

Penerapan Model Inkuiri Berbantuan Media Jam untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir HOTS Siswa Kelas 2 SD di Kota Malang

Yanuariska Permadani, Dyah Triwahyuningtyas, Nadia Rofika*

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia
p.yanuariska@gmail.com*

Abstract: HOTS thinking skills are important for students to have in mathematics lessons. HOTS allows students to think critically, analytically and creatively in solving mathematical problems. This research aims to improve the HOTS thinking skills of grade 2 students using an inquiry model with the help of clock media. This research is classroom action research (PTK) which consists of 2 cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, action, observation and reflection. The subjects of this research were 2nd grade students consisting of 27 students. The research instruments used were the HOTS thinking ability test, student learning activity observation sheets, and documentation. The results of the research show that there is a significant increase in students' HOTS thinking abilities after participating in mathematics learning using the inquiry model assisted by clock media. It can be concluded that an appropriate learning model oriented towards the development of HOTS thinking, as well as the use of contextual media can help students to think HOTS in understanding the concept of time.

Key Words: Model, Inquiry, Media, Clock, HOTS

Abstrak: Kemampuan berpikir HOTS penting untuk dimiliki siswa dalam pelajaran matematika. HOTS memungkinkan siswa untuk berpikir kritis, analitis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2 SD di Kota Malang menggunakan model inkuiri dengan berbantuan media jam. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklusnya terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 2 SD di Kota Malang yang terdiri dari 27 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir HOTS, lembar observasi aktivitas belajar siswa, dokumentasi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir HOTS siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model inkuiri berbantuan media jam. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang tepat dan berorientasi pada pengembangan berpikir HOTS, serta penggunaan media yang kontekstual dapat membantu siswa untuk berpikir HOTS dalam memahami konsep waktu.

Kata kunci: Model, Inkuiri, Media, Jam, HOTS

Pendahuluan

Pendidikan pada era digital di abad 21 ini menuntut siswa untuk memiliki tiga kemampuan esensial yaitu berpikir kritis, kreatif dan mampu memecahkan masalah yang kompleks. Ketiga kemampuan tersebut dikategorikan sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*High Order Thinking Skill*). Menurut penjelasan dari Kustoro, dkk (2018) HOTS merupakan proses berpikir yang dinamis dan saling terkait, di mana individu mengurai materi, menganalisis secara kritis dan kemudian menghasilkan solusi kreatif untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan HOTS meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kemampuan berpikir HOTS ini sangat penting guna membantu

siswa dalam berpikir kritis, menyelesaikan masalah secara kompleks, dan juga mengasah kreativitas. Menurut Faridah & Artono (2019) menjelaskan untuk beradaptasi dengan cepat dan efektif di abad 21 ini, individu harus mampu berpikir kreatif dan inovatif dalam mencari solusi atas berbagai permasalahan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Driana & Ernawati (2019) perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 melahirkan berbagai masalah dan tantangan yang semakin kompleks sehingga dibutuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif untuk mengatasinya. Namun, saat ini kemampuan berpikir HOTS tergolong rendah. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif.

Adanya faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir HOTS siswa adalah penerapan model pembelajaran yang kurang tepat, kurang inovatif dan menarik. Guru masih sering menggunakan model pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru, kurangnya penggunaan media pembelajaran dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, serta adanya penilaian yang tidak mengukur kemampuan HOTS siswa. Berdasarkan penjelasan dari Widana (2017) penilaian HOTS yang terstruktur dan komprehensif dapat membantu guru dalam mengidentifikasi kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, sehingga guru dapat memberikan bimbingan dan pembelajaran yang tepat. Kemampuan berpikir HOTS sangat penting dan perlu untuk dimiliki siswa pada semua mata pelajaran tidak terkecuali pelajaran matematika. Menurut Hamdi, dkk (2018) menjelaskan matematika memegang peranan penting dalam membekali individu dengan kecapakan yang esensial untuk menghadapi abad 21. Tanpa pemahaman matematika yang memadai, generasi muda akan tertinggal dalam menghadapi berbagai tantangan di masyarakat modern. Dijelaskan juga oleh Suarjana, dkk (2017) bahwa matematika merupakan ilmu yang esensial bagi setiap individu untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupan melalui proses berhitung dan berpikir. Proses pembelajaran matematika yang efektif dapat menstimulasi otak untuk berpikir logis dan sistematis, sehingga berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Pada penelitian ini memfokuskan peningkatan kemampuan berpikir HOTS siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi waktu. Materi waktu merupakan salah satu materi yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir HOTS siswa. Melalui materi ini, siswa dapat belajar tentang konsep waktu, cara membaca jam, dan menghitung waktu. Pada materi ini juga dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang masih kesulitan dalam memahami matematika dan belum mampu berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika termasuk siswa di kelas 2 sekolah dasar. Oleh karena itu diperlukannya upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa dalam materi waktu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa mengenai materi waktu adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan menarik, seperti model pembelajaran inkuiri berbantuan media jam.

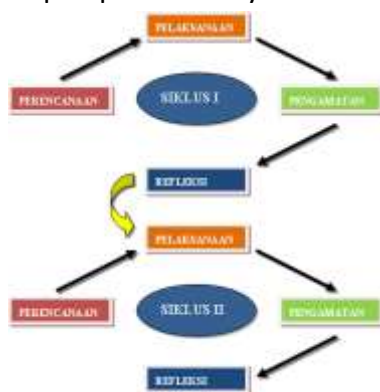
Model pembelajaran inkuiri mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, mencari informasi dan juga membangun pengetahuannya sendiri. Proses inkuiri adalah

sebuah perjalanan penuh penemuan yang didorong oleh rasa ingin tahu yang tak terbatas. Dengan menggunakan pemikiran kritis, kreatif, dan intuisi, kita dapat menjelajahi lautan informasi, memecahkan teka-teki, dan memperkaya pemahaman kita tentang dunia di sekitar kita. Model pembelajaran inkuiri membantu menciptakan generasi penerus yang berwawasan luas, berpikir kritis, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016). Model ini dapat diterapkan dalam berbagai mata pelajaran, salah satunya pelajaran matematika dengan materi pengukuran waktu. Penerapan model inkuiri pada mata pelajaran matematika akan menjadi suatu hal menarik untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa. Menurut Annizar, dkk (2020) penerapan model pembelajaran inkuiri dapat mendorong siswa untuk berpikir inkuiri dalam menyelesaikan masalah matematika, berkontribusi signifikan terhadap pengembangan kemampuan HOTS mereka. Dalam model inkuiri, siswa didorong untuk mengungkapkan pertanyaan, mencari informasi, dan menemukan jawabannya sendiri. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Puspa, dkk (2019) bahwa pengembangan kemampuan berpikir inkuiri pada siswa dapat menjadi solusi untuk meningkatkan HOTS mereka. Hal ini dikarenakan berpikir inkuiri mendorong siswa untuk bereksperimen dan mencari informasi secara mandiri. Dalam penelitian ini, model inkuiri dipilih karena dapat membantu siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan konsep waktu. Sedangkan media jam dipilih karena dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan konsep waktu dengan lebih mudah.

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, serta berdasarkan hasil observasi dan analisis pada pelaksanaan pembelajaran di kelas 2 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir HOTS siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang kurang menekankan pencapaian siswa terhadap kemampuan HOTS serta hasil belajar siswa yang masih rendah pada materi yang membutuhkan kemampuan HOTS seperti materi mengenai jam/waktu. Untuk itu dilakukannya penelitian dengan menerapkan model inkuiri berbantuan media jam untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2 dengan materi pengukuran waktu. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2 menggunakan model inkuiri dengan berbantuan media jam. Penelitian yang serupa dilakukan oleh Meutia, dkk (2018) yang menunjukkan keefektifan kemampuan berpikir inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar HOTS terbukti dengan nilai rata-rata siswa yang menerapkannya, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak menerapkannya. Kemudian penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Rujiani (2021) hasil penelitian menunjukkan perubahan HOTS siswa dari 30% saat prasiklus menjadi 60% pada siklus I, dan 80% pada siklus II. Untuk hasil belajar IPA mengalami peningkatan ketuntasan belajar dari 40% saat prasiklus menjadi 70% pada siklus I, dan meningkat menjadi 90% pada siklus II. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa inquiry learning terbukti mampu meningkatkan HOTS dan hasil belajar siswa, khususnya siswa kelas V SDN Tlogowungu 02. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Meutia, dkk dan Rujiani terletak pada materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian.

Metode

Penelitian ini mengenai penerapan model inkuiri berbantuan media jam untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2 SD di Kota Malang. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sendiri dapat diartikan sebagai penelitian yang dilakukan oleh para pendidik di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil kualitas belajar siswa meningkat (Prawoto, dkk, 2021). Penelitian ini menggunakan penelitian PTK Kolaboratif antara peneliti, guru, dan dosen pembimbing. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Pada setiap siklusnya terdiri dari dua kali pertemuan dengan menggunakan alokasi waktu 2 jam pelajaran atau 70 menit dalam sekali pertemuan. Peneliti mengadopsi model pembelajaran inkuiri dan mengintegrasikannya dengan penggunaan media jam dalam setiap pertemuan pembelajaran. Penelitian ini menggunakan alur penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Berikut ini tahap-tahap penelitian dengan menggunakan alur penelitian PTK kolaboratif yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart menurut Arikunto dalam Agustini, dkk (2023) tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Berikut ini alur tahapan penelitiannya PTK kolaborasi.



Gambar 1. Alur penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SD di Kota Malang. Subjek penelitian adalah siswa kelas 2 pada Tahun Ajaran Genap 2023/2024, dengan jumlah 27 siswa. Mata pelajaran yang menjadi fokus penelitian yaitu, matematika dengan materi waktu. Bentuk instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, (1) pedoman observasi pembelajaran; (2) tes tertulis; dan (3) dokumentasi. Pedoman observasi pembelajaran digunakan untuk mencatat aktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Tes tertulis bertujuan untuk mengetahui proses berpikir, langkah-langkah pengerjaan, ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal. Instrumen tes keterampilan berpikir HOTS yang digunakan berupa pemberian tugas berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 10 soal dan soal uraian sebanyak 5 soal yang diberikan di akhir pembelajaran. Dokumentasi berperan sebagai bukti nyata yang menunjukkan aktivitas penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Setelah terkumpulnya data dari hasil observasi pembelajaran, tes tertulis dan dokumentasi, langkah selanjutnya yaitu, melakukan analisis terhadap data-data yang telah ada.

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan jurnal guru. Sedangkan data kuantitatif berasal dari tes tertulis keterampilan HOTS siswa. Analisis data kuantitatif ini dihitung secara statistik sederhana untuk mengetahui nilai rata-rata presentase kenaikan persiklusnya (Oktianingsih, dkk, 2024). Rumus yang digunakan yaitu, sebagai berikut:

Keterangan:

X = Rata-rata nilai

Σx = Jumlah semua nilai

n = Jumlah data

Hasil analisis persentase rata-rata yang diperoleh selanjutnya dikonversikan ke dalam Penilaian Acuan Patokan (PAP) skala lima untuk mengetahui tingkat kriteria hasil belajar. PAP dilakukan dengan membandingkan skor siswa sebagai hasil pengukuran kelulusan dengan patokan yang telah ditetapkan guru (Sumardi, 2020). Adapun pedoman yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Pedoman Konversi Penilaian Acuan Patokan (PAP) Skala Lima

Persentase (%)	Kriteria
90-100	Sangat Baik
75-89	Baik
65-74	Cukup
40-64	Kurang
0-39	Sangat Kurang

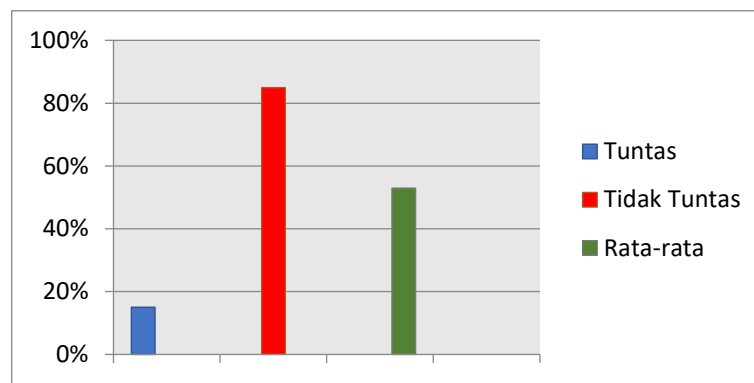
Kriteria kemampuan HOTS siswa dalam penelitian ini ketika kemampuan HOTS siswa mencapai tingkat kriteria minimal 75% (baik) atau mendapatkan nilai sebesar 75.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2 melalui penerapan model inkuiri berbantuan media jam. Pada mata pelajaran matematika dengan materi pengukuran waktu. Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan sesuai dengan rancangan menghasilkan data penelitian yang terbagi dalam tiga data yaitu, data pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Hasil analisis menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2 dari tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II dengan menerapkan model inkuiri berbantuan media jam. Berikut ini uraian hasil penelitian tindakan kelas dari tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

a. Kemampuan Berpikir HOTS Siswa Pada Pra-siklus

Peneliti melakukan kegiatan pra-siklus sebagai tahap awal penelitian untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan siswa sebelum dimulainya penelitian, dan berikut hasil yang diperoleh. Pada pra-siklus dilakukan asesmen diagnostik kognitif berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian materi waktu untuk mengukur kemampuan HOTS siswa. Berikut tabel hasil tes diagnostik dan gambar diagram batang pada tahap pra-siklus.



Gambar 1. Presentase Hasil Diagnostik Kognitif Pengukuran Waktu Pada Prasiklus

Berdasarkan hasil pra-siklus menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa dalam mengerjakan tes diagnostik dan dalam memahami soal tingkat HOTS pada materi pengukuran waktu, sebagaimana tercantum dalam gambar diagram batang di atas sebesar 53%. Dari jumlah keseluruhan 27 siswa kelas 2, siswa pada kategori tuntas dalam tes diagnostik sebesar 15%, dan siswa pada kategori tidak tuntas dalam tes diagnostik sebesar 85%. Didapatkan bahwa kemampuan berpikir HOTS siswa masih tergolong rendah. Hal ini didasarkan pada nilai rata-rata 53% yang dikonversikan dengan PAP skala lima, yang menunjukkan hasil berada di rentang 40-64 (kriteria kurang). Dalam hal ini berarti hanya 3 siswa yang memiliki nilai KKM/di atas KKM, dan 24 siswa memiliki nilai di bawah KKM 75. Berdasarkan hasil data yang diperoleh, disimpulkan bahwa tingkat berpikir HOTS siswa dalam mengerjakan soal materi pengukuran waktu masih tergolong rendah. Kemudian berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada tahap pra-siklus terlihat kurangnya fokus siswa terhadap pembelajaran, adanya aktivitas diluar pembelajaran seperti mengobrol, keliling bangku teman, suasana kelas yang cenderung pasif, dan guru hanya memberikan ceramah. Berdasarkan hasil analisis data pra-siklus, perlu adanya suatu perubahan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa. Salah satu cara yang diterapkan yaitu, dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri berbantuan media jam di kelas 2 pada Tahun Ajaran 2023/2024.

Dalam meningkatkan kemampuan berpikir HOTS perlu diterapkannya suatu strategi pembelajaran. Menurut Fadillah, dkk (2022) menjelaskan model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu strategi belajar yang memanfaatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penerapan model pembelajaran inkuiri yang mengintegrasikannya dengan penggunaan media jam dapat mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam rangka memahami konsep yang diajarkan. Hal ini serupa dengan yang diungkapkan oleh Panggabean, dkk (2022) pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing membuat siswa lebih antusias dan terlibat aktif dalam proses belajar. Mereka didorong untuk bertanya, berdiskusi, dan bertukar ide dengan teman-teman mereka. Hal ini akan meningkatkan semangat belajar dan motivasi siswa untuk mencapai prestasi yang lebih tinggi.

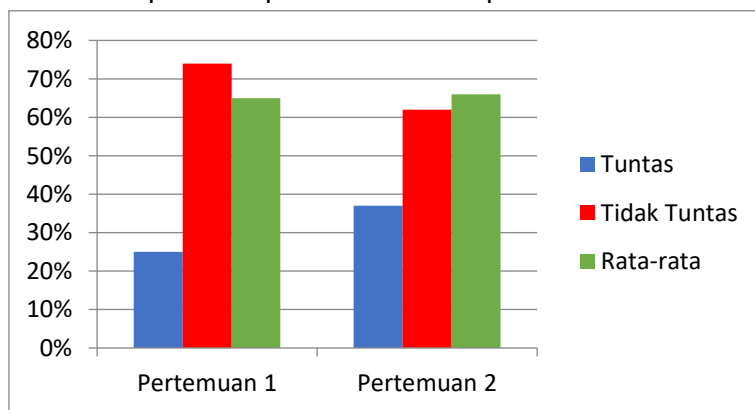
b. Kemampuan Berpikir HOTS Siswa Pada Siklus I

Temuan penelitian tindakan kelas kolaboratif pada siklus I dipaparkan secara rinci berdasarkan beberapa tahapan yang dilakukan. Adapun tahapan yang dilakukan dalam

penelitian tindakan kelas yaitu, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan siklus I yaitu, menyusun modul ajar untuk pertemuan 1 dan 2, menyusun bahan ajar, LKPD, media, penilaian/instrument tes sesuai tujuan pembelajaran yang ditentukan, menyusun scenario pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri, dan menyiapkan lembar observasi. Tahap pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Setiap pertemuan memiliki alokasi waktu 2 x 35 menit. Indikator yang ingin dicapai untuk pertemuan 1 yaitu, menganalisis perbedaan antara jam analog dan jam digital dan pertemuan 2 yaitu, membuat waktu melaksanakan aktivitas sehari-hari. Pada tahap tindakan ini peneliti melakukan implementasi berdasarkan modul ajar yang telah dirancang dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Langkah model pembelajaran inkuiri meliputi, (1) Orientasi permasalahan, pemberian stimulus berupa gambar dan video mengenai jam; (2) Merumuskan masalah; (3) Merumuskan hipotesis; (4) Pengumpulan data; (5) Menguji hipotesis; (6) Menarik kesimpulan.

Hasil observasi siklus I yang telah diamati oleh peneliti langsung dan dibantu observer teman sejawat, siswa terlihat belum memahami benar model pembelajaran inkuiri, sehingga ketika diberikan tugas oleh guru dalam kelompok mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKPD. Dari pengamatan terlihat hanya beberapa kelompok yang berhasil menyelesaikan tugasnya dengan baik, selebihnya merasa kesulitan dan terus bertanya dalam menyelesaikan LKPD. Dengan ini peneliti sebagai guru berusaha membangun motivasi belajar siswa serta memberikan stimulus untuk merangsang pertanyaan yang HOTS secara terus menerus menggiring siswa untuk mengikuti alur pelajaran sesuai sintak model inkuiri. Sehingga siswa berusaha untuk menjawab permasalahan yang ada pada LKPD Kelompok.

Berdasarkan analisis kemampuan berpikir HOTS dari hasil akhir soal evaluasi siswa, untuk pertemuan 1 soal terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian, serta untuk pertemuan 2 soal terdiri dari 5 soal cerita berbentuk uraian. Data kemampuan berpikir HOTS siswa kemudian dianalisis untuk mengetahui hasil penelitian. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa pada pertemuan 1, dari 27 jumlah siswa keseluruhan, jumlah siswa yang telah mencapai KKM sebanyak 7 siswa, dan 20 siswa lainnya belum mencapai KKM. Rata-rata kemampuan berpikir HOTS siswa sebesar 65 untuk pertemuan 1 dan 66 untuk pertemuan 2. Nilai rata-rata ini kemudian dikonversikan dalam persentase untuk menentukan kategori tingkat kemampuan berpikir HOTS siswa. Berikut ini disajikan gambar diagram batang persentase hasil tes kemampuan berpikir HOTS siswa pada siklus I.



Gambar 2. Presentase Hasil Kemampuan Berpikir HOTS Siswa Siklus I

Analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata persen sebesar 65% (pertemuan 1) dan 66% (pertemuan 2) kemudian dikonversikan dengan PAP skala lima, yang menunjukkan hasil berada di rentang 65-74 (kategori cukup). Secara garis besar pada siklus I menunjukkan bahwa ada kenaikan rata-rata hasil tes yang diperoleh siswa sebesar 66% dibandingkan pada pra-siklus yang hanya mencapai 53%. Hasil pelaksanaan siklus I menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir HOTS siswa dengan menggunakan model inkuiri belum sepenuhnya berhasil atau pencapaian hasil rata-rata dari siklus I masih belum mencapai target yang diharapkan peneliti, yaitu tingkat KKM 75 atau 75%. Akan tetapi terlihat adanya peningkatan kemampuan berpikir HOTS siswa yang lebih baik jika dibandingkan dengan hasil yang diperoleh saat pra-siklus. Hal ini menandakan bahwa penerapan model inkuiri menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa dan hasil belajarnya (Firman, dkk, 2019).

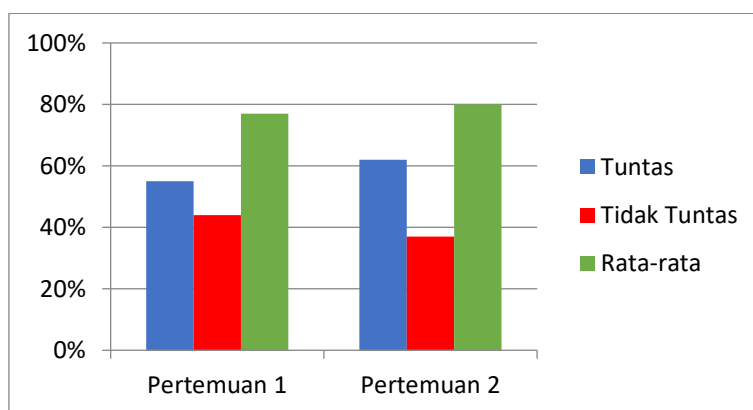
Ketidakberhasilan mencapai target yang ditentukan disebabkan oleh, masih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru, siswa ribut ketika berdiskusi, lalu terlihat bahwa masih ada siswa yang menunjukkan rasa tidak yakin atau keraguan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan, ada siswa masih merasa ragu atau takut untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami, ada siswa tidak mau bekerja sama menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan, dan hanya sebagian kecil yang berani menunjukkan partisipasi aktif dalam menyimpulkan materi.. Berdasarkan hasil analisis dan refleksi, penelitian yang dikatakan belum mencapai target yang diharapkan, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II.

c. Kemampuan Berpikir HOTS Siswa Pada Siklus II

Berdasarkan hasil dari tes soal HOTS, observasi, dan refleksi yang telah dilakukan pada siklus I yang belum mencapai target yang ditentukan, maka dirancanglah sebuah perbaikan pembelajaran untuk lebih meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2. Pada siklus II difokuskan pada penyempurnaan pembelajaran dengan memperbaiki berbagai kekurangan yang ditemukan pada siklus I. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir terulangnya permasalahan, kekurangan, dan kesalahan di siklus II ini, sehingga hasil pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai. Seperti yang telah dilakukan pada siklus I, siklus II ini juga dilakukannya tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Pada siklus II ini, peneliti merancang rancangan pembelajaran dan berusaha keras untuk memastikan keberhasilan pembelajaran dengan tetap menggunakan model pembelajaran inkuiri yang telah terbukti efektif pada siklus I. Peneliti juga memanfaatkan media jam sebagai alat bantu untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa, kualitas pembelajaran dan mencapai hasil yang lebih optimal. Kemudian pelaksanaan siklus II dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Setiap pertemuan memiliki alokasi waktu 2 x 35 menit. Indikator yang ingin dicapai untuk pertemuan 1 yaitu, membandingkan waktu (lama dan sebentar suatu kegiatan) dan pertemuan 2 yaitu, mengukur durasi suatu kegiatan dengan menggunakan penunjuk waktu. Pada tahap tindakan dilakukan sesuai dengan langkah model pembelajaran inkuiri. Dalam pelaksanaan tindakan, siswa dibimbing guru untuk menemukan hipotesis atau mengkontruksi pengetahuannya

sendiri. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang disediakan.

Hasil observasi siklus II yang telah diamati oleh peneliti langsung dan dibantu observer teman sejawat, adanya perubahan tingkah laku siswa dan keaktifan siswa meningkat dibandingkan dengan siklus I. Hal ini terlihat dari partisipasi siswa yang lebih aktif dalam diskusi kelompok, mengerjakan tugas, mengajukan dan menjawab pertanyaan. Pada siklus II, kemampuan berpikir HOTS siswa juga menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Hal ini terlihat dari tugas dan diskusi yang menunjukkan bahwa siswa mampu menganalisis informasi, memecahkan masalah dan merumuskan solusi dengan lebih baik. Kemudian penggunaan media jam dapat digunakan dengan lebih efektif. Hal ini terlihat dari siswa yang lebih mampu menggunakan media jam untuk membantu mereka dalam memahami konsep waktu dan menyelesaikan tugas. Pada penelitian tindakan kelas siklus II pertemuan 1 dan 2 diperoleh data kemampuan berpikir HOTS dari hasil akhir soal evaluasi siswa, untuk pertemuan 1 soal terdiri dari 10 soal pilihan (6 pilihan ganda dan 4 pilihan benar salah) dan untuk pertemuan 2 Soal terdiri dari 5 soal cerita berbentuk uraian. Data kemampuan berpikir HOTS siswa kemudian dianalisis untuk mengetahui hasil penelitian. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa pada pertemuan 1, dari 27 jumlah siswa keseluruhan, jumlah siswa yang telah mencapai KKM sebanyak 7 siswa, dan 20 siswa lainnya belum mencapai KKM. rata-rata kemampuan berpikir HOTS siswa sebesar 77 untuk pertemuan 1 dan 80 untuk pertemuan 2. Nilai ini kemudian dikonversikan dalam presentase untuk menentukan kategori tingkat kemampuan berpikir HOTS siswa. Berikut ini disajikan gambar persentase kemampuan berpikir HOTS siswa pada siklus II.

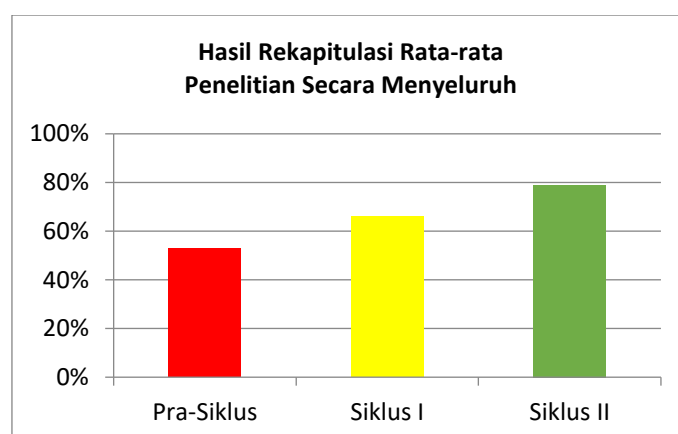


Gambar 3. Presentase Hasil Kemampuan Berpikir HOTS Siswa Siklus II

Analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata persen sebesar 77% (pertemuan 1) dan 80% (pertemuan 2) kemudian dikonversikan dengan PAP skala lima, yang menunjukkan hasil berada di rentang 75-89 (kategori baik). Secara garis besar pada siklus II menunjukkan bahwa adanya kenaikan rata-rata hasil tes yang diperoleh siswa sebesar 80% dibandingkan pada siklus I yang hanya mencapai 66%. Hasil pelaksanaan siklus II menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir HOTS siswa dengan menggunakan model inkuir berbantuan media jam sudah dapat dikatakan berhasil karena sudah mencapai indikator keberhasilan atau KKM 75%. Penerapan model pembelajaran inkuiri yang

mengintegrasikannya dengan penggunaan media jam dapat mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam rangka memahami konsep yang diajarkan. Hal ini serupa dengan yang diungkapkan oleh Panggabean, dkk (2022) pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing membuat siswa lebih antusias dan terlibat aktif dalam proses belajar. Mereka didorong untuk bertanya, berdiskusi, dan bertukar ide dengan teman-teman mereka. Hal ini akan meningkatkan semangat belajar dan motivasi siswa untuk mencapai prestasi yang lebih tinggi.

Persentase kenaikan tingkat kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2 mulai dari pra-siklus, siklus I, dan siklus II berturut-turut mengalami peningkatan. Berikut ini data hasil rekapitulasi rata-rata kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2.



Gambar 4. Presentase Hasil Rekapitulasi Rata-rata Penelitian Secara Menyeluruh

Peningkatan kemampuan berpikir HOTS siswa mengalami peningkatan mulai dari pra-siklus 53%, siklus I pertemuan 1 diperoleh rata-rata 65%, siklus I pertemuan 2 diperoleh rata-rata 66%, sedangkan siklus II pertemuan 1 diperoleh rata-rata 77% dan siklus II pertemuan 2 diperoleh rata-rata 80%. Hasil rata-rata akhir penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri berbantuan media jam diperoleh persentase sebesar 80%. Berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus II dapat disimpulkan bahwa pencapaian hasil rata-rata dari siklus II telah mencapai target yang diharapkan peneliti, sehingga penelitian ini berhenti sampai siklus II. Dengan ini peneliti menyatakan “tuntas” dan model pembelajaran inkuiri berbantuan media jam terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model inkuiri berbantuan media jam pada penelitian tindakan kelas kolaboratif ini merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa kelas 2 pada materi pengukuran waktu. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata hasil tes kemampuan berpikir HOTS siswa pada setiap siklusnya. Peningkatan kemampuan berpikir HOTS siswa mengalami peningkatan mulai dari pra-siklus 53%, siklus I pertemuan 1 diperoleh rata-rata 65%, siklus I pertemuan 2 diperoleh rata-rata 66%, sedangkan siklus II pertemuan 1

diperoleh rata-rata 77% dan siklus II pertemuan 2 diperoleh rata-rata 80%. Dengan demikian, pemilihan model pembelajaran yang tepat dan berorientasi pada pengembangan berpikir HOTS, serta penggunaan media yang bersifat kontekstual dapat membantu siswa untuk berpikir HOTS dalam memahami konsep waktu.

Saran dan Ucapan Terima Kasih

Terdapat saran untuk penelitian ini dapat dilakukan dengan jumlah sampel penelitian lebih besar dan waktu penelitian yang lebih lama untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Penelitian selanjutnya juga dapat dilakukan dengan menggunakan model inkuiri berbantuan media yang lebih inovatif, interaktif untuk membandingkan efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa. Peneliti mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas diberikannya kelancaran dalam menyelesaikan penelitian ini dan berterima kasih kepada sekolah, guru, serta siswa yang telah membantu dalam melakukan penelitian tindakan kelas ini.

Daftar Rujukan

- Agustin, R., Budiono, & Sucipto. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pelajaran Hak Dan Kewajiban Dirumah Melalui Model Pjbl Pada Kelas Iii Di Sdn Junrejo 2 Kota Batu Tahun Ajaran 2022/2023. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(01), 4816–4822.
- Annizar, A. M., Lestari, A. C., Sofiah, S., Khairunnisa, G. F., & Mauliyda, M. A. (2020). Proses Berpikir Inkuiri Dalam Menyelesaikan Masalah Higher Order Thinking Skills (Hots) Ditinjau Dari Tingkat Kognitif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1192. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3113>
- Driana, E., & Ernawati. (2019). Teachers' Understanding and Practices in Assessing Higher Order Thinking Skills at Primary Schools. *Acitya: Journal Of Teaching & Education*, 1(2), 620–628. Retrieved from <https://journals.umkt.ac.id/index.php/acitya/article/view/233/109>
- Fadillah, H. N., Ismail, & Mu'nisa, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Gerak Kelas Xi Sma Negeri 3 Wajo. *Jurnal Biogenerasi*, 7(1), 197–205. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v7i1.1722>
- Faridah, E., & Artono. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui soal-soal HOTS (higher order thinking skills) mata pelajaran sejarah kelas X-IPS SMAN 2 Sidoarjo. *Avatara: E-Journal Pendidikan Sejarah*, 7(3), 1–5. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/avatara/article/view/29409>
- Firman, M.A., Ertikanto, C., & Abdurrahman, A. (2019). Description of Meta-Analysis of Inquiry-Based Learning of Science In Improving Students' Inquiry Skills. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Hamdi, S., Suganda, I. A., & Hayati, N. (2018). Developing higher-order thinking skill (HOTS) test instrument using Lombok local cultures as contexts for junior secondary school mathematics. *REID (Research and Evaluation in Education)*, 4(2), 126–135. <https://doi.org/10.21831/reid.v4i2.22089>
- Hapsari, L. Z. R., & Kristin, F. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri

- Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 651–660.
- Ismail, Tika, A., Sulianto, J., & Wikyuni, S. (2023). Analisis Penggunaan Media Jam Dinding Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pengukuran Kelas 1 SDN Plamongsari 02 Semarang. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3. Retrieved from <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Kustoro, B., Harahap, M. H., Faisal, & Mailani, E. (2018). Potret Implementasi Pembelajaran Berbasis High Order Thinking Skills (Hots) DI Sekolah Dasar Kota Medan. *Pembangunan Perkotaan*, 6(2). Retrieved from <http://ejpp.balitbang.pemkomedan.go.id/index.php/JPP>
- Meutia, I., Sitompul, S. S., & Mahmuda, D. (2018). Penerapan Model Inquiry Learning untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills Materi Momentum dan Impuls. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(10), 1–10. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/29027%0Ahttps://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/29027/75676578749>
- Muspawi, M., Suratno, S., & Ridwan, R. (2019). Upaya Peningkatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Melalui Penerapan Model Inquiri di SMA Negeri 9 Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(2), 208. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i2.653>
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamial Learning Center.
- Oktianingsih, Rusmianto, A., Rusmianto, O. A., Triwahyuningtyas, D., & Sunarti, A. S. (2024). Indonesia 3 SDN Tanjungrejo 4 Kota Malang. *Sukun Gempol*, 65148(18). Retrieved from <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i1.2084>
- Panggabean, D. D., Rajagukguk, M. H., Goni, F. P. K., Sitinjak, M. C. A., Simanihuruk, R. T., & Rangkuti, Y. L. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan High Order Thinking Skills Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(1), 33. <https://doi.org/10.24114/jpf.v11i1.30200>
- Prawoto, E. C., Nurhadi, T., & Kulup, L. I. (2021). Pelatihan Penulisan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru Smp-Sma Di Kecamatan Waru, Sidoarjo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 158–164.
- Puspa, R. D., As'ari, A. R., & Sukriyanto. (2019). Order Thinking Skills (Hots) Ditinjau Dari Tahapan Pemecahan. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika (JKPM)*, 3(2), 86–94. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm%0AANALISIS>
- Rujiani. (2021). Inquiry Learning Untuk Peningkatan Hots. *Jurnal Kependidikan Dasar*, 11, 145–152.
- Suarjana, I. M., Pt, N., Riastini, N., & Pustika, I. G. N. Y. (2017). Media Konkret Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar. *International Journal of Elementary Education*, 1, 103–114.
- Sumardi. (2020). *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*. Yogyakarta: Deependublish.
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jurnal Istiqra*, 5(2), 1–11.
- Widana, I. W. (2017). Higher Order Thinking Skills Assessment (Hots). *JISAE: Journal of Indonesian Student Assessment and Evaluation*, 3(1), 32–44. <https://doi.org/10.21009/jisae.v3i1.4859>