ANALISIS HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS VII PADA MATERI ROTASI DAN REVOLUSI BUMI

Rosalina Mahardhika Saputri[1], Tatik Indayati[2], Dian Safitri[3]
[12]Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
[3]MTsN 1 Sidoarjo
[1]rslnsaputri@gmail.com , [2]indayatitatik@uinsby.ac.id , [3]sdian059@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to assess the cognitive learning outcomes of 7th-grade students regarding the Earth's rotation and revolution, analyzed through the cognitive levels of the Revised Bloom's Taxonomy. A quantitative approach using a descriptive method was employed. The study subjects consisted of 34 7th-grade students from the science program at MTsN 1 Sidoarjo who had already received instruction on the Earth's rotation and revolution. Data were collected via a written essay test comprising six questions covering the cognitive levels of understanding (C2), applying (C3), analyzing (C4), evaluating (C5), and creating (C6). Data analysis was conducted descriptively, examining learning outcome scores and the percentage of achievement at each cognitive level. The results revealed an average cognitive learning outcome score of 71, with a maximum score of 94 and a minimum of 31; 17 students (50%) fell into the high category. Achievement levels based on cognitive ability showed the highest results at level C5 (87.7%), followed by C3 (84.7%), C6 (72.2%), C2 (68.8%), and C4 (54.6%). These findings indicate that students possess stronger abilities in applying concepts and evaluating information based on scientific principles, whereas the ability to connect multiple concepts during the analysis process showed a lower level of achievement. This study provides insight into the characteristics of students' cognitive abilities in understanding the topic of Earth's rotation and revolution.

Keywords: *Cognitive Learning Outcomes, Earth's Rotation and Revolution, Revised Bloom's Taxonomy, 7th-grade students, Science Learning.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran hasil belajar kognitif siswa kelas VII pada materi rotasi dan revolusi Bumi ditinjau dari tingkatan kognitif dalam Taksonomi Bloom Revisi. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian berjumlah 34 siswa kelas VII program sains MTsN 1 Sidoarjo yang telah memperoleh pembelajaran mengenai rotasi dan revolusi Bumi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes tertulis berbentuk esai yang terdiri atas enam butir soal dengan cakupan kemampuan memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan memperhatikan nilai hasil belajar

serta persentase ketercapaian pada masing-masing tingkat kognitif. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar kognitif sebesar 71, dengan nilai maksimum 94 dan nilai minimum 31. Sebanyak 17 siswa atau 50% termasuk dalam kategori tinggi. Tingkat ketercapaian berdasarkan kemampuan kognitif menunjukkan hasil tertinggi pada C5 sebesar 87,7%, kemudian C3 sebesar 84,7%, C6 sebesar 72,2%, C2 sebesar 68,8%, dan C4 sebesar 54,6%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menerapkan konsep dan mengevaluasi informasi berdasarkan prinsip ilmiah, sedangkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep dalam proses analisis masih memiliki tingkat ketercapaian yang lebih rendah. Hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai karakteristik kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi rotasi dan revolusi Bumi.

Kata Kunci: Hasil Belajar Kognitif, Rotasi dan Revolusi Bumi, Taksonomi Bloom Revisi, Siswa Kelas VII, Pembelajaran IPA

A. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi salah satu mata pelajaran yang membantu siswa memahami fenomena alam melalui proses ilmiah, meliputi pengamatan, penyelidikan, dan penafsiran informasi. Pembelajaran IPA tidak hanya bertujuan memberikan pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan siswa dalam menghubungkan pengetahuan dengan kejadian sehari-hari. Pratiwi (2022) menjelaskan bahwa pengalaman belajar dapat membantu siswa memperkuat pemahaman terhadap konsep yang dipelajari. Sejalan dengan itu, Afifah et al. (2022) menyebutkan bahwa kegiatan observasi dan penyelidikan yang melibatkan siswa secara langsung dapat mendukung pemahaman materi. Keberhasilan pembelajaran dapat ditinjau melalui hasil belajar kognitif yang menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami, mengolah, serta menggunakan pengetahuan. Rianti et al. (2022) menyatakan bahwa perkembangan kemampuan tersebut dapat diketahui melalui penilaian menggunakan instrumen tes.

Pengukuran hasil belajar kognitif dapat menggunakan Taksonomi Bloom Revisi yang membagi proses berpikir menjadi enam tingkatan, yaitu mengingat (remember), memahami (understand), menerapkan (apply), menganalisis (analyze), mengevaluasi (evaluate), dan mencipta (create) (Anderson & Krathwohl, 2001). Setiap tingkatan

memerlukan kemampuan berpikir yang berbeda sehingga hasil pencapaian siswa dapat bervariasi. Janah dan Hidayati (2025) menjelaskan bahwa siswa SMP masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menguraikan beberapa konsep IPA. Kondisi serupa dapat ditemukan pada materi rotasi dan revolusi Bumi yang bersifat abstrak karena proses pergerakannya tidak dapat diamati secara langsung secara keseluruhan. Menurut Eryulianti (2025), materi Bumi dan Tata Surya membutuhkan pendekatan yang sesuai agar konsep yang sulit diamati lebih mudah dipahami. Oleh sebab itu, analisis hasil belajar kognitif diperlukan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa kelas VII program sains MTsN 1 Sidoarjo yang memiliki kemampuan akademik beragam, khususnya mengenai siang dan malam, perbedaan waktu, serta pergantian musim.

Penelitian terkait hasil belajar pada materi Bumi dan Tata Surya telah dilakukan dengan berbagai fokus. Eryulianti (2025) mengembangkan e-book berbasis Flip Builder untuk mendukung hasil belajar kognitif, sementara Amalia et al. (2024) mengkaji penggunaan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Silfiani et al. (2024) juga meneliti penggunaan media interaktif pada pembelajaran Tata Surya. Penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada penerapan model dan pengembangan media pembelajaran, sedangkan penelitian deskriptif mengenai capaian kognitif siswa setelah mempelajari rotasi dan revolusi Bumi masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis capaian kognitif siswa berdasarkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung tanpa memberikan perlakuan tertentu.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar kognitif siswa kelas VII pada materi rotasi dan revolusi Bumi dengan mengacu pada Taksonomi Bloom Revisi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penguasaan konsep dan perbedaan capaian setiap tingkatan kognitif, serta menjadi bahan evaluasi bagi guru dalam merancang pembelajaran IPA sesuai dengan kebutuhan siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk menggambarkan hasil belajar kognitif

siswa kelas VII pada materi rotasi dan revolusi Bumi tanpa memberikan perlakuan khusus. Menurut Sugiyono (2022), penelitian kuantitatif memanfaatkan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data yang kemudian dianalisis secara statistik. Penelitian melibatkan 34 siswa kelas VII program sains MTsN 1 Sidoarjo yang telah mempelajari materi tersebut. Data dikumpulkan melalui tes tertulis berupa enam soal esai yang disusun berdasarkan tujuan pembelajaran dan indikator kognitif, meliputi memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Soal mencakup fenomena siang dan malam, perbedaan durasinya, dampak berhentinya rotasi Bumi, pergantian musim, serta perkiraan kondisi kehidupan tanpa rotasi dan revolusi Bumi.

Penilaian dilakukan menggunakan rubrik asesmen sumatif dengan skor maksimum yang berbeda sesuai tingkat kesulitan soal. Soal nomor 2 dan 3 memiliki skor maksimum 5, nomor 1, 4, dan 5 memiliki skor maksimum 6, sedangkan nomor 6 memiliki skor maksimum 7. Skor siswa kemudian dikonversi menjadi nilai akhir menggunakan rumus:

$$Nilai = \frac{Skor\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100$$

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui hasil belajar secara keseluruhan dan persentase ketercapaian setiap aspek kognitif. Analisis mengacu pada Taksonomi Bloom Revisi menurut Anderson dan Krathwohl (2001), dengan mengelompokkan soal berdasarkan tingkatan C2–C6 guna menggambarkan kemampuan kognitif siswa pada masing-masing aspek.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Rotasi dan Revolusi Bumi

Tabel 1 Hasil Belajar Kognitif Siswa

Komponen	Nilai
Jumlah Siswa	34
Nilai Tertinggi	94
Nilai Terendah	31
Nilai Rata-Rata	71

Hasil penilaian kognitif siswa kelas VII pada materi rotasi dan revolusi Bumi menunjukkan capaian yang beragam. Dari 34 siswa, diperoleh nilai maksimum 94, minimum 31, dan rata-rata 71. Hasil tersebut mencerminkan adanya perbedaan tingkat

penguasaan konsep setelah pembelajaran berlangsung.

b. Distribusi Kategori Hasil Belajar Kognitif Siswa

Tabel 2 Distribusi Kategori Hasil Belajar Kognitif Siswa

Interval Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	(%)
86-100	Sangat Tinggi	3	8,82%
71-85	Tinggi	17	50%
56-70	Sedang	9	26,47 %
41-55	Rendah	4	11,76 %
≤40	Sangat Rendah	1	2,94%

Hasil pengelompokan menunjukkan bahwa 3 siswa (8,82%) berada pada kategori sangat tinggi, 17 siswa (50%) kategori tinggi, 9 siswa (26,47%) kategori sedang, 4 siswa (11,76%) kategori rendah, dan 1 siswa (2,94%) kategori sangat rendah. Distribusi ini memperlihatkan bahwa kemampuan kognitif siswa dalam memahami rotasi dan revolusi Bumi belum merata.

c. Analisis Hasil Belajar Berdasarkan Level Kognitif Bloom Revisi

Tabel 3 Pemetaan Soal Berdasarkan Level Kognitif Bloom Revisi

Nomor Soal	Level Bloom	Skor Maksimal
1	C4 – Menganalisis	6
2	C2 – Memahami	5
3	C3 – Menerapkan	5
4	C4 – Menganalisis	6
5	C5 – Mengevaluasi	6
6	C6 – Mencipta	7

Pemetaan soal berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi disesuaikan dengan indikator dan tuntutan berpikir setiap butir. Soal nomor 1 dan 4 mengukur kemampuan menganalisis (C4), nomor 2 memahami (C2), nomor 3 menerapkan (C3), nomor 5 mengevaluasi (C5), serta nomor 6 mencipta (C6).

Persentase ketercapaian tiap tingkat kognitif diperoleh dengan membandingkan jumlah skor siswa terhadap skor maksimum pada masing-masing aspek. Hasil analisis berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4 Persentase Capaian Hasil Belajar Kognitif Siswa Berdasarkan Level Kognitif Taksonomi Bloom Revisi

Level Kognitif	No. Soal	SM	SP	(%)
C2	2	170	117	68,8%
C3	3	170	144	84,7%
C4	1 dan 4	408	223	54,6%
C5	5	204	179	87,7%
C6	6	238	172	72,2%

Keterangan:

SM: Skor Maksimal

SP: Skor Perolehan

Capaian kemampuan kognitif siswa bervariasi, dengan persentase memahami (C2) sebesar 68,8%, menerapkan (C3) 84,7%, menganalisis (C4) 54,6%, mengevaluasi (C5) 87,74%, dan mencipta (C6) 72,2%.

2. Pembahasan

a. Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Rotasi dan Revolusi Bumi

Hasil penilaian kognitif siswa kelas VII pada materi rotasi dan revolusi Bumi memperlihatkan tingkat penguasaan konsep yang bervariasi. Dari 34 siswa, diperoleh nilai rata-rata 71, dengan nilai maksimum 94 dan minimum 31. Sebanyak 17 siswa (50%) tergolong kategori tinggi, 9 siswa (26,47%) sedang, 3 siswa (8,82%) sangat tinggi, 4 siswa (11,76%) rendah, dan 1 siswa (2,94%) sangat rendah. Temuan ini menggambarkan bahwa mayoritas siswa telah memahami materi dengan cukup baik, meskipun capaian kognitifnya belum merata. Rianti et al. (2022) menyatakan bahwa perkembangan kemampuan kognitif dapat diketahui melalui penilaian berbasis tes. Dalam penelitian ini, tes esai digunakan untuk menilai kemampuan memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Keragaman capaian tersebut diduga berkaitan dengan sifat abstrak materi rotasi dan revolusi Bumi yang menuntut siswa mengaitkan konsep pergerakan Bumi dengan fenomena alam. Perbedaan kemampuan awal, motivasi, strategi belajar, dan partisipasi siswa juga dapat memengaruhi hasil yang diperoleh. Widyantari et al. (2022) mengemukakan bahwa hasil belajar IPA berkaitan dengan strategi belajar siswa, sementara Purwanti (2022) menjelaskan bahwa keterlibatan aktif dapat menunjang aktivitas dan hasil belajar. Oleh sebab itu, kegiatan observasi, diskusi, serta pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan peristiwa nyata perlu diterapkan untuk memperkuat pemahaman siswa.

b. Distribusi Kategori Hasil Belajar Kognitif Siswa

Pengelompokan hasil belajar kognitif pada materi rotasi dan revolusi Bumi menunjukkan bahwa 17 siswa (50%) berada pada kategori tinggi, 9 siswa (26,47%) sedang, 3 siswa (8,82%) sangat tinggi, 4 siswa (11,76%) rendah, dan 1 siswa (2,94%) sangat rendah. Data tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar siswa telah menguasai materi dengan baik, meskipun tingkat pemahamannya bervariasi. Perbedaan ini dapat berkaitan dengan kemampuan awal, motivasi, kebiasaan belajar, keaktifan, dan ketersediaan sumber belajar. Menurut Astiti et al. (2021), karakteristik siswa dan penggunaan sumber belajar berkaitan dengan keberhasilan pembelajaran IPA. Sejalan dengan itu, Purwanti (2022) menyatakan bahwa keterlibatan dalam pengamatan, eksplorasi, dan diskusi dapat menunjang aktivitas serta hasil belajar siswa.

Variasi capaian kognitif juga dapat berkaitan dengan karakteristik materi rotasi dan revolusi Bumi yang abstrak. Fenomena pergantian siang dan malam, perbedaan waktu, serta perubahan musim mengharuskan siswa memahami hubungan antara konsep ilmiah dan peristiwa alam yang sulit diamati secara langsung. Yunarti (2021) mengemukakan bahwa kesulitan belajar IPA dapat dipengaruhi oleh minat, motivasi, konsentrasi, dan kebiasaan belajar siswa. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA perlu disesuaikan dengan keberagaman kemampuan siswa melalui kegiatan yang membantu memperkuat pemahaman konsep secara bertahap dan mendalam.

c. Capaian Hasil Belajar Berdasarkan Level Kognitif Bloom Revisi

Hasil analisis menggunakan Taksonomi Bloom Revisi menunjukkan bahwa capaian kemampuan kognitif siswa masih bervariasi. Aspek mengevaluasi (C5) memperoleh persentase tertinggi sebesar 87,7%, diikuti menerapkan (C3) 84,7%, mencipta (C6) 72,2%, memahami (C2) 68,8%, dan menganalisis (C4) 54,6%. Perbedaan ini

menggambarkan bahwa penguasaan materi rotasi dan revolusi Bumi belum merata karena setiap tingkat kognitif memiliki tuntutan berpikir yang berbeda. Menurut Anderson dan Krathwohl (2001), Taksonomi Bloom Revisi terdiri atas enam tingkatan, yaitu mengingat (remember), memahami (understand), menerapkan (apply), menganalisis (analyze), mengevaluasi (evaluate), dan mencipta (create), mulai dari penguasaan informasi hingga pembentukan gagasan baru. Penelitian ini berfokus pada aspek C2–C6 untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami, menerapkan, dan mengembangkan konsep rotasi dan revolusi Bumi saat menyelesaikan permasalahan.

1) Kemampuan C2-Memahami

Hasil pengukuran pada aspek memahami (C2) memperoleh persentase ketercapaian sebesar 68,8%. Capaian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami konsep dasar rotasi Bumi serta hubungannya dengan pergantian siang dan malam. Namun, kemampuan siswa dalam menjelaskan proses terjadinya peristiwa tersebut belum merata. Dalam Taksonomi Bloom Revisi, memahami tidak sebatas mengetahui informasi, tetapi juga mencakup kemampuan menguraikan hubungan suatu konsep dengan fenomena tertentu. Hal ini diperlukan karena pergerakan Bumi merupakan konsep abstrak yang perlu dikaitkan dengan peristiwa alam dalam kehidupan sehari-hari.

Perbedaan tingkat pemahaman tampak pada jawaban S-01, “Pergerakan Bumi mengelilingi porosnya sendiri.” Jawaban ini memperlihatkan bahwa siswa telah mengetahui pengertian rotasi, tetapi belum menjelaskan hubungannya dengan pergantian siang dan malam. Sementara itu, S-02 mampu menjelaskan bahwa bagian Bumi yang memperoleh cahaya Matahari mengalami siang, sedangkan bagian yang tidak mendapatkannya mengalami malam. Meskipun masih keliru

dalam menjelaskan gerakan Bulan, S-02 telah menunjukkan kemampuan mengaitkan rotasi Bumi dengan penyinaran Matahari. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa juga mencakup kemampuan menjelaskan hubungan konsep dengan fenomena alam. Astiti et al. (2021) menyatakan bahwa hasil belajar IPA berkaitan dengan kemampuan siswa menerima, mengolah, dan menghubungkan informasi. Oleh sebab itu, kegiatan pengamatan, diskusi, dan penggunaan media visual dapat mendukung pemahaman siswa terhadap hubungan pergerakan Bumi dengan fenomena alam.

2) Kemampuan C3-Menerapkan

Hasil pengukuran kemampuan menerapkan (C3) menunjukkan ketercapaian sebesar 84,7%, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mampu menggunakan konsep rotasi Bumi dalam menjelaskan fenomena alam. Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi, kemampuan menerapkan melibatkan penggunaan pengetahuan untuk menghadapi permasalahan tertentu. Aspek ini diukur melalui soal mengenai dampak jika Bumi tidak berotasi, yang menuntut siswa menghubungkan rotasi dengan pergantian siang dan malam, perbedaan waktu, serta penyinaran Matahari. Perbedaan kemampuan terlihat pada jawaban S-03, “Bumi akan berhenti di situ saja,” yang belum menjelaskan akibat terhentinya rotasi. Sementara itu, S-04 menyatakan, “Tidak akan terjadi siang malam akibatnya bagian yang terkena Matahari akan mengalami panas berkepanjangan, tidak ada perbedaan waktu.” Respons S-04 memperlihatkan kemampuan yang lebih berkembang dalam memperkirakan dampak terhadap penyinaran Matahari, suhu, dan perbedaan waktu.

Perbedaan jawaban tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menerapkan tidak hanya membutuhkan penguasaan konsep, tetapi juga kecakapan menggunakannya untuk menjelaskan kondisi

hipotetik. Astiti et al. (2021) mengemukakan bahwa hasil belajar IPA berkaitan dengan kemampuan siswa memperoleh, mengolah, dan menggunakan informasi selama pembelajaran. Capaian C3 yang melampaui C2 menunjukkan bahwa siswa memperoleh hasil lebih tinggi pada soal penerapan dibandingkan soal pemahaman. Oleh karena itu, pengamatan, diskusi, dan pembahasan fenomena alam sehari-hari dapat digunakan untuk memperkuat kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan ilmiah.

3) Kemampuan C4-Menganalisis

Hasil pengukuran kemampuan menganalisis (C4) menunjukkan persentase ketercapaian sebesar 54,6%, paling rendah dibandingkan aspek kognitif lainnya. Penilaian dilakukan melalui soal nomor 1 dan 4 yang meminta siswa mengaitkan rotasi dan revolusi Bumi, posisi wilayah terhadap garis khatulistiwa, serta pengaruhnya terhadap lama siang dan malam maupun perubahan musim. Menurut Anderson dan Krathwohl (2001), menganalisis merupakan proses menguraikan informasi serta mengidentifikasi hubungan logis antarkonsep. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memadukan beberapa konsep untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat suatu fenomena.

Perbedaan kemampuan tampak pada jawaban S-05, “Salah, karena terjadinya revolusi Bumi,” yang menunjukkan bahwa siswa telah mengenal konsep revolusi, tetapi belum mampu menghubungkannya dengan faktor lain. Sementara itu, S-06 menjawab, “Karena Bumi berotasi dan biasanya negara di dekat garis khatulistiwa lama siangnya hampir sama yaitu 12 jam. Jika negara yang jauh dari khatulistiwa biasanya waktu siang dan malam tidak sama.” Jawaban tersebut memperlihatkan bahwa siswa mampu mengaitkan pergerakan Bumi dengan letak geografis dalam menjelaskan perbedaan durasi siang dan malam.

Meskipun belum menguraikan pengaruh kemiringan sumbu dan revolusi Bumi secara menyeluruh, S-06 telah menunjukkan kemampuan menghubungkan sejumlah informasi. Hal ini menegaskan bahwa kemampuan analisis memerlukan pemahaman terhadap keterkaitan berbagai konsep, bukan sekadar mengetahui masing-masing konsep.

Rendahnya ketercapaian C4 dapat berkaitan dengan sifat materi yang abstrak dan kompleksitas hubungan antarkonsep. Yunarti (2021) menyebutkan bahwa kesulitan belajar IPA dapat dipengaruhi oleh minat, motivasi, konsentrasi, dan kebiasaan belajar siswa. Janah dan Hidayati (2025) juga menjelaskan bahwa siswa SMP masih menghadapi hambatan dalam memahami serta menghubungkan konsep IPA. Oleh sebab itu, pembelajaran berbasis masalah, pemanfaatan media visual, pengamatan, dan diskusi dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam membandingkan informasi serta menjelaskan hubungan sebab-akibat antara rotasi, revolusi, kemiringan sumbu Bumi, dan fenomena alam.

4) Kemampuan C5-Mengevaluasi

Hasil analisis pada aspek mengevaluasi (C5) menunjukkan ketercapaian tertinggi sebesar 87,7%. Kemampuan ini diukur melalui soal nomor 5 yang meminta siswa menilai kebenaran pernyataan mengenai penyebab siang dan malam berdasarkan konsep rotasi dan revolusi Bumi. Menurut Anderson dan Krathwohl (2001), mengevaluasi merupakan kemampuan menentukan keputusan berdasarkan kriteria tertentu dengan alasan logis. Tingginya persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menilai informasi secara ilmiah. Hal ini terlihat dari jawaban S-07, “Pendapat yang dikatakan salah, karena terjadinya siang dan malam disebabkan rotasi Bumi (Bumi mengelilingi porosnya) bukan revolusi Bumi.”

Sebaliknya, siswa lain menjawab, “Ya benar, karena siang malam karena revolusi.” Perbedaan jawaban ini menunjukkan bahwa sebagian siswa telah memberikan penilaian berdasarkan konsep yang tepat, sementara lainnya masih keliru membedakan rotasi dan revolusi Bumi.

Capaian C5 yang tinggi diduga dipengaruhi oleh bentuk soal yang secara langsung mengarahkan siswa untuk menilai pernyataan menggunakan pengetahuan yang dimiliki. Namun, variasi respons memperlihatkan bahwa kemampuan mengevaluasi tidak hanya menuntut pengambilan keputusan, tetapi juga pemahaman konsep sebagai landasan argumentasi ilmiah. Oleh karena itu, kegiatan mengkaji informasi, membandingkan pendapat, berdiskusi, dan menyampaikan alasan berdasarkan prinsip ilmiah perlu diterapkan untuk memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa.

5) Kemampuan C6-Mencipta

Hasil analisis kemampuan mencipta (C6) menunjukkan ketercapaian sebesar 72,2%, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mampu mengembangkan pemahaman tentang rotasi dan revolusi Bumi menjadi gagasan baru. Menurut Anderson dan Krathwohl (2001), mencipta merupakan level kognitif tertinggi yang melibatkan proses mengorganisasi informasi, menghubungkan sejumlah konsep, dan menghasilkan pemikiran baru. Kemampuan tersebut diukur melalui soal yang meminta siswa menggambarkan kemungkinan perubahan kehidupan di Bumi jika rotasi dan revolusi tidak berlangsung berdasarkan penalaran ilmiah.

Pencapaian tersebut tercermin dalam jawaban S-09, “Jika Bumi tidak berotasi dan berevolusi, kehidupan akan mengalami perubahan besar. Tanpa rotasi, siang dan malam tidak terjadi seperti sekarang sehingga suhu Bumi menjadi ekstrem. Tanpa revolusi, pergantian tahun dan musim

akan terganggu. Kondisi ini dapat mengganggu kehidupan manusia, hewan, tumbuhan, serta keseimbangan lingkungan." Jawaban ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu memadukan konsep rotasi dan revolusi Bumi untuk memperkirakan kemungkinan dampaknya terhadap fenomena alam dan kehidupan makhluk hidup. Meskipun demikian, pencapaian kemampuan mencipta masih bervariasi karena beberapa siswa belum mampu menghubungkan informasi secara menyeluruh. Dengan demikian, pembelajaran IPA perlu memfasilitasi kegiatan membuat prediksi, menyampaikan argumentasi, dan mengembangkan gagasan berdasarkan konsep ilmiah untuk meningkatkan kreativitas berpikir serta pemahaman hubungan antarkonsep.

E. Kesimpulan

Penelitian terhadap 34 siswa kelas VII pada materi rotasi dan revolusi Bumi menunjukkan hasil belajar kognitif yang beragam, dengan rata-rata nilai 71 dan 17 siswa (50%) termasuk kategori tinggi. Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi, capaian tertinggi terdapat pada aspek mengevaluasi (C5) sebesar 87,7%, disusul menerapkan (C3) 84,7%, mencipta (C6) 72,2%, memahami (C2) 68,8%, dan menganalisis (C4) 54,6%. Temuan ini memperlihatkan bahwa siswa lebih mampu menerapkan dan mengevaluasi konsep dibandingkan menganalisis hubungan antarkonsep yang memerlukan penalaran lebih mendalam. Penelitian ini hanya melibatkan satu kelas di satu sekolah dan berfokus pada aspek kognitif tanpa mengkaji faktor lain yang memengaruhi hasil belajar, sehingga temuannya belum dapat digeneralisasikan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, Nidya'Ul, Tarisa Putri Octaviani, Umi Sholikhah, and Riva Ismawati. 2022. "Analisis Pemahaman Konsep Ipa Pada Siswa Smp Dengan Kegiatan Praktikum." *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA* 11(2):84–88. doi: 10.20961/inkuiri.v11i2.56789.

Amalia, Riski, Sugiartu, and Irfiani Abidins. 2025. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KELAS VII PADA

MATERI BUMI DAN TATA SURYA." *Global Journal Education and Learning* 2(2017):655–60. doi: 10.35458.

Anderson, Lorin W., and David R. Krathwohl. 2001. *A TAXONOMY FOR LEARNING, TEACHING, AND ASSESSING*. Addison Wesley Longman, Inc.

Astiti, Nyoman Dewi, Luh Putu Putrini Mahadewi, and I. Made Suarjana. 2021. "Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA." *Jurnal Mimbar Ilmu* 26(2):193–203.

Eryulianti, Diah. 2025. "Pengembangan E-Book Berbasis Flip Builder Untuk Mendukung Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Bumi Dan Tata Surya." *Jurnal Pendidikan MIPA* 15:1792–1800.

Janah, Febriana Roikhatul, and Siti Nurul Hidayati. 2025. "Analisis Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP Di Surabaya." *Jurnal Pendidikan MIPA* 15:204–9.

Pratiwi, Ni Kadek Ratna. 2022. "Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Multirepresentasi Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMP: Sebuah Tinjauan Studi." *Jurnal Pendidikan MIPA* 12:359–66.

Purwanti, Eko. 2022. "PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA SMP MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING." *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 6(1):1–22. doi: 10.26811/didaktika.v6i1.306.

Rianti, Rima Raniesa Pelita, Puguh Karyanto, and Daru Wahyuningsih. 2022. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DARING BERBASIS APLIKASI SMART APPS CREATOR (SAC) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA." *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA* 11(2):103–10. doi: 10.20961/inkuiri.v11i2.58704.

Silfiani, Faisal, and Biyatmiati. 2024. "PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN SOLAR SYSTEM SCOPE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MATERI TATA SURYA PADA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 33 MAKASSAR." *Global Journal Education and Learning* 1:147–55. doi: 10.35458.

Sugiyono, Prof. Dr. 2022. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF KUALITATIF DAN R&D*. Edisi 2. ALFABETA, CV.

Widyantari, N. K. S., I. N. Suardana, and I. W. Karyasa. 2021. "Strategi Belajar Dalam Mencapai Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama." *JURNAL IMIAH PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN* 6:59–75.

Yunarti, Nely. 2021. "Analisa Kesulitan Dalam Pembelajaran IPA Pada

Siswa SMP Negeri 1 Rambang."
Jurnal Educatio 7(4):1745–49.
doi:
10.31949/educatio.v7i4.1570.