

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN LKPD
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS)
PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA**

Irvan Surrahman

PGSD FIP UNESA Universitas Negeri Surabaya (irvan.20149@mhs.unesa.ac.id)

Julianto

PGSD FIP UNESA Universitas Negeri Surabaya (julianto@unesa.ac.id)

Abstrak

Discovery learning adalah model pembelajaran yang menghadirkan materi pembelajaran secara tidak komprehensif dengan maksud agar peserta didik lebih proaktif dalam mencari, menemukan, dan merangkum konsep dari informasi atau materi yang telah mereka terima (Salmi, 2019). Tujuan penelitian ini adalah untuk 1. Mengetahui pengaruh model Discovery learning berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas 4 mata pelajaran IPA pada materi perubahan wujud benda. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan *Quasi Experiment Design* bisa disebut juga dengan *Quasi research design*. Teknik pengambilan data yang digunakan terdiri dari penilaian *pretest dan posttest*. Hasil dari uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t test* dengan bantuan SPSS 26 yang diperoleh nilai Signifikasi < 0.05 , yaitu $0.016 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, Dengan begitu dinyatakan variable X berpengaruh terhadap variable Y. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (hots) peserta didik dalam pembelajaran ipa

Kata Kunci: Model pembelajaran *Discovery learning*, keterampilan berpikir tingkat tinggi, IPA.

Abstract

Discovery learning is a learning model that presents learning materials incomprehensively with the intention that students are more proactive in searching, finding, and summarizing concepts from the information or material they have received (Salmi, 2019). The purpose of this study was to determine the effect of the Discovery learning model assisted by LKPD on the ability to think at a high level of grade 4 students in science subjects on the material of changes in the form of objects. This study uses a quantitative approach using *Quasi Experiment Design* can also be called *Quasi research design*. The data collection technique used consists of *pretest and posttest* assessments. The results of the hypothesis test using the *independent sample t test* with the help of SPSS 26 obtained a Signification value < 0.05 , namely $0.016 < 0.05$, it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted, so it is stated that variable X has an effect on variable Y. So it can be concluded that the *Discovery learning* model has an effect on the high-level thinking skills (hots) of students in science learning.

Keywords: *Discovery learning* model, higher order thinking skills, science.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Abad ke-21 dikenal sebagai era digital yang ditandai oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat. Kemajuan teknologi informasi tersebut telah mengubah berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, setiap negara, termasuk Indonesia, harus menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman ini. Menurut (Binkley et al., 2012), agar dapat berhasil di abad ke-21, peserta didik perlu memiliki sepuluh keterampilan penting. Keterampilan-keterampilan ini meliputi: kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, berpikir metakognisi, kemampuan komunikasi, kolaborasi, literasi informasi, literasi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi), kewarganegaraan, keterampilan untuk bekerja dan berkarir, serta keterampilan tanggung jawab individu dan sosial. Lebih lanjut, (Trilling & Fadel, 2009), memperkenalkan konsep "pelangi" keterampilan dan pengetahuan yang sangat penting untuk abad ke-21. Keterampilan-keterampilan ini mencakup kemampuan belajar dan berinovasi, termasuk kemampuan berpikir kreatif, menyelesaikan masalah, berkomunikasi, berkolaborasi, serta memiliki kemampuan untuk berkreasi dan berinovasi. Ketika diperhatikan lebih lanjut, keterampilan-keterampilan ini erat kaitannya dengan Higher Order Thinking Skills (HOTS).

Berdasarkan pernyataan sebelumnya, salah satu keterampilan yang dapat mempersiapkan peserta didik untuk berhasil di abad ke-21 adalah Higher Order Thinking Skills (HOTS) atau dalam bahasa Indonesia bisa disebut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Saputra dalam (Julianto, n.d.) HOTS adalah tahapan pemikiran yang lebih tinggi dalam ranah kognitif, yang telah berkembang melalui beragam konsep dan pendekatan kognitif, mencakup metode pemecahan masalah, taksonomi Bloom, serta berbagai taksonomi dalam pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. Pengertian yang lain menunjukkan bahwa HOTS adalah kemampuan kritis yang tidak hanya memerlukan peserta didik untuk mengingat dan memahami, tetapi juga melibatkan kemampuan analisis, evaluasi, dan kreativitas yang lebih mendalam. HOTS melibatkan proses berpikir yang kompleks, termasuk logika, penalaran, analisis, evaluasi, kreasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan (Brookhart, 2010). Ini sejalan dengan pandangan (Nugroho, 2018) yang menggambarkan HOTS sebagai kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dalam melakukan penalaran dan refleksi untuk mengatasi masalah, membuat keputusan, dan menghasilkan inovasi.

HOTS memiliki signifikansi yang sangat penting ketika dikaitkan dengan abad ke-21, sehingga pengajaran HOTS telah menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Oleh karena itu, HOTS merupakan keterampilan yang sangat esensial yang harus diintegrasikan ke dalam sistem pendidikan negara, karena HOTS mendorong pembelajaran yang berkelanjutan dan memberikan banyak manfaat untuk masa depan negara (Abdullah et al., 2016). Salah satu hasil positif dari penerapan HOTS adalah peningkatan kinerja dan pengurangan kelemahan, dengan kata lain, peserta didik yang terlatih dalam berpikir akan berdampak positif pada kemampuan, kecepatan, dan efisiensi mereka dalam mengambil keputusan (Heong et al., 2011).

Meskipun demikian, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan HOTS peserta didik masih rendah. Peserta didik masih terpaku pada tahap mengingat, memahami, dan menerapkan, dan belum sering kali diberikan latihan pada kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Hal ini tercermin dari hasil

observasi penelitian yang menunjukkan bahwa peserta didik cenderung berkatut pada Low Order Thinking Skills (LOTS) atau tahap berpikir rendah. Data dari TIMSS 2014 dan 2018 juga menunjukkan bahwa, secara rata-rata, peserta didik Indonesia lebih baik dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan pemahaman (knowing) dibandingkan dengan pertanyaan yang menguji kemampuan penerapan (applying) dan penalaran (reasoning), yang merupakan komponen utama dari ranah kognitif yang diuji dalam TIMSS (Hakim et al., 2021). Situasi ini merupakan hal yang disayangkan, mengingat bahwa berpikir tingkat tinggi (HOTS) dapat meningkatkan daya saing peserta didik di tingkat pendidikan yang lebih tinggi dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan (Asphar et al., 2021). HOTS merujuk pada kemampuan kognitif yang lebih kompleks, seperti analisis, evaluasi, sintesis, dan kreasi. Ini melibatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah yang kompleks, berpikir kritis, dan menghasilkan solusi inovatif. Sayangnya, dalam banyak kurikulum pendidikan, terutama di tingkat dasar dan menengah, pendidikan masih sering berpusat pada pembelajaran berorientasi pada tes yang lebih menekankan pada pemahaman konseptual dan ingatan fakta, daripada pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Salah satu faktor yang memperburuk situasi ini adalah tekanan yang diberikan oleh sistem pendidikan pada pencapaian akademis yang diukur melalui tes standar. Sekolah dan guru sering kali merasa terikat oleh kebutuhan untuk memastikan bahwa siswa mencapai skor yang tinggi dalam tes standar, yang cenderung mengarah pada pendekatan pengajaran yang lebih terfokus pada pengetahuan yang konkret dan faktual. Hal ini membuat guru cenderung menghabiskan lebih banyak waktu untuk mempersiapkan siswa untuk menghadapi tes daripada mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka.

Selain itu, terdapat pula tantangan dalam hal penilaian. Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak selalu mudah dilakukan melalui tes standar yang berfokus pada pilihan ganda atau jawaban singkat. Proses penilaian yang efektif untuk HOTS sering memerlukan penilaian formatif yang berkelanjutan, yang memungkinkan guru untuk mengamati dan mengevaluasi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui berbagai tugas dan proyek.

Namun, tidak semua harapan hilang. Ada langkah-langkah yang dapat diambil untuk memperbaiki situasi ini. Pertama-tama, diperlukan perubahan paradigma dalam pendekatan pengajaran dan pembelajaran. Guru perlu diberi pelatihan dan dukungan yang memadai untuk mengembangkan strategi pengajaran yang mempromosikan HOTS. Ini termasuk penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, diskusi terbimbing, dan proyek kolaboratif yang memungkinkan siswa untuk berpikir secara kritis dan kreatif.

Selain itu, kurikulum pendidikan perlu direvisi untuk memasukkan lebih banyak elemen yang menekankan pada pengembangan HOTS. Ini bisa termasuk integrasi kurikulum lintas mata pelajaran yang memungkinkan siswa untuk membuat hubungan antara konsep-konsep yang berbeda dan mendorong mereka untuk berpikir secara holistik. Penggunaan teknologi juga dapat menjadi alat yang efektif dalam mengembangkan HOTS, dengan menyediakan akses ke sumber daya pendidikan yang interaktif dan memfasilitasi kolaborasi antara siswa.

Selain dari upaya di tingkat sekolah, perlu juga adanya dukungan dari pemerintah dan lembaga pendidikan untuk

Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Lkpd Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots)

memprioritaskan pengembangan HOTS dalam kebijakan pendidikan nasional. Ini dapat melibatkan penyusunan kurikulum nasional yang lebih seimbang antara penguasaan konsep dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta penyediaan sumber daya dan pelatihan yang diperlukan bagi guru untuk melaksanakan kurikulum tersebut dengan efektif.

Secara keseluruhan, situasi saat ini yang kurangnya penekanan pada pengembangan HOTS dalam pendidikan merupakan hal yang disayangkan mengingat potensi besar yang dimiliki oleh kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk meningkatkan daya saing peserta didik dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan. Namun, dengan kesadaran akan pentingnya HOTS dan langkah-langkah konkret untuk meningkatkan fokus pada pengembangannya, kita dapat berharap bahwa pendidikan akan menjadi lebih efektif dalam mempersiapkan generasi mendatang untuk menghadapi dunia yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di beberapa sekolah yang mempunyai akreditasi A diantaranya SD Muhammadiyah 15 Surabaya, SD Negeri Lidah wetan II, dan SDIT At- Taqwa Surabaya ditemukan beberapa kesamaan. Kesamaan tersebut meliputi pendekatan pembelajaran yang saat ini diterapkan masih sangat terpusat pada peran guru (*teacher-centered*). Soal-soal yang disediakan untuk pembelajaran hanya memfokuskan pada tingkat pemahaman dasar seperti mengingat, memahami, dan menerapkan. Dalam konteks ini, jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan tersebut biasanya tersedia dalam materi pembelajaran tanpa adanya penekanan pada kemampuan peserta didik untuk berpikir analitis atau melakukan penalaran. Dampaknya, kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih kurang terlatih karena peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran, dan kurangnya latihan soal yang mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa para guru jarang menerapkan berbagai model pembelajaran yang beragam. Guru lebih mendominasi pembelajaran menggunakan ceramah. Selain itu, langkah-langkah pembelajaran yang diikuti oleh guru sesuai dengan apa yang sudah ada dalam bahan ajar yang digunakan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan sekolah-sekolah tersebut, peneliti akan meneliti salah satu sekolah yaitu SDIT At-Taqwa Surabaya untuk dijadikan acuan terkait perbaikan permasalahan di atas. Upaya perbaikan proses dan media pembelajaran yang mengarah pada pengembangan HOTS perlu dilakukan. Dari segi proses pembelajaran, guru perlu menggunakan model yang dapat meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik serta melatih kemampuan HOTS mereka karena kemampuan HOTS peserta didik bisa ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran (Suryanti et al., 2022).

Ketidaktepatan model pengajaran yang diterapkan oleh guru mengakibatkan proses belajar menjadi pasif dan kurang menarik, yang nantinya membuat peserta didik kehilangan minat dan hasil belajar yang didapat menjadi rendah. Meskipun berbagai usaha telah dilakukan, kenyataannya banyak peserta didik yang kesulitan memahami materi yang diajarkan oleh guru setelah selesainya kegiatan pembelajaran (Mintohari et al., 2023).

Menurut (Noor et al., 2022), model Discovery learning adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dirancang dengan strategi untuk mendorong peserta didik untuk melakukan observasi, eksperimen, atau tindakan ilmiah. Tujuan utamanya adalah agar peserta didik dapat sampai pada kesimpulan dari aktivitas-aktivitas tersebut, yang pada gilirannya akan meningkatkan kompetensi peserta didik dalam hal sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Model Discovery learning juga berfungsi untuk merangsang peserta didik agar mampu berpikir secara kritis. Dalam konteks ini, berpikir kritis mengacu pada kemampuan seorang peserta didik untuk memahami suatu konsep atau informasi, dan kemudian secara mantap mengungkapkannya dengan landasan yang kuat dan logis (Setyawan & Kristanti, 2021). Berdasarkan konsep model Discovery learning yang telah dijelaskan, model ini sangat sesuai dan tepat untuk diaplikasikan dalam pembelajaran materi IPA yang berkaitan dengan materi perubahan wujud benda. Hal ini disebabkan karena pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk melakukan observasi, eksperimen, dan akhirnya mencapai pemahaman melalui kegiatan percobaan perubahan wujud suatu benda di sekitar mereka.

Penyesuaian model pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat meningkatkan efektivitasnya jika didesain bersama dengan penggunaan media pembelajaran yang mendukung model tersebut. Menurut Nana & Ahmad sebagaimana disebutkan dalam penelitian oleh (Muammar & Suhartina, 2018), media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam proses pengajaran. Media pembelajaran dan proses pembelajaran saling terkait dan tidak bisa dipisahkan, karena keduanya memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi peserta didik, memfasilitasi proses belajar, meningkatkan minat peserta didik dalam pembelajaran, dan membantu mencapai tujuan pembelajaran (Prakoso & Mintohari, 2022). Terkait hal ini (Maharuli & Zulherman, 2021) juga menggarisbawahi bahwa dalam pemilihan media pembelajaran, guru harus memiliki kemampuan untuk mengkombinasikan materi ajar dengan media secara tepat, sehingga media yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Hal ini bertujuan agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan berhasil.

Media Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) merupakan pilihan yang tepat untuk kondisi di SDIT At- Taqwa, Surabaya agar peserta didik lebih semangat dan lebih fokus serta diharapkan dapat mengatasi kelemahan-kelemahan lembar kerja yang digunakan selama ini. LKPD merupakan lembar kegiatan proses pembelajaran untuk menemukan konsep IPA baik itu melalui teori, demonstrasi, maupun penyelidikan yang disertai dengan petunjuk dan prosedur kerja yang jelas untuk melatih keterampilan berpikir dan keterampilan proses IPA dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai. LKPD dapat memudahkan guru untuk mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep IPA melalui percobaan atau penyelidikan baik itu secara sendiri ataupun berkelompok (Firdaus & Wilujeng, 2018)

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model Discovery learning dengan dukungan media LKPD adalah pilihan yang tepat untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar dalam memahami materi IPA tentang perubahan wujud benda. Ketika peserta didik memahami materi tersebut melalui pendekatan ini, kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka diharapkan sesuai dengan tujuan yang diinginkan, sehingga berpengaruh juga terhadap hasil belajar mereka. Hal tersebut dapat dipastikan bahwa peserta didik telah berhasil menguasai materi yang telah diajarkan (Bomantara &

Zulherman, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih lanjut pengaruh dari penerapan model Discovery learning dengan bantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas IV sekolah dasar pada materi perubahan wujud benda.

Penelitian sebelumnya yang mengkaji model Discovery learning, seperti yang dilakukan oleh (Muslihudin, 2019) menemukan bahwa penerapan model ini pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi menghasilkan kemampuan peserta didik untuk mandiri dan berpikir kritis, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar. Namun, pertanyaan muncul ketika model ini diterapkan pada tingkat pendidikan yang lebih rendah, yaitu apakah model Discovery learning yang disederhanakan akan menghasilkan hasil yang sebaik penelitian sebelumnya. Hal ini karena langkah-langkah dalam model Discovery learning dianggap rumit dan memerlukan beberapa tahap untuk mencapai pemahaman pembelajaran yang baik. Sejalan dengan hasil penelitian tersebut terdapat penelitian tindakan kelas (PTK) menunjukkan bahwa Penerapan model Discovery learning telah mencapai tingkat yang sangat positif pada siklus kedua. Data penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 78% peserta didik telah mencapai atau melampaui kriteria ketuntasan minimal (KKM). Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata pre-test dan post-test, yang diklasifikasikan sebagai peningkatan sedang pada siklus kedua. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media ini berhasil meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOT) peserta didik (Wibowo et al., 2022) Selain itu, ((Fi' liyah, 2019), juga melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan hasil bahwa t hitung lebih besar dari t tabel ($2,40 > 1,69$). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi akhir peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran discovery (kelas eksperimen) lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional (kelas kontrol), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model Discovery learning terhadap kemampuan berpikir tingkat peserta didik.

Penggunaan model Discovery learning berbantuan media LKPD dengan sendirinya belum banyak dilakukan, terutama di tingkat sekolah dasar. Model pembelajaran ini peserta didik akan terlibat dalam pelaksanaannya, mendorong peserta didik untuk berpikir kritis terhadap masalah dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini nantinya akan memberikan sumbangan kontribusi dalam pengembangan literatur ilmiah dibidang pendidikan, khususnya dalam penggunaan model dan media pembelajaran yang inovatif dan efektif. Penelitian ini masih terbatas terkait cakupan sampel serta variable yang kurang lengkap harapan peneliti untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan melibatkan lebih banyak kelas dan sekolah untuk memperluas cakupan sampel dan generalisasi hasil penelitian.

Dari latar belakang di atas, peneliti ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan model discovery learning dan media LKPD terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada mata pelajaran IPA SD, sehingga penelitian ini berjudul "Pengaruh Model Discovery learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Peserta didik Dalam Pembelajaran IPA". Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model Discovery learning berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas 4

SDIT At- Taqwa, Surabaya. Peneliti juga berharap bahwa hasil penelitian ini dapat melengkapi penelitian sebelumnya tentang model Discovery learning untuk pembelajaran IPA SD khususnya kelas 4 SD.

METODE

Penelitian ini merupakan pendekatan kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen. Pendekatan kuantitatif menekankan pada pengumpulan dan analisis data numerik, selain pengujian hipotesis melalui penerapan statistik inferensial. Tujuan penyelidikan ini adalah untuk memastikan apakah suatu variable mempunyai pengaruh yaitu penerapan model discovery learning, terhadap variable Y, yaitu keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Penelitian ini menerapkan *Quasi Quasi Experiment Design* bisa disebut dengan *Quasi research design*. Dua kelompok, satu sebagai kelompok eksperimen dan yang lainnya sebagai kelompok kontrol, akan dibentuk dengan menggunakan konsep ini. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh variable X, yang merupakan penggunaan model discovery learning, pada variable Y, yaitu keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini akan mengikuti dua tahap, yakni tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). *Pretest* dilakukan sebelum memberikan perlakuan, bertujuan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi sebelum penggunaan model *discovery learning*. Sementara *posttest* dilakukan setelah memberikan perlakuan, bertujuan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi setelah penggunaan model *discovery learning*. Adapun rancangan desain penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. *Quasi Research Design*

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

Dalam konteks penelitian ini, populasi yang menjadi fokus generalisasi adalah seluruh peserta didik kelas IV SDIT At-Taqwa, Surabaya, pada tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini adalah semua siswa yang terdaftar dalam kelas IV di sekolah tersebut selama periode tersebut. Dengan demikian, populasi ini mencakup seluruh siswa yang berada dalam kelompok tersebut, tanpa terkecuali. Namun, karena keterbatasan waktu, sumber daya, dan kemudahan dalam pengumpulan data, penelitian ini memilih untuk menggunakan sampel yang representatif dari populasi tersebut. Sampel terdiri dari dua kelas, yang secara total memiliki 60 siswa. Pemilihan dua kelas ini mungkin dilakukan secara acak atau berdasarkan pertimbangan lain yang relevan dengan tujuan penelitian.

Penggunaan sampel dalam penelitian adalah untuk memudahkan pengumpulan data dan analisis, sambil tetap mempertahankan tingkat kepercayaan yang dapat diandalkan terhadap generalisasi hasil penelitian terhadap populasi yang lebih luas. Dengan mengambil sampel yang representatif, diharapkan bahwa hasil penelitian dapat diterapkan atau digeneralisasikan kepada populasi yang lebih besar, yaitu semua peserta didik kelas IV SDIT At-Taqwa, Surabaya, pada tahun ajaran yang sama. Penting untuk dicatat bahwa pemilihan sampel yang tepat dan representatif sangat penting dalam memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Selain itu, dalam proses analisis data, perlu dilakukan uji statistik yang sesuai untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh dari sampel dapat diinterpretasikan dengan benar dan dapat dipertanggungjawabkan terhadap populasi yang

Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Lkpd Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) lebih besar.

Dengan demikian, meskipun penelitian ini membatasi diri pada sampel yang lebih kecil dari populasi yang diteliti, diharapkan bahwa temuan dan kesimpulan yang dihasilkan dapat memberikan wawasan yang berharga dan relevan bagi konteks pendidikan kelas IV SDIT At-Taqwa, Surabaya, tahun ajaran 2023/2024, serta mungkin juga dapat berkontribusi pada pemahaman yang lebih luas tentang pendidikan di tingkat yang sama atau serupa. Metodologi pengambilan sampel adalah suatu proses pengumpulan sampel menurut Sugiyono (2022). Dalam pelaksanaannya, pendekatan pengambilan sampel acak sederhana ini dijalankan dengan langkah-langkah yang sistematis dan objektif. Pertama, setelah populasi peserta didik kelas IV SDIT At-Taqwa, Surabaya, tahun ajaran 2023/2024 telah diidentifikasi, semua anggota populasi diberi nomor identifikasi unik atau diberi label yang memudahkan dalam proses pemilihan.

Kemudian, dengan menggunakan proses pengacakan yang tidak memihak, nomor atau label tersebut diambil secara acak dari populasi. Setiap nomor atau label memiliki peluang yang sama untuk dipilih, sehingga memastikan bahwa setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi bagian dari sampel. Setelah pengambilan sampel dilakukan, langkah

selanjutnya adalah mengkonfirmasi bahwa sampel yang dihasilkan secara efektif merepresentasikan karakteristik umum dari populasi. Hal ini dapat dilakukan dengan memeriksa distribusi karakteristik tertentu (seperti usia, jenis kelamin, latar belakang sosio-ekonomi, dll.) dalam sampel dan membandingkannya dengan distribusi yang ada dalam populasi.

Penggunaan model simple random sampling dalam investigasi ini memastikan bahwa tidak ada bias yang disertakan dalam pemilihan sampel, karena setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Dengan demikian, hasil dari analisis sampel dapat dengan lebih baik digeneralisasikan ke populasi yang lebih besar.

Penting untuk dicatat bahwa meskipun simple random sampling dapat memberikan hasil yang representatif secara statistik, tetapi kadang-kadang dalam konteks tertentu, metode pengambilan sampel yang lebih spesifik atau kompleks mungkin diperlukan untuk mempertimbangkan faktor-faktor tertentu yang relevan dengan penelitian, seperti variasi dalam karakteristik populasi atau kebutuhan untuk memastikan keberagaman yang memadai dalam sampel.

Namun demikian, dalam investigasi ini, karena tidak ada kriteria khusus yang diterapkan terhadap sampel dan setiap individu memiliki peluang yang sama dalam pemilihan sampel, penggunaan simple random sampling telah memberikan pendekatan yang objektif dan adil untuk menentukan sampel yang representatif dari populasi yang diteliti.

pengundian acak untuk menentukan kelas yang akan menjadi sampel, kemudian diperoleh kelas IV-B dan IV-C. Kelas IV-B mewakili kelompok eksperimen, sedangkan Kelas IV-C mewakili kelompok kontrol.

Variable penelitian merupakan suatu kesatuan yang menjadi perhatian peneliti. Variabel adalah kelompok logik dari objek yang akan diperiksa. Item tersebut tentunya memiliki efek dan nilai tertentu. Variabel penelitian terdiri atas dua kelompok yaitu, variable bebas dan variable terikat. Dalam konteks penelitian ini, variable bebas adalah model *discovery learning*. Variabel ini memiliki kemampuan untuk mempengaruhi variable lain, termasuk variable terikat. Kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi variabel terikat dalam penelitian ini.

Untuk menjamin validitas dan reliabilitas instrumen, pendekatan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya data tersebut dianalisis lebih lanjut dengan menjalankan uji hipotesis yaitu uji t sampel independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian sebelum dilakukan analisis harus dinyatakan valid dan reliabel. Keduanya diperoleh dengan menilai validitas dan ketergantungan instrumen penelitian. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan validasi *expert*, khususnya dosen ahli dalam kasus penelitian ini. Tiga instrumen harus melalui validasi ahli; hasil evaluasi validasi yang dilakukan oleh ahli terhadap instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Tes

No.	Instrumen	Skor
1.	Lembar tes	84

Berdasarkan hasil validasi, instrumen tes dinyatakan valid dan dapat diujikan dalam penelitian.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen LKPD

No	Instrumen	Skor
1.	Lembar Kerja Peserta didik	85

Berdasarkan hasil uji validasi, instrumen LKPD dinyatakan valid dan dapat diujikan dalam penelitian.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Perangkat Pembelajaran

No.	Instrumen	Skor
1.	Perangkat Pembelajaran	85

Hasil validasi menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran layak digunakan dalam penelitian.

Peserta didik kelas IV SDIT At-Taqwa, Surabaya akan dibekali instrumen tes yang telah divalidasi setelah dilakukan penilaian dosen

ahli. Instrumen-instrumen yang dianggap sesuai dan fungsional ini akan diberikan kepada peserta didik yang telah dibekali materi perubahan wujud benda. Instrumen ujian terdiri daripertanyaan berorientasi pilihan ganda.

Instrumen pengujian ini divalidasi menggunakan SPSS 26 dan rumus *product moment*. Selanjutnya nilai *r* yang dihitung dibandingkan dengan *r* tabel dengan tingkat signifikansi 5%. Pada kasus 30 responden yang nilai *r_{tabel}* sebesar 0,361 maka data dianggap sah apabila *r_{hitung}* > *r_{tabel}* . Hasil penilaian validitas instrumen pengujian adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi *Pretest*

NomorSoal	Hasil KorelasiHitung	Rtabel	Keterangan
1	0,378	0,361	Valid
2	0,486	0,361	Valid
3	0,364	0,361	Valid
4	0,561	0,361	Valid
5	0,492	0,361	Valid
6	0,406	0,361	Valid
7	0,445	0,361	Valid
8	0,372	0,361	Valid
9	0,573	0,361	Valid
10	0,433	0,361	Valid

Dipastikan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus *product moment*. Soal *pretest* ditetapkan valid dengan koefisien berkisar antara 0,3 - 0,5 sehingga memenuhi kriteria validitas cukup.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi *Posttest*

Nom or Soal	Hasil Korelasi Hitung	Rtabel	Keterangan
1	0,505	0,361	Valid
2	0,538	0,361	Valid
3	0,562	0,361	Valid
4	0,550	0,361	Valid
5	0,534	0,361	Valid
6	0,483	0,361	Valid
7	0,444	0,361	Valid
8	0,475	0,361	Valid
9	0,434	0,361	Valid
10	0,510	0,361	Valid

Dipastikan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus *product moment*. Soal *posttest* ditetapkan valid dengan koefisien berkisar antara 0,4 -0,5 sehingga memenuhi kriteria validitas cukup.

Uji validitas instrumen tes telah dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk instrumen tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttetst*. Peneliti menggunakan bantuan SPSS 26 untuk menghitung reliabilitas instrumen tes. Berikut hasil uji reliabilitas instrumen tes:

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas *Pretest*

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.643	10

Nilai *Cronbach alfa* 0,643 > 0,60. Maka dinyatakanhandal.

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas *Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.671	10

Nilai *Cronbach alfa* 0,671 > 0,60. Maka dinyatakan handal

Berdasarkan kedua tabel tersebut, hasil yang diperoleh dari uji reliabilitas instrumen tes menunjukkan nilai 0,643 dan 0,671 dimana kedua hasil tersebut telah melebihi 0,60 maka dapat dinyatakan instrumen reliabel. Kedua nilai tersebut termasuk dalam indeks reliabilitas tinggi dimana memiliki nilai $0,60 < r_{11} \leq 0,80$.

Instrumen penelitian yang valid dan dapat diandalkan selanjutnya dievaluasi dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2024 di SDIT At-Taqwa Surabaya. Penelitian dilaksanakan di dua kelas yang berbeda, yaitu kelas IV-B dan kelas IV-C, yang satu sebagai kelompok kontrol dan satu lagi sebagai kelompok eksperimen. Kelas IV-B mewakili kelompok eksperimen, sedangkan kelas IV-C mewakili kelompok kontrol, keduanya terdiri dari 30 peserta didik.

Pada kelompok kontrol, proses belajar diawali dengan *pretest*, dilanjutkan dengan pembelajaran baik menggunakan model pembelajaran yang sering digunakan, dan diakhiri dengan *posttest*. Pada kelas eksperimen, proses penelitian terdiri dari: *pre-test*, treatment berupa penerapan model *discovery learning*, dan diakhiri dengan *post-test*

Sebagai langkah awal dalam analisis data, kami memastikan datanya normal. Data sebelum dan sesudah tes dibagi rata antara dua kelompok: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Langkah selanjutnya adalah menentukan apakah data mengikuti distribusi normal dengan menjalankan uji normalitas. Kenormalan ini diukur menggunakan algoritma uji normalitas *Lilliefors*. Berikut hasil uji normalitas data yang dilakukan pada *pretest* dan *posttest* keduanya:

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

X	Z	f(Z)	S(Z)	[f(z)-S(z)]
12	-1,347403273	0,088925194	0,142857143	0,053931949
20	-0,977527865	0,164153945	0,285714286	0,121560341
32	-0,422714752	0,336251696	0,428571429	0,092319733
40	-0,052839344	0,478929957	0,571428571	0,092498615
52	0,501973768	0,692157013	0,714285714	0,022128701
60	0,871849176	0,808354669	0,857142857	0,048788189
72	1,426662289	0,92316137	1	0,07683863
Jumlah	30			
Nilai Max f(z)-S(z)		0,121560341		
Nilai Tabel		0,161761		
Rata-rata		41,14285714		
Standar Deviasi		21,62890482		

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas didapatkan nilai maksimal $[f(z)-s(z)]$ sebesar 0,121560341. Pada nilai tabel $\alpha = 0,05$ $N = 30$ yaitu 0,161761. Sehingga diperoleh nilai $0,121560341 < |0,161761|$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

(5%) menyimpulkan bahwa populasi dari mana sampel diambil mengikuti distribusi normal. Dengan hasil *pretest* kelas kontrol sebesar $0,534 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa distribusinya normal. Hal ini wajar jika diasumsikan data berdistribusi normal karena nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar $0,179 > 0,05$.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

X	Z	f(Z)	S(Z)	[f(z)-S(z)]
20	-1,454534854	0,072899039	0,125	0,052100961
32	-0,969689903	0,166100543	0,25	0,083899457
40	-0,646459935	0,258990768	0,375	0,116009232
52	-0,161614984	0,435804529	0,5	0,064195471
60	0,161614984	0,564195471	0,625	0,060804529
72	0,646459935	0,741009232	0,75	0,008990768
80	0,969689903	0,833899457	0,875	0,041100543
92	1,454534854	0,927100961	1	0,072899039
Nilai Max f(z)-S(z)		0,116009232		
Nilai Tabel		0,161761		
Rata-rata		56		
Standar Deviasi		24,75018037		

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas didapatkan nilai maksimal $[f(z)-s(z)]$ sebesar 0,116009232. Pada nilai tabel $\alpha = 0,05$ $N = 30$ yaitu 0,161761. Sehingga diperoleh nilai $0,116009232 < |0,161761|$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

X	Z	f(Z)	S(Z)	[f(z)-S(z)]
12	-1,347403273	0,088925194	0,142857143	0,053931949
20	-0,977527865	0,164153945	0,285714286	0,121560341
32	-0,422714752	0,336251696	0,428571429	0,092319733
40	-0,052839344	0,478929957	0,571428571	0,092498615
52	0,501973768	0,692157013	0,714285714	0,022128701
60	0,871849176	0,808354669	0,857142857	0,048788189
72	1,426662289	0,92316137	1	0,07683863
Jumlah	30			
Nilai Max f(z)-S(z)		0,121560341		
Nilai Tabel		0,161761		
Rata-rata		41,14285714		
Standar Deviasi		21,62890482		

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas didapatkan nilai maksimal $[f(z)-s(z)]$ sebesar 0,121560341. Pada nilai tabel $\alpha = 0,05$ $N = 30$ yaitu 0,161761. Sehingga diperoleh nilai $0,121560341 < |0,161761|$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

X	Z	f(Z)	S(Z)	[f(z)-S(z)]
12	-1,594804722	0,055377955	0,142857143	0,087479187
32	-0,749074945	0,226906018	0,285714286	0,058808268
40	-0,410783035	0,340615817	0,428571429	0,087955611
52	0,096654832	0,538499745	0,571428571	0,032928827
60	0,434946742	0,668199457	0,714285714	0,046086257
72	0,942384609	0,827002118	0,857142857	0,030140739
80	1,280676519	0,899846345	1	0,100153655
Jumlah	30			
Nilai Max f(z)-S(z)		0,100153655		
Nilai Tabel		0,161761		
Rata-rata		49,71428571		
Standar Deviasi		23,64821548		

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas didapatkan nilai maksimal $[f(z)-s(z)]$ sebesar 0,100153655. Pada nilai tabel $\alpha = 0,05$ $N = 30$ yaitu 0,161761. Sehingga diperoleh nilai $0,100153655 < |0,161761|$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai posttest kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Skor Pretest	Based on Mean	,042	1	58	,839
	Based on Median	,045	1	58	,832
	Based on Median and with adjusted df	,045	1	57,028	,832
	Based on trimmed mean	,048	1	58	,827

Pada hasil perhitungan uji homogenitas pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai sig sebesar 0,839 yang artinya nilai sig $> 0,05$. Dengan ini, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen.

Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Hasil Belajar Peserta didik	Based on Mean	,058	1	58	,811
	Based on Median	,017	1	58	,898
	Based on Median and with adjusted df	,017	1	54,701	,898
	Based on trimmed mean	,031	1	58	,861

Pada hasil perhitungan uji homogenitas posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai sig sebesar 0,811 yang artinya nilai sig $> 0,05$. Dengan ini, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen.

Tabel 14. Hasil Uji *Independent Sample t test*

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
					95% Confidence Interval of the Difference

Lower	Upper
Hasil Belajar Peserta Didik	19,490
Equal variances assumed	2,110
Not equal variances assumed	2,110
Hasil Belajar Peserta Didik	19,490
Equal variances assumed	2,110
Not equal variances assumed	2,110

Berdasarkan perhitungan pada gambar 4.3 dengan taraf signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ dan didapat nilai signifikansi (2-tailed) = 0.16. Jadi nilai signifikansi yang didapat $0,016 < 0,05$. Berdasarkan perhitungan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model Discovery learning berbantuan LKPD berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik dan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh model Discovery learning terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas IV dalam memahami materi perubahan wujud benda di SDIT At-Taqwa Surabaya. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Hirza dkk. (2023), kemampuan berpikir tingkat tinggi merujuk pada kemampuan berpikir yang mencakup analisis, sintesis, dan evaluasi, bukan hanya sekadar mengingat atau menghafal materi.

Pada penelitian ini, pengukuran kemampuan berpikir tingkat tinggi dilakukan setelah memberikan perlakuan yang berbeda pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol menerima pembelajaran konvensional, sedangkan kelompok eksperimen menerima pembelajaran Discovery learning. Menurut Tyas dkk. (2020), discovery learning adalah model pembelajaran di mana peserta didik membangun pengetahuannya sendiri melalui eksperimen dan penemuan prinsip-prinsip dari hasil percobaan tersebut. Serupa dengan Sholeha (2021) model pembelajaran ini menekankan partisipasi peserta didik dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Dalam implementasinya, model Discovery learning melibatkan enam tahap yang terdiri dari: stimulasi, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi.

Pada tahap stimulasi, peserta didik diberikan pertanyaan atau situasi sehari-hari yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, dengan fokus pada memahami dan mengingat informasi. Selanjutnya, pada tahap perumusan masalah, peserta didik diberi kesempatan untuk menganalisis masalah tertentu. Tahap pengumpulan data melibatkan eksperimen untuk menerapkan dan menganalisis informasi. Tahap pengolahan data dilakukan untuk menganalisis data yang dikumpulkan sebelumnya. Tahap verifikasi bertujuan untuk membuktikan rumusan masalah atau konsep yang dipelajari melalui percobaan atau observasi, dengan fokus pada evaluasi dan analisis. Terakhir, tahap generalisasi melibatkan peserta didik dalam memberikan solusi dan membuat kesimpulan

Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Lkpd Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) umum dari situasi sehari-hari, dengan fokus pada analisis, evaluasi, dan mencipta (Widyastuti dkk., 2024).

Penelitian ini diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda masing-masing peserta didik pada setiap kelas diberikan tes yang berupa tes pilihan ganda dengan jumlah soal 10 butir, soal tersebut berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dengan tingkat kognitif C4-C5. Dari hasil Intrumen tes soal pilihan ganda yang digunakan oleh peneliti mendapatkan hasil data rata-rata berpikir tingkat tinggi awal peserta didik pada kelas kelas eksperimen 38,53 dan kelas kontrol 43,87 sedangkan jumlah rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi akhir peserta didik pada kelas eksperimen berjumlah 64,27 lebih tinggi dari kelas kontrol yang berjumlah 53,47 dengan jumlah peserta didik kelas eksperimen berjumlah 30 orang dan kelas kontrol berjumlah 30 orang. Serupa dengan penelitian Samiruddin dkk. (2021) desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pretest Posttest Control Group Design. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan cara pretest - posttest.

Sebelum melakukan analisis data menggunakan Uji t, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas untuk data kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada awal (Pretest) dan akhir (Posttest). Pengujian normalitas data menggunakan uji Liliefors untuk kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada pretest menunjukkan bahwa dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol nilai Lhitung maksimal adalah 0,121560341 dengan $L_{tabel} = 0,161761$. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, untuk dianggap normal, nilai Lhitung maksimal dari kedua kelas harus kurang dari L_{tabel} . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data kemampuan awal berpikir tingkat tinggi peserta didik dari kedua kelas memiliki distribusi normal. Selanjutnya, dalam perhitungan homogenitas varians, diperoleh nilai sig sebesar 0,839 yang artinya nilai sig $> 0,05$ menunjukkan bahwa varians dari kedua kelompok tersebut homogen. Kemudian untuk data kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada posttest, dalam kelas eksperimen, Lhitung maksimal adalah 0,116009232 dengan $L_{tabel} = 0,161761$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Sedangkan dalam kelas kontrol, Lhitung maksimal adalah 0,100153655 dengan $L_{tabel} = 0,161761$. Dengan syarat yang sama, yaitu nilai Lhitung maksimal kedua kelas harus kurang dari L_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada akhir pelajaran dari kedua kelas juga memiliki distribusi yang normal. Kemudian dalam perhitungan homogenitas varians, diperoleh nilai sig sebesar 0,811 yang artinya nilai sig $> 0,05$ menunjukkan bahwa varians dari kedua kelompok tersebut homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas disimpulkan bahwa kedua kelompok data kemampuan berpikir tingkat tinggi tersebut memiliki data yang terdistribusi normal dan homogen. Hal ini selaras dengan penelitian Budiasa dan Gading (2020), dimana hasil uji homogenitas varians dengan nilai signifikansi Based on Mean dengan sig $> 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua data memiliki varians yang homogen.

Setelah diketahui kedua kelas tersebut terdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya ialah pengujian hipotesis, Nilai tingkat signifikansi yang

digunakan adalah 0,05. Jika nilai signifikansi kurang dari tingkat kepercayaan ini, maka hipotesis alternatif atau H_a dapat diterima, yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan hipotesis tersebut diperoleh data nilai signifikansi (2-tailed) = 0.16. Jadi nilai signifikansi yang didapat $0.016 < 0.05$. sehingga H_a diterima, dan H_o ditolak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi akhir peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran model Discovery yang digunakan selama pembelajaran memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik setelah ditinjau dari hasil pretes dan postes kelas eksperimen.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan Qomariyah (2023) dengan judul "Pengaruh Model Discovery learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI Mipa Di Man Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023", penelitian Wibowo dkk. (2022) dengan judul "Peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam pembelajaran IPA melalui Discovery learning berbantuan e-worksheet berbasis Google Docs", penelitian Fi'liyah (2019) dengan judul "Pengaruh Model Discovery learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta didik Di Mi Sabilil Khoir Porong-Sidoarjo", penelitian Biya dkk. (2023) dengan judul "Pengaruh Model Discovery learning Terhadap Pemahaman Konsep Pada Materi Termokimia di SMA Negeri 1 Mananggu", dan penelitian Ruhana dkk. (2023) dengan judul "Pengaruh Model Discovery learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Suhu Dan Kalor".

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang disertai pembahasan Model Discovery learning terbukti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas IV SDIT At-taqwa Surabaya dalam pembelajaran IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak dengan nilai uji independent sample t-test $0.016 < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi akhir peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran Discovery (kelas eksperimen) lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional (kelas kontrol), yang digunakan pada materi perubahan wujud benda.

Temuan ini menegaskan bahwa penerapan Model Discovery Learning memberikan dampak positif yang nyata dalam pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, dengan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengeksplorasi, menemukan, dan mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri tentang konsep-konsep IPA, termasuk konsep perubahan wujud benda. Dalam konteks pembelajaran IPA, di mana pemahaman konsep dan kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting, Model Discovery Learning membuka ruang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, sintesis, dan evaluatif. Dengan memungkinkan siswa untuk melakukan eksperimen, mengamati fenomena alam, dan membuat kesimpulan sendiri, model ini tidak hanya memfasilitasi penguasaan konsep, tetapi juga meningkatkan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks yang berbeda dan menghadapi masalah yang kompleks.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan

