator yang berada dibawah 50% dari masing” siswa kelas V. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa dan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman konsep siswa kelas V terhadap penggunaan metode *mind mapping* pada mata pelajaran IPA dengan materi perubahan wujud benda. Metode pada penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan desain penelitian yaitu *nonequivalent control grup design*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa tes *diagnostic three-tier multiple choice* (TTMC) yaitu tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t dan diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,887 > 1,674$) yang berarti hipotesis (H_a) pada penelitian ini diterima, dan dapat disimpulkan dalam penerapan metode *mind mapping* dapat memberi pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda kelas V.

Kata Kunci – *Pemahaman Konsep Siswa; IPA; Metode Mind Mapping*

I. PENDAHULUAN

Sistem pendidikan yang semakin berkembang dan membutuhkan tingkat keahlian yang lebih tinggi membuat guru tidak hanya berperan sebagai pemberi ilmu. Namun lebih dari itu, guru berperan sebagai seorang fasilitator yang bertanggung jawab menyampaikan pesan-pesan pendidikan. Metode dan bentuk pembelajaran tradisional telah menjadi trend pada masa kini harus lebih dikembangkan lagi dengan jenis penunjang yang dapat menyeimbangkan semua tuntutan yang ada. Pencapaian pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal melalui metode pembelajaran yang tepat [1].

Pemahaman konsep terutama pada pembelajaran IPA seharusnya sangat berkembang hal ini dapat dilakukan melalui sebuah pengamatan langsung sebelum melalui informasi yang diberikan dari guru ataupun berbagai sumber. Dalam pemahaman konsep IPA dapat mencakup dari diperolehnya siswa untuk dapat mengklasifikasikan suatu obyek-obyek yang sesuai dengan sifat serta komponennya seperti contoh dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih suatu prosedur tertentu yang telah dipaparkan dari sebuah konsep [2].

Terdapat beberapa tingkatan berdasarkan domain kognitif Bloom, dan pemahaman menduduki pada tingkatan kedua. Pemahaman dapat diartikan suatu kemampuan untuk dapat menangkap isi dari bahan serta materi yang dipelajari. Kemampuan pemahaman adalah suatu kemampuan yang tertuju pada suatu kemampuan untuk dapat mengerti dan memahami suatu konsep, serta mengartikan suatu materi yang dipelajari. Kemampuan pemahaman dapat dikaitkan dengan kemampuan seseorang untuk mengerti suatu makna dari konsep dengan menjelaskan ulang sesuai kalimat nya sendiri [3]. Terdapat tiga kategori yang membedakan suatu pemahaman, kategori tersebut yaitu yang pertama menafsirkan, menerjemahkan, serta mengextrapolasi. Beberapa konsep pemahaman siswa seharusnya disesuaikan dengan materi yang siswa dapatkan dan dipelajari, yang mana hasilnya nanti akan membawa siswa kepada pembelajaran yang sangat berdaya guna tinggi. Siswa memerlukan kegiatan pemahaman konsep dan diberi kesempatan untuk kegiatan yang menunjang sikap ingin tahu melalui beberapa suatu penjelasan yang logis [4].

Pemahaman konsep memiliki beberapa indikator pencapaian untuk siswa SD. Indikator pemahaman konsep pertama yaitu menyatakan dan mengidentifikasi ulang sebuah konsep materi, yang kedua yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, yang ketiga yaitu dapat memeberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep, yang keempat yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi materi, dan yang terakhir yaitu menyajikan suatu fungsi dari materi [5].

Berdasarkan hasil data dari analisis tentang pemahaman konsep IPA siswa SD pada Tahun Pelajaran 2021/2022 dapat dinyatakan bahwa pemahaman konsep siswa SD masih masuk pada kategori yang relatif kurang, salah satu hal yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep IPA dapat ditunjukkan karena beberapa suatu faktor yang mempengaruhi. Beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu faktor utamanya adalah sumber belajar yang menjadi pedoman siswa yaitu hanya buku paket tematik yang didalam nya hanya berisikan beberapa saja materi penjelasan

bahkan hanya sangat sedikit pemaparan tentang materi IPA di dalam nya [6]. Meskipun siswa telah menggunakan buku catatan rangkuman mandiri tentang materi IPA yang dipelajari akan tetapi hal ini tidak sepenuhnya membantu siswa karena pada catatan yang siswa buat tidaklah lengkap dan tidak merumuskan pada konsep materi yang dipelajari.

Seringkali catatan siswa tidak sesuai atau terdapat ketidakjelasan dalam catatan yang dibuat oleh siswa. Apabila hanya buku catatan yang dijadikan sumber belajar maka informasi materi yang didapatkan akan kurang lengkap, hal ini akan menyebabkan pemahaman konsep yang dikuasai oleh siswa tidak akan maksimal sepenuhnya [7]. Serupa dengan hasil observasi data yang menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa mengenai materi IPA dalam pembelajaran masih rendah atau belum dapat memahami materi dengan baik, salah satu penyebabnya yaitu kurangnya metode yang mendukung dalam pemahaman konsep siswa dan hal ini berdampak kepada hasil tes pemahaman siswa yang rendah [8].

Seluruh proses belajar mengajar yang sesuai dapat dilakukan melalui salah satu cara yaitu dengan penggunaan metode pembelajaran secara tepat [9]. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN Cangkring Malang II, metode yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Metode tersebut digunakan oleh para guru karena metode tersebut lebih mudah dan cepat ketika di gunakan dalam pembelajaran. Namun sering nya metode yang di gunakan pada sekolah ini sering kali membuat para siswa masih kurang memahami isi dari materi yang telah disampaikan oleh guru. Hal ini di tunjukkan berdasarkan hasil wawancara oleh beberapa siswa SDN Cangkring Malang II. Menurut beberapa siswa metode yang guru berikan terkadang membuat siswa bosan serta banyak siswa yang mengabaikan penjelasan dari guru dan berakibat rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa terlihat terdapat kekurangan pada siswa untuk memahami suatu konsep. Hal ini dapat terlihat dari kemampuan ingatan siswa yang masih relatif kurang baik terhadap materi yang telah diberikan oleh guru pada pembelajaran sebelumnya, sehingga pada kejadian ini guru harus mengulang kembali materi lampau yang telah diajarkan. Pada saat guru memberikan latihan kepada siswa berupa soal tes tulis maupun non tes, banyak siswa yang cenderung masih merasa kesulitan dalam menjawab serta mengerjakan soal yang telah diberikan tersebut. Salah satu penyebab siswa masih merasa kesulitan untuk menjawab karena siswa cenderung masih merasa kesulitan dalam memilih metode untuk menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh guru [10].

Faktor utama rendahnya pemahaman konsep siswa dapat terlihat dari kurangnya metode yang diberikan oleh guru terhadap siswa. Oleh karena itu perlu adanya metode yang sesuai pada pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memenuhi pemahaman konsep pembelajaran. Tepatnya pemilihan metode pembelajaran yang dipilih oleh guru akan membantu siswa untuk mencapai komponen-komponen pada pemahaman konsep pembelajaran [2]. Variasi dalam metode pembelajaran sangat diperlukan agar materi yang disampaikan dapat tersampaikan dengan baik. Salah satu cara yang dapat membantu dan menguji siswa dalam memahami materi pelajaran yaitu dengan menerapkan metode *mind mapping* dengan menggunakan metode ini dapat membantu siswa untuk dapat merinci hal-hal yang didapatkan untuk kemudian membuat catatan nya sendiri kedalam sebuah poin-poin berupa simbol dan gambar sehingga informasi materi yang di dapatkan akan lebih mudah untuk dipahami [11].

Beberapa peneliti telah menerapkan metode *mind mapping* dengan hasil yang maksimal. Penelitian yang menyatakan metode *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman konsep yaitu penelitian yang di lakukan oleh [12] dengan hasil yang signifikan bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas VI dengan menggunakan metode *mind mapping*. Terdapat keberhasilan penerapan metode *mind mapping* pada pemahaman konsep siswa pada kelas V yang dilakukan pada penelitian [13] dengan ditunjukkan dari hasil meningkat nya pemahaman konsep siswa. Keberhasilan dalam penggunaan metode *mind mapping* juga telah dikemukakan pada penelitian [14] yang menunjukkan hasil adanya peningkatan pemahaman konsep yang ditunjukkan dengan hasil penilaian tes siswa.

Menurut Tony Buzan *Mind mapping* merupakan hasil suatu bentuk gambaran nyata yang efektif dalam membantu kegiatan belajar yang konstruktif dan menghasilkan pengetahuan penting dalam memahami pengetahuan materi. *Mind mapping* mampu mendorong dan membantu siswa secara efektif untuk memahami dan menganalisis hubungan antara konsep-konsep yang ada. Tony Buzan memberikan penawaran metode pembelajaran yaitu *mind mapping* yang memungkinkan dapat membantu siswa untuk memperbaiki catatan dengan lebih menarik karena terdapat warna, simbol, gambar, serta garis yang mana catatan seperti ini dipercaya lebih disukai oleh para siswa [15].

Metode *mind mapping* merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berkreasi dalam memunculkan ide atau pemikiran dan menuliskan materi yang perlu dipelajari. Metode *mind mapping* terfokuskan pada perpaduan bentuk serta warna yang membangkitkan minat dan semangat belajar siswa, sehingga apa yang dipelajari mudah dipahami. *Mind mapping* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas belajar siswa. Metode pembelajaran *mind mapping* merupakan metode pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan siswa secara kreatif dengan menggabungkan ide pokok suatu konsep ke dalam peta pikiran yang mudah dipahami siswa [16].

Kelebihan serta kekurangan juga terdapat pada metode *mind mapping* ini. Kelebihan dari *mind mapping* yaitu dapat memudahkan siswa dalam memahami serta menyerap informasi materi dengan benar, memudahkan siswa untuk mengingat konsep-konsep materi yang telah disajikan, membantu siswa dalam menyajikan serta menyusun kembali materi yang dipelajari, dan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa [17]. Kekurangan juga terdapat pada metode *mind mapping* ini yaitu guru akan membutuhkan waktu lama untuk memeriksa kembali konsep-konsep yang telah dipetakan oleh siswa, dan hanya siswa yang memiliki kreatifitas tinggi yang akan sepenuhnya terlibat dan sebagian lain nya hanya biasa saja [18].

Metode *mind mapping* dapat di implementasikan oleh guru dengan menggunakan beberapa langkah pembelajaran. Langkah-langkah pada pembelajaran yang menggunakan metode *mind mapping* yaitu guru menyampaikan terlebih dahulu kompetensi materi yang akan dicapai serta mengemukakan konsep-konsep yang akan dipahami oleh siswa. Setelah konsep-konsep dikemukakan oleh guru maka tahap selanjutnya siswa menuliskan kembali catatan berdasarkan konsep-konsep yang telah di sampaikan ke dalam bentuk *mind map* sesuai dengan kreasi bentuk, warna, gambar serta tulisan siswa. Guru juga memberikan soal untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang di ajarkan. Pada tahap akhir guru menutup pembelajaran dengan mengulangkembali konsep-konsep materi yang telah di pelajari [19].

Penyajian isi materi pada catatan siswa akan lebih ditingkatkan melalui penulisan dan tampilan yang berwarna, menarik, dan materi lebih terkonsepkan. Banyak pembaruan yang dapat dituliskan, namun terdapat perbedaan dengan menambahkan metode *mind mapping* di dalam nya. *Mind mapping* adalah cara menuliskan catatan dengan teknik tinggi yang hasil nya dapat kemampuan diri dan membantu siswa untuk dapat menghafal kalimat-kalimat yang relatif panjang menjadi penulisan yang ringkas dan lebih menyenangkan ketika dipahami [20]. *Mind mapping* merupakan suatu cara yang mudah untuk menerima informasi ke dalam otak dan mengambil informasi keluar dari otak. *Mind mapping* mampu membantu siswa secara rinci dalam memahami dan menganalisis hubungan antara konsep-konsep yang ada. Metode *mind mapping* dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk lebih menyukai catatan yang telah mereka buat untuk kemudian dipahami serta dianalisis [21].

Kerangka berpikir pada penelitian ini diawali dengan terdapatnya permasalahan pada pembelajaran IPA yang kemudian dilakukan beberapa uji, yaitu uji homogenitas, uji normalitas serta kesamaan rata-rata yang lalu akan di lanjutkan dengan pemberian metode *mind mapping* pada pembelajaran yang mana hasilnya akan dibandingkan dengan penggunaan metode ceramah seperti biasanya untuk mengetahui pengaruh dari metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa.

Pemilihan materi pada penelitian ini juga disesuaikan dengan karakteristik metode *mind mapping*. Pada materi perubahan wujud benda ini memiliki beberapa cabang dan konsep. Banyak nya cabang dan konsep pada materi ini akan di ringkas secara rinci ketika guru menerapkan metode *mind mapping*. Cabang-cabang pada materi ini tentunya akan sulit dipahami apabila siswa tidak meringkas materi secara rinci. Dengan catatan yang bercabang-cabang namun tersusun menjadi catatan inti dari materi tersebut maka akan dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep dari materi perubahan wujud benda. Berdasarkan uraian permasalahan dan argumen diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa

besar pengaruh metode *mind mapping* dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa serta untuk mengetahui seberapa besar pemahaman konsep siswa kelas V setelah diberikan metode *mind mapping*.

II. METODE

Penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif eksperimen. Metode eksperimen merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk mencari sebuah pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali [22]. Metode ini digunakan dengan bentuk desain *quasi eksperimen*, yang mana desain kuasi eksperimen yang melihat suatu perbedaan *pretest* dan *posttest* antara suatu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang pemilihannya tidak secara random. Desain pada penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu atau biasa disebut *Quasi Experimental Design* dan bentuk *non equivalent control group design*, dengan desain penelitian sebagai berikut :

Tabel 1. Desain Penelitian

| Kelompok | Pre test | Perlakuan | Post test |
|------------------------------|----------------|-----------|----------------|
| Eksperimen (R ₁) | O ₁ | X | O ₂ |
| Kontrol (R ₂) | O ₃ | - | O ₄ |

Keterangan :

R₁ : Kelompok subjek 1 sebagai kelompok eksperimen.

R₂ : Kelompok subjek 2 sebagai kelompok kontrol.

O₁ : Hasil *pre test* pada kelompok eksperimen.

O₂ : Hasil *post test* pada kelompok eksperimen.

O₃ : Hasil *pre test* pada kelompok kontrol.

O₄ : Hasil *post test* pada kelompok kontrol.

X : Perlakuan pada kelompok menggunakan metode *mind mapping*.

- : Perlakuan dengan metode seperti biasanya dengan ceramah dan tanya jawab, yaitu kelompok kontrol.

Sebelum diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol akan diberikan tes awal (*pre test*) secara bersamaan untuk bisa mengetahui tingkat pemahaman konsep. Pada tahap selanjutnya kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan (X) yaitu dengan metode *mind mapping* pada materi perubahan wujud benda. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan berupa metode *mind mapping* akan tetapi akan diberi metode sesuai dengan metode di sekolah pada biasanya yaitu ceramah, dan tanya jawab. Setelah di berikan perlakuan, kelompok kontrol dan eksperimen akan diberikan tes akhir (*post test*) untuk dapat mengetahui pengaruh metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep.

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V di SDN Cangkring Malang II yang berjumlah 54 siswa. Terdiri dari tiga kelas yaitu, kelas V-B sebanyak 28 siswa, dan kelas V-C sebanyak 26 siswa. Sedangkan sampel yang di gunakan pada yaitu sampling jenuh yang mana anggota populasi ditentukan sebagai penentuan sampel. Maka didapatkan kelas V-A sebagai kelas eksperimen, dan kelas V-B sebagai kelas kontrol.

Penelitian memerlukan pengumpulan data maka teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa tes. Penelitian ini menggunakan tes untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa. Tes ini terdiri dari *pretest* (sebelum diberi perlakuan) dan *posttest* (setelah diberi perlakuan). Tes yang digunakan pada instrument penelitian ini yaitu tes *diagnostic there-tier multiple choice* (TTMC) tes diagnostik pilihan ganda yang terdiri dari tiga tingkat merupakan salah satu jenis tes diagnostik yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa. [23]. Peneliti menggunakan tes dengan bentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal yang disusun sesuai dengan indikator pemahaman konsep serta indikator pencapaian pada materi perubahan wujud benda.

Sebelum tes dilaksanakan maka peneliti akan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Pada uji validitas peneliti menggunakan teknik kolerasi *product moment* melalui cara koefisien kolerasi (r_{hitung}) dapat dikonsultasikan melalui taraf yang signifikan 5%. Apabila hasil perhitungan yang didapatkan $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti instrument tersebut dinyatakan valid untuk diujikan. Namun sebaliknya apabila hasil $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti instrument tersebut tidak valid untuk diujikan. Jika instrument tersebut valid maka akan terlihat penafsiran suatu indeks kolerasinya yaitu (r). Sedangkan pada uji Reliabilitas menggunakan rumus *Spearman Brown* yang mana apabila reliabilitas sebesar 0,70 atau lebih besar maka dapat diartikan soal tersebut reliable namun jika kurang dari itu maka dapat diartikan soal tersebut belum memenuhi.

Teknik analisis data pada penelitian melalui uji normalitas dan uji homogenitas yang kemudian akan dilanjutkan untuk dapat menganalisis uji t. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan teknik *kolmogrov Smirnov* untuk menguji normalitas pada data *pretest* maka kriteria pengujian yang akan di dapatkan apabila probabilitas *Asymp.Sig* (*sig 2-tailed*) > α (α), maka bisa dikatakan bahwa tes berdistribusi dengan normal. Sedangkan pada uji homogenitas dilakukan untuk prasyarat dalam analisis *independent sample test*. Pada penelitian menggunakan analisis *levena static* dengan menggunakan bantuan program SPSS guna membandingkan nilai dari hasil *pretest* dan *posttest*. Apabila taraf yang signifikan 0,05 (*sig 2-tailed*) maka penilaian tes tersebut tidak memiliki perbedaan varian/homogen. Lalu kemudian akan di hipotesis dengan menggunakan uji t *independent sample test*. Pada pengujian hipotesis ini menggunakan bantuan program SPSS. Cara membaca hasil dari suatu output itu sendiri dengan melihat pada table *independent sample test* yang terdapat pada kolom sig. (2-tailed), apabila nilai sig. (2-tailed) lebih kecil (<) dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Validitas

Sebelum penelitian dilakukan peneliti melakukan uji validitas pada siswa sebanyak 30 siswa. Pada uji validitas peneliti menggunakan teknik kolerasi *product moment* melalui cara koefisien kolerasi (r_{hitung}) dapat dikonsultasikan melalui taraf yang signifikan 5%. Apabila hasil perhitungan yang didapatkan $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti instrument tersebut dinyatakan valid untuk diujikan. Namun sebaliknya apabila hasil $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti instrument tersebut tidak valid untuk diujikan. Jika instrument tersebut valid maka akan terlihat penafsiran suatu indeks kolerasinya yaitu (r). Berikut ini hasil uji validitas yang telah dilakukan

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

| Keterangan | Nomor Soal | Jumlah Soal |
|-------------|---|-------------|
| Valid | 1, 2, 4, 5, 6, 9,10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 30 | 17 |
| Tidak Valid | 3, 7, 8, 12, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 29 | 13 |

B. Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas maka selanjutnya akan diuji reliabilitas menggunakan rumus *Spearman Brown* yang mana apabila reliabilitas hitung sebesar 0,70 atau lebih, maka dapat diartikan soal tersebut reliable namun jika kurang dari itu maka dapat diartikan soal tersebut belum memenuhi. Berikut ini hasil uji reliabilitas :

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

| Variabel | Interval Koefisien | Koefisien Hitung | Keterangan |
|----------|--------------------|------------------|------------|
| Test | 0,70 | 0,87 | Reliable |

Berdasarkan koefisien hitung di atas sebesar 0,87 dan nilai tersebut lebih besar dari koefisien 0,70 maka soal tes pada penelitian ini dinyatakan sebagai tes yang reliable.

C. Hasil Penelitian

Tes yang telah di uji validitas dan reliabilitasnya maka akan diberikan kepada siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest* pada masing – masing kelas. Data perolehan nilai *pretest* didapatkan pada saat siswa belum mendapatkan perlakuan (treatment), sedangkan perolehan nilai *posttest* didapatkan pada saat siswa telah mendapatkan perlakuan. Berikut ini hasil data *pretest* dan *posttest* siswa pada kelas kontrol serta eksperimen.

Tabel 4. Data Hasil Perhitungan *Pretest* dan *Posttest*

| Data | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|-------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
| Rata – Rata | 65,26 | 80,62 | 40,91 | 62,48 |
| Median | 52,9 | 76,45 | 47 | 58,75 |
| Modus | 47 | 76,4 | 23,5 | 64,7 |

| | | | | |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| Standar Deviasi | 69,75 | 10,84 | 16,34 | 12,00 |
| Range | 38 | 35 | 47 | 47 |
| Nilai Minimum | 24 | 59 | 24 | 35 |
| Nilai Maksimum | 41 | 94 | 71 | 82 |
| Varian | 486,348 | 117,671 | 267,125 | 144,100 |

Berdasarkan nilai rata – rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol terdapat selisih yaitu pada kelas kontrol lebih rendah apabila dibandingkan dengan kelas eksperimen. Perbandingan nilai rata – rata pada kelas eksperimen ketika dilakukan *pretest* dan *posttest* mengalami kenaikan nilai rata – rata yang cukup tinggi apabila dibandingkan dengan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *mind mapping*. Dari hasil data penilaian *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas maka dapat diukur presentase pencapaian pemahaman konsep siswa dari setiap indikator, dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Data Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep

| Indikator | Awal (%) | | Akhir (%) | |
|-----------|------------|---------|------------|---------|
| | Eksperimen | Kontrol | Eksperimen | Kontrol |
| a | 51% | 48% | 79% | 65% |
| b | 62% | 41% | 79% | 64% |
| c | 37% | 30% | 96% | 63% |
| d | 54% | 41% | 85% | 58% |
| e | 41% | 15% | 96% | 56% |

Keterangan :

- a : Menyatakan ulang suatu konsep
- b : Mengklasifikasikan objek – objek menurut sifat – sifat tertentu
- c : Memberi contoh dan non contoh dari konsep
- d : Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi materi
- e : Menyajikan suatu fungsi dari materi

Ditinjau dari pencapaian indikator, peningkatan presentase kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen cenderung lebih tinggi daripada peningkatan presentase pada kelas kontrol. Sebagai contoh pada kemampuan pemahan konsep pada indikator a pada kelas eksperimen kemampuan awal siswa sebesar 51% lalu setelah diberikan metode *mind mapping* maka pencapaian siswa meningkat menjadi 79% dan peningkatan tersebut juga terjadi pada kelima indikator lain nya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *mind mapping* lebih besar presentase kemampuan pemahan konsep daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional.

1. Uji Normalitas

Untuk dapat mengetahui sampel yang digunakan berdistribusi dengan normal atau tidak maka di lakukan uji normalitas *kolmogrov-smirnov* menggunakan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dengan kriteria apabila probabilitas (sig) > 0,05 maka berdistribusi dengan normal, dan jika probabilitas (sig) < 0,05 maka tidak berdistribusi normal. Berikut ini hasil perhitungan uji normalitas dengan bantuan aplikasi *SPSS Version 26.0 for windows* :

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

| Pemahaman Konsep Siswa | Kelas | Kolmogorov-Smirnov | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------------------|------------|--------------------|----|------|--------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| | Eksperimen | .147 | 28 | .123 | 17 | 28 | .023 |
| | Kontrol | .187 | 27 | .106 | 13 | 27 | .019 |

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai (sig) pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov* dan didapatkan nilai kelas eksperimen yaitu 0,123 dan kelas kontrol yaitu 0,061 maka kedua nilai tersebut > 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa sampel yang didapatkan dari populasi tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah data hasil yang diperoleh normal maka selanjutnya akan di uji homogenitas menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan kriteria jika probabilitas (sig) $> 0,05$, maka data homogen, dan jika probabilitas (sig) $< 0,05$ maka data tidak homogen. Berikut ini hasil perhitungan uji homogenitas dengan bantuan program *SPSS Version 26.0 for windows* :

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

| Pemahaman Konsep Siswa | Posttest | | | Pretest | | |
|------------------------|------------------|----|------|------------------|----|------|
| | Levene Statistic | df | Sig. | Levene Statistic | df | Sig. |
| | 5.117 | 53 | 0.28 | 3.743 | 53 | .058 |

Berdasarkan hasil uji data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,028, sedangkan pada *pretest* didapatkan nilai 0,058. Dari kedua hasil perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa kedua hasil signifikansi (sig) $> 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* bervariasi homogen.

3. Uji Hipotesis

Sebelum melakukan uji hipotesis maka peneliti membuat hipotesis yang akan digunakan, berikut ini hipotesis yang digunakan yaitu :

H_0 : Terdapat pengaruh metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda kelas V.

H_a : Tidak terdapat pengaruh metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda kelas V.

Dalam pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis teknik t-test atau uji-t. Sebelum melakukan analisis data harus berdistribusi normal dan homogen terlebih dahulu. Lalu selanjutnya akan dilakukan analisis uji-t dengan bantuan program *SPSS Version 26.0 for windows* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

| Pemahaman Konsep Siswa | Kelas | n | Mean | t_{hitung} | t_{tabel} |
|------------------------|------------|-------|-------|--------------|-------------|
| | Eksperimen | 28 | 80,63 | 5,887 | 1,674 |
| Kontrol | 27 | 62,48 | | | |

Diketahui pada tabel diatas nilai t pada penelitian ini menunjukkan bahwa t_{hitung} yaitu sebesar 5,887 dengan $n = 53$, untuk t_{tabel} dengan $n = 53$ dengan taraf signifikansi = 0,05 yaitu sebesar 1,674. Maka nilai $t_{hitung} = 5,887 > t_{tabel} = 1,674$. Berdasarkan hasil nilai pada data maka disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, yaitu penerapan metode *mind mapping* dapat memberi pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa kelas V yaitu pada kelas eksperimen. Hal ini dapat dilihat ketika peneliti melakukan proses pembelajaran, pada saat peneliti berperan menjadi seorang guru terdapat adanya peningkatan pemahaman siswa pada proses pembelajaran. Pemahaman konsep siswa juga lebih meningkat pada proses pembelajaran yang menggunakan metode *mind mapping*. Pada kelompok kontrol, peneliti hanya menggunakan metode yang biasa guru kelas ajarkan yaitu metode konvensional.

Diketahui dari hasil perhitungan statistik maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh dari metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda pada kelas V di SDN Cangkringmalang II Pasuruan. Hal ini didapatkan dari uji perbedaan rata – rata pemahaman konsep siswa kelas VA dan VB $t_{hitung} = 5,887$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,887 > 1,674$) yang berarti hipotesis (H_a) pada penelitian ini diterima, yaitu hasil pemahaman konsep pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Setelah terdapatnya pengaruh metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa kelas V, terdapat peningkatan terhadap masing – masing indikator pemahaman konsep siswa. Hal ini ditunjukkan dengan

adanya kenaikan presentase indikator dari kelas eksperimen. Ditinjau dari pencapaian indikator, peningkatan presentase kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada peningkatan presentase pada kelas kontrol.

Pada kemampuan pemahan konsep pada indikator a pada kelas eksperimen kemampuan awal siswa sebesar 51% lalu setelah diberikan metode *mind mapping* maka pencapaian siswa meningkat menjadi 79% dan peningkatan tersebut juga terjadi pada kelima indikator lain nya. Sedangkan pada kelas kontrol juga terdapat peningkatan tetapi tidak lebih besar daripada kelas eksperimen. Ditunjukkan pada indikator a pada kelas kontrol, presentase awal sebesar 48% sedangkan presentase akhir sebesar 65%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *mind mapping* lebih besar presentase kemampuan pemahan konsep daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional.

IV. SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti yaitu tentang pengaruh metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda pada kelas V di SDN cangkringmalang II Pasuruan pada tahun 2023 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode *mind mapping* terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini didapatkan berdasarkan analisis uji t-test data akhir yaitu $t_{hitung} = 5,887 > t_{tabel} = 1,674$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka dapat diartikan yaitu rata – rata hasil data pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol.

REFERENSI

- [1] D. I. W. M. P. Meilisa Utaminingsih, “Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran IPA Model Bajah Berbasis Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Based Learning Towards Studend ’ Copeceptual Understanding And Pendahuluan Sistem pendidikan yang terus berkembang dan tuntutan kompetensi,” *E-Journal Pendidik. IPA*, no. 2, pp. 122–128, 2018
- [2] S. Z. Dewi and T. Ibrahim, “Pentingnya Pemahaman Konsep untuk Mengatasi Miskonsepsi dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar,” *J. Pendidik. UNIGA*, vol. 13, no. 1, pp. 130–136, 2019.
- [3] A. Aturrohman, S. Susanto, and P. Rias Wana, “Pengaruh Metode Mind Mapping Pada Tema 5 Materi Pengelompokan Hewan Terhadap Hasil Belajar Kelas V Sdit Salsabila 6 Magetan,” *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. VII, no. Volume 7 Nomor 1 Juni 2022, pp. 74–84, 2022, doi: 10.23969/jp.v7i1.5382.
- [4] N. Deliany, A. Hidayat, and Y. Nurhayati, “Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar,” *Educare*, vol. 17, no. 2, pp. 90–97, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/view/247>
- [5] S. Susanti, S. Ruqoyyah, and I. Siliwangi, “Creative of Learning Students Elementary Education Kemampuan Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam Siswa SD Kelas V Kota Bandung Melalui Model Pembelajaran Mind Mapping Pada Materi Siklus Air,” *J. Elem. Educ.*, vol. 04, no. 05, p. 5, 2021.
- [6] N. Hikmawati, “21st Frontiers in Education Conference,” *Proc. - Front. Educ. Conf.*, vol. 08, pp. 303–326, 2020.
- [7] N. K. Erina Susanti, A. Asrin, and B. N. Khair, “Analisis Tingkat Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN Gugus V Kecamatan Cakranegara,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 6, no. 4, pp. 686–690, 2021, doi: 10.29303/jipp.v6i4.317.
- [8] D. Salim Nahdi, D. A. Yonanda, and N. F. Agustin, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Ipa,” *J. Cakrawala Pendas*, vol. 4, no. 2, p. 9, 2018, doi: 10.31949/jcp.v4i2.1050.
- [9] R. Rikmasari, S. Hillya, and Fernanda, “Peningkatan Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa dengan Menggunakan Metode Concept Mapping (Peta Konsep) Kelas IV SDN Kranji II Bekasi Barat,” *Indones. J. Prim. Educ.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–12, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/index>
- [10] R. Hidayati, “Peningkatan kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan metode pair check,” *Ekuivalen Pendidik. Matematika*, vol. 31, no. 2, pp. 95–100, 2018, [Online]. Available: <https://doi.org/10.37729/ekuivalen.v31i2.4362>
- [11] M. M. E. Rahmawati and C. A. Budiningsih, “Pengaruh Mind Mapping Dan Gaya Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Ipa,” *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 123–138, 2019, doi: 10.21831/tp.v1i2.2524.
- [12] A. I. Permatasari, “Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Pemahaman Konsep,” *Pendidik. Guru Seolah Dasar*, vol. 7, no. 4, pp. 274–284, 2018.

- [13] D. Mulyaningtias, E. E. Subekti, and V. H. Sehat, "Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Ber- Bantu Video Hidup Sehat Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Tema Sehat Itu Penting Kelas V SDN Wlahar 02," 2020.
- [14] N. R. Aulia, R. Hermawan, and I. Rengganis, "Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPS Kelas IV Sekolah Dasar," *Jpgsd*, vol. 5, no. 1, pp. 71–81, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/index%25>
- [15] T. Buzan, *Buku Pintar Mindmap*. 2008.
- [16] A. Zulfia Latifah, H. Hidayat, H. Mulyani, A. Siti Fatimah, and A. Sholihat, "Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kreativitas Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan," *J. Pendidik.*, vol. 21, no. 1, pp. 38–50, 2020, doi: 10.33830/jp.v21i1.546.2020.
- [17] S. Devi, "Metode Pembelajaran Mind Map Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Anak Didik Sekolah Dasar," *J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 6, no. 1, p. 30, 2019, doi: 10.30659/pendas.6.1.30-44.
- [18] N. Dana, "Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Dan Picture and Picture Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Mi ...," vol. 06, no. 01, pp. 15–43, 2020, [Online]. Available: <http://repo.uinsatu.ac.id/id/eprint/17108>
- [19] M. A. Sunardiyah, F. A. Nisa, S. M. Barozi, Istiyarni, N. Hikmah, and Wulandari, "Penggunaan Metode Mind Mapping Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan Kelas VI SD N Dengok Semanu," *Dialekt. J. Pemikir. dan Penelit. Pendidik. Dasar*, vol. 12, no. 1, pp. 905–912, 2022, [Online]. Available: <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jdpgsd/article/view/991/718>
- [20] R. Ananda, "Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.31004/edukatif.v1i1.1.
- [21] N. M. Ekawati and D. Kusumaningrum, "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Sumberrejo Tahun Pelajaran 2018/2019," *JPDI (Jurnal Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 5, no. 2, p. 31, 2020, doi: 10.26737/jpdi.v5i2.2091.
- [22] Suyitno, *Penelitian Kualitatif: Metode Penelitian Kualitatif*, vol. 5, no. January. 2012. [Online]. Available: <http://belajarpsikologi.com/metode-penelitian-kualitatif/>
- [23] U. N. Hidayati and S. S. Sumarti, "DESAIN INSTRUMEN TES THREE TIER MULTIPLE CHOICE," *J. Inov. Pendidik. Kim. Vol 13, No 2*, vol. 13, 2019.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.