

**Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Media *Augmented Reality* dalam Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Kelas VII SMPN 7 Semarang**

**Dian Ayu Fitriani<sup>\*</sup>, Wainingrum<sup>2</sup>, Ani Rusilowati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>2</sup> SMP Negeri 7 Semarang, Semarang

\*Email korespondensi: [dianayuf8@gmail.com](mailto:dianayuf8@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat belajar IPA siswa melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMPN 7 Semarang yang berjumlah 32 siswa. Model penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model Kemmis dan Taggart dalam 2 siklus pembelajaran. Setiap siklus terdiri atas perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), observasi (*observing*), serta refleksi (*reflecting*). Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Data dalam penelitian ini diperoleh dari angket minat belajar IPA dan lembar observasi selama proses pembelajaran. Hasil penelitian tindakan kelas ini diperoleh rata-rata indeks minat belajar pada pra siklus adalah 58,19 % (Kurang berminat). Kemudian rata-rata indeks minat belajar pada siklus I adalah 70,53 % (Berminat) dan siklus 2 adalah 82,36 % (Sangat berminat). Secara keseluruhan siswa sangat berminat penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* meningkatkan minat belajar IPA.

**Kata kunci:** *Augmented Reality*; *Discovery Learning*; IPA; Minat Belajar

## PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang memiliki peran penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas. Hal ini dikarenakan IPA memiliki konsep pembelajaran yang berhubungan dengan alam semesta dan berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Hakikat IPA (sains) diartikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data eksperimen, observasi, dan pendidikan untuk menjelaskan suatu fenomena. Melalui pendidikan sains, konsep-konsep ilmiah memberikan keterampilan yang dibutuhkan untuk memenuhi tantangan abad ke-21 (Pratiwi dkk., 2019). Salah satu faktor yang mempengaruhi keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran IPA adalah faktor minat yang ada pada diri siswa terhadap mata pelajaran IPA. Hal ini selaras dengan pendapat Putrayasa dkk., (2014), bahwa minat belajar dapat mempengaruhi keantusiasan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Minat merupakan adanya rasa ketertarikan dalam diri seseorang pada suatu hal tanpa adanya paksaan dari siapapun. Minat belajar merupakan kecenderungan seseorang untuk memperhatikan dan menunjukkan minat terhadap segala sesuatu yang berkaitan dengan proses belajar yang dijalaninya (Nashihah, 2020). Minat belajar siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain seperti kondisi fisik, suasana rumah, hubungan keluarga, kondisi sekolah, metode mengajar, metode belajar, hubungan guru dan siswa, hubungan antar teman, dan lain-lain (Fadhli, 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VII A SMPN 7 Semarang saat pembelajaran IPA ditemukan beberapa fakta yang belum menunjukkan adanya minat belajar IPA pada siswa diantaranya adalah siswa terlihat pasif saat pembelajaran, siswa mengobrol dengan teman sebangku saat guru menjelaskan materi, siswa mengantuk dan siswa yang bermain gawai saat pembelajaran berlangsung. Ketika guru memberikan pertanyaan juga terlihat hanya beberapa siswa saja yang aktif menjawab pertanyaan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa masih kurangnya minat belajar IPA pada siswa kelas VII A SMPN 7 Semarang. Menurut Nurhaeni (2011), banyak siswa yang masih beranggapan bahwa pelajaran IPA kurang menyenangkan, sulit karena penuh dengan rumus-rumus dan penggunaan media pembelajaran yang kurang inovatif sehingga mengakibatkan siswa menjadi malas belajar dan minat belajar menjadi menurun.

Hasil observasi lain menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung hanya menggunakan buku paket siswa dan buku pegangan guru. Metode pembelajaran yang dilakukan selama ini masih berupa ceramah, penugasan berupa merangkum materi dari buku paket siswa, dan tanya jawab saja. Media pembelajaran yang digunakan selama ini juga hanya sebatas *power point* materi dan video pembelajaran saja. Siswa kurang mendapatkan relevansi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari sehingga membuat siswa menjadi kurang antusias dalam pembelajaran IPA. Dalam pembelajarannya juga belum mencerminkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student centered learning*), padahal seharusnya siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan pengetahuan secara ilmiah. Selain itu setelah dilakukannya asesmen diagnostik juga didapatkan data bahwa sebagian besar siswa kelas VII A memiliki gaya belajar visual.

Adapun dari permasalahan yang terjadi di dalam kelas VII A SMPN 7 Semarang tersebut, maka pembelajaran IPA perlu dilakukan dengan menarik agar menumbuhkan minat siswa dalam mempelajari IPA. Guru berperan penting dalam berjalannya pembelajaran, hal ini karena selain mendorong dan membimbing siswa Guru juga memfasilitasi kebutuhan belajar siswa agar mudah dalam menerima pembelajaran. Maka dari itu diperlukan sebuah inovasi dalam pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan secara aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dalam menumbuhkan minat belajar IPA siswa dapat dilakukan dengan berbagai

cara seperti dengan menerapkan strategi pembelajaran yang memberikan model dan media pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar IPA siswa adalah model pembelajaran berbasis penemuan atau biasa disebut dengan *discovery learning*. *Discovery learning* lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam menemukan pemahaman konsepnya sendiri melalui percobaan, atau pengamatan sehingga pembelajaran menjadi aktif (Thalib dkk., 2020). Menurut Ariyanto (2018), model pembelajaran *discovery learning* cocok untuk pembelajaran sains karena mengajarkan siswa tentang interaksi antara manusia dan alam melalui pengamatan yang sistematis dan logis serta kumpulan konsep-konsep alam untuk memandu kegiatan penemuan. Selain itu pembelajaran menggunakan *discovery learning* dapat dilakukan secara berkelompok melalui tugas-tugas yang terstruktur. Model pembelajaran *discovery learning* terdiri dari 6 tahapan yaitu, tahap 1 pemberian rangsangan (*Stimulation*), tahap 2 pernyataan/ identifikasi masalah (*Problem statement*), tahap 3 pengumpulan data (*Data collection*), tahap 4 pengolahan data (*Data processing*), tahap 5 pembuktian (*Verification*), dan tahap 6 menarik simpulan (*Generalization*). Pada penelitian Hadi dkk., (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery learning* dapat dijadikan sebagai strategi pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar IPA di mana saat Pra siklus didapatkan rata-rata sebesar 69% (kategori cukup), pada siklus I meningkat menjadi 83% (kategori Tinggi), kemudian pada siklus II meningkat menjadi 85% (kategori tinggi).

Salah satu penunjang dalam mengoptimalkan proses pembelajaran melalui model *discovery learning* yaitu perlu adanya bantuan melalui media pembelajaran. Media pembelajaran berperan penting dalam menyampaikan informasi terkait materi pelajaran yang dapat menumbuhkan rasa minat siswa untuk belajar. Dengan adanya media pembelajaran proses pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dan membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dan inovatif dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga mampu merangsang minat belajar siswa. Seiring adanya kemajuan teknologi yang semakin berkembang memungkinkan adanya perkembangan dalam media pembelajaran yang berbasis teknologi. Salah satu media pembelajaran yang berbasis teknologi saat ini adalah penggunaan media *Augmented Reality* (AR). Menurut Indrawaty dkk., (2013), *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan objek virtual 2D/3D ke dalam lingkungan dunia nyata secara *real time* dengan menggunakan *webcam*. Keunggulan media *augmented reality* ini terletak pada tampilannya yang menarik, karena objek 3D yang virtual dapat ditampilkan seolah-olah ada di lingkungan nyata. Penggunaan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik dan kreatif.

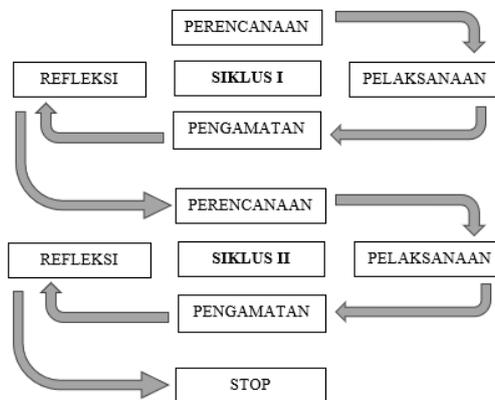
Pemilihan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran IPA tepat digunakan dalam materi Bumi dan Tata Surya, hal ini dikarenakan dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* membantu siswa dalam memvisualkan objek yang tidak dapat teramati langsung seperti halnya planet-planet maupun benda langit lainnya di luar angkasa. Pada penelitian Ananda dkk., (2015), menyatakan bahwa *Augmented Reality* dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenal planet-planet di tata surya dengan tampilan yang menarik, dan mudah digunakan bagi siswa. Penelitian lain yang lebih relevan juga dilakukan oleh Fitriyaningsih dkk., (2023) bahwa pembelajaran IPA pada materi sistem eksresi menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* mampu meningkatkan minat belajar siswa dimana saat pra-siklus diperoleh rata-rata 38% (kategori kurang), pada siklus I diperoleh rata-rata 73% (kategori baik), dan pada siklus II diperoleh rata-rata 91% (kategori sangat baik).

Berdasarkan hal-hal yang telah dijelaskan di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian menggunakan salah satu strategi pembelajaran yaitu "Penerapan Model *Discovery*

*Learning Berbantuan Media Augmented Reality dalam Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Kelas VII SMPN 7 Semarang*”. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan ini berfokus pada upaya meningkatkan minat belajar IPA pada siswa kelas VII dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang dibantu dengan media *Augmented Reality*. Dengan menerapkan model *discovery learning* dibantu dengan media *Augmented Reality* ini diharapkan mampu meningkatkan minat belajar IPA pada siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang berkolaborasi dengan beberapa pihak seperti mahasiswa PPL PPG Prajabatan Gelombang 1 Tahun 2023, Guru Pamong, dan Dosen Pembimbing Lapangan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan jenis penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas melalui tindakan-tindakan yang dilakukan (Najemi, 2014). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Semarang yang beralamat di Jalan Imam Bonjol No.191 A, Pendrikan Kidul, Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini siswa kelas VII A yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 19 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 – 27 Maret 2024 pada materi Bumi dan Tata Surya. Penelitian ini menggunakan model Kemmis & Mc Taggart (1988) yang dilakukan dalam 2 siklus dimana setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Alur pelaksanaan siklus penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian Tindakan Kelas

### 1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan ini peneliti bersama guru pamong merencanakan pelaksanaan kegiatan pembelajaran berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi di kelas. Perencanaan tersebut terkait dengan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada penelitian tindakan kelas seperti membuat menyusun modul ajar materi Bumi dan Tata Surya menggunakan model *Discovery Learning*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran berupa video dan *Augmented Reality* (AR), hingga instrumen minat belajar IPA.

### 2. Pelaksanaan (*Acting*)

Tahap pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya yaitu pada materi Bumi dan Tata Surya menggunakan model *Discovery Learning*. Selama proses pembelajaran guru menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model *Discovery Learning*

sesuai dengan skenario pada modul ajar yang telah dibuat dengan bantuan media pembelajaran berupa *Augmented Reality* untuk mengukur peningkatan minat belajar IPA siswa.

### 3. Pengamatan (*Observing*)

Tahap pengamatan ini peneliti dibantu oleh *observer* teman sejawat mengamati jalannya proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* dengan membuat catatan pada instrumen lembar observasi, mendokumentasikan kegiatan, serta menganalisis hasil observasi. Pengukuran terhadap minat belajar IPA siswa dilakukan setelah kegiatan pembelajaran usai pada tiap akhir siklusnya.

### 4. Refleksi (*Reflecting*)

Tahap refleksi ini peneliti mengkaji terhadap hasil tindakan yang telah dilaksanakan terkait penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* di kelas serta hasil data yang terkumpul dari instrumen angket minat belajar IPA siswa untuk kemudian diidentifikasi mengenai hal-hal perbaikan yang perlu dilakukan untuk menyusun rencana tindak lanjut pada siklus selanjutnya.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu berupa observasi yang dibantu oleh *observer* teman sejawat, angket atau kuesioner serta dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi dan angket minat belajar. Lembar observasi digunakan terkait penerapan model pembelajaran di kelas sedangkan angket diberikan pada siswa bertujuan untuk mengukur minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA. Angket menggunakan skala *likert* berskala 1 sampai 5 yang kisi-kisinya disusun berdasarkan indikator minat belajar siswa. Terdapat 20 pernyataan yang termasuk ke dalam indikator minat belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kuantitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menghitung hasil skala minat belajar IPA siswa dan analisis data deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil skala minat belajar IPA siswa.

Instrumen angket minat belajar yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada pengembangan angket minat belajar IPA yang dikembangkan oleh Fibriani dkk., (2021), berikut merupakan indikator minat belajar IPA siswa yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Tabel 1. Indikator Minat Belajar

Indikator	Pertanyaan	No	
		Positif	Negatif
Bergairah untuk belajar	Saya selalu bersemangat saat belajar IPA.	1	
	Saya merasa senang saat mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan IPA	2	
	Saya tidak menyukai pelajaran IPA karena IPA sulit dipelajari.		3
Tertarik pada pelajaran	Saya aktif bertanya kepada guru IPA.	4	
	Saya tidak suka saat guru memberikan latihan soal atau tugas IPA.		5
Tertarik pada guru	Saya senang dengan cara guru IPA mengajar	6	
	Saya selalu memperhatikan saat guru IPA menjelaskan materi.	7	
	Saya tidak pernah mendengarkan perkataan guru IPA		8
Memiliki Inisiatif untuk belajar	Saya selalu belajar IPA di rumah sehari sebelum belajar IPA di kelas/di Sekolah	9	
	Saya bersemangat mengikuti pelajaran IPA	10	
Kesegaran dalam belajar	Saya merasa lesu saat belajar tentang IPA		11

	Saya sering mengantuk saat pelajaran IPA berlangsung	12
Konsentrasi dalam Belajar	Saya tidak pernah menyimak penjelasan guru ataupun penjelasan teman saat pelajaran IPA berlangsung	13
	Saya selalu fokus saat belajar IPA	14
Teliti dalam belajar	Saya teliti dalam mengerjakan latihan soal IPA	15
	Saya mengerjakan tugas IPA dengan terburu-buru dan asal-asalan.	16
	Saya menyadari apabila terdapat kesalahan dalam mengerjakan latihan soal IPA	17
Memiliki kemauan dalam belajar	Saya selalu belajar IPA tanpa disuruh oleh guru atau orang tua	18
	Saya tidak ingin tahu tentang hal-hal yang berhubungan dengan IPA	19
	Saya selalu mengumpulkan tugas IPA tepat waktu	20

Tabel 2. Pedoman Penskoran Angket Skala Likert

Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(Pranatawijaya dkk., 2019)

Menurut Pranatawijaya dkk., (2019) berdasarkan hasil angket minat belajar siswa nilai persentase indeks minat belajar dapat dihitung dengan rumus berikut dan dikategorikan sesuai dengan ketentuan pada Tabel 3:

$$\text{Indeks (\%)} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3. Kriteria Indeks Pencapaian Minat Belajar Siswa

Persentase minat belajar (%)	Kriteria
0 % < X ≤ 19,99%	Sangat tidak berminat
20 % < X ≤ 39,99 %	Tidak berminat
40 % < X ≤ 59,99 %	Kurang berminat
60 % < X ≤ 79,99 %	Berminat
80 % < X ≤ 100 %	Sangat berminat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA melalui model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* pada materi Bumi dan Tata Surya. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII A SMPN 7 Semarang. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus dimana tiap siklusnya terdiri atas dua pertemuan. Model pembelajaran

*Discovery Learning* terdiri dari 6 tahapan antara lain: Tahap 1 pemberian rangsangan (*Stimulation*), tahap 2 pernyataan/ identifikasi masalah (*Problem statement*), tahap 3 pengumpulan data (*Data collection*), tahap 4 pengolahan data (*Data processing*), tahap 5 pembuktian (*Verification*), dan tahap 6 menarik simpulan (*Generalization*). Adapun indikator minat belajar yang digunakan pada penelitian ini menurut acuan Fibriani dkk., (2021) peneliti menggunakan 8 indikator antara lain: (1) Bergairah untuk belajar; (2) Tertarik pada pelajaran; (3) Tertarik pada guru; (4) Memiliki inisiatif untuk belajar; (5) Kesegaran dalam belajar; (6) Konsentrasi dalam belajar; (7) Teliti dalam belajar; dan (8) Memiliki kemauan untuk belajar.

### Pra Siklus

Sebelum dilakukannya tindakan kelas, peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran IPA di kelas. Berdasarkan hasil observasi didapatkan fakta bahwa proses pembelajaran IPA di kelas belum sepenuhnya optimal. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang terlihat kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Siswa terlihat pasif saat pembelajaran, siswa mengobrol dengan teman sebangku saat guru menjelaskan materi, siswa mengantuk dan siswa yang bermain gawai saat pembelajaran berlangsung. Kegiatan pembelajaran hanya terbatas pada penyampaian materi dari *slide power point*, video pembelajaran dan buku paket sehingga cenderung membuat siswa menjadi cepat bosan dan kurang interaktif. Berdasarkan data angket minat belajar yang diberikan pada tahap pra siklus ini diperoleh hasil minat belajar IPA seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Minat Belajar Pra Siklus

Indikator	% Indeks	Kategori
Bergairah untuk belajar	55,83	Kurang berminat
Tertarik pada pelajaran	46,88	Kurang berminat
Tertarik pada guru	68,96	Berminat
Memiliki Inisiatif untuk belajar	58,44	Kurang berminat
Kesegaran dalam belajar	40,63	Kurang berminat
Konsentrasi dalam Belajar	59,38	Kurang berminat
Teliti dalam belajar	75,83	Berminat
Memiliki kemauan dalam belajar	59,58	Kurang berminat
<b>Rata-rata</b>	<b>58,19</b>	<b>Kurang berminat</b>

Berdasarkan data di atas, diperoleh rata-rata hasil minat belajar IPA siswa 58,19% dalam kategori kurang berminat. Hasil rata-rata minat belajar IPA siswa dalam indikator bergairah untuk belajar kategori kurang berminat, tertarik pada pelajaran kategori kurang berminat, tertarik pada guru kategori berminat, memiliki inisiatif untuk belajar kategori kurang berminat, kesegaran dalam belajar kategori kurang berminat, konsentrasi dalam belajar kurang berminat, teliti dalam belajar kategori berminat dan memiliki kemauan dalam belajar kategori kurang berminat. Dari kedelapan indikator tersebut dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA rendah. Salah satu cara untuk mengatasi kurangnya minat belajar siswa adalah dengan menerapkan model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality*.

### Siklus I

Siklus I dalam penelitian ini dilaksanakan selama 2 pertemuan. peneliti melaksanakan proses pembelajaran selama dua pertemuan dengan menerapkan model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* (AR). Pembelajaran dilakukan dengan metode diskusi secara berkelompok. Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai sintaks *Discovery Learning*

sebagai berikut: 1) *Stimulation*, tahap ini siswa diberi stimulus berupa video animasi mengenai pergerakan planet dalam sistem tata surya; 2) *Problem Statement*, tahap ini siswa memberikan pernyataan serta mengidentifikasi masalah dalam bentuk hipotesis; 3) *Data Collection*, tahap ini siswa dibagi menjadi delapan kelompok untuk memperoleh data terkait permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya berbantuan media AR dan menuliskan hasilnya di LKPD; 4) *Data Processing*, tahap ini siswa mengolah sekaligus menganalisis data hasil pengamatannya bersama kelompoknya; 5) *Verification*, tahap ini siswa membuktikan hasil diskusi kelompoknya dengan mencocokkannya melalui sumber teori yang relevan kemudian dipresentasikan di depan kelas; dan 6) *Generalization*, tahap ini siswa menyimpulkan terkait hasil diskusi penemuan kelompoknya. Berdasarkan data angket minat belajar yang diberikan pada tahap siklus I ini diperoleh hasil minat belajar IPA seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Minat Belajar Siklus I

Indikator	Pra Siklus		Siklus 1	
	% Indeks	Kategori	% Indeks	Kategori
Bergairah untuk belajar	55,83	Kurang berminat	69,58	Berminat
Tertarik pada pelajaran	46,88	Kurang berminat	61,25	Berminat
Tertarik pada guru	68,96	Berminat	80,42	Sangat berminat
Memiliki Inisiatif untuk belajar	58,44	Kurang berminat	69,06	Berminat
Kesegaran dalam belajar	40,63	Kurang berminat	60,63	Berminat
Konsentrasi dalam Belajar	59,38	Kurang berminat	75,63	Berminat
Teliti dalam belajar	75,83	Berminat	76,67	Berminat
Memiliki kemauan dalam belajar	59,58	Kurang berminat	71,04	Berminat
<b>Rata-rata</b>	58,19	Kurang berminat	70,53	Berminat

Berdasarkan tabel di atas pada siklus I diperoleh rata-rata hasil minat belajar siswa sebesar 70,53 % dalam kategori berminat sehingga dapat dikatakan adanya peningkatan pada minat belajar jika dibandingkan sebelumnya. Hasil rata-rata tiap indikator juga mengalami peningkatan seperti bergairah untuk belajar kategori berminat, tertarik pada pelajaran kategori berminat, tertarik pada guru kategori sangat berminat, memiliki inisiatif untuk belajar kategori berminat, kesegaran dalam belajar kategori berminat, konsentrasi dalam belajar kategori berminat, teliti dalam belajar kategori berminat, dan memiliki kemauan dalam belajar kategori berminat. Peningkatan minat belajar tersebut dapat terjadi setelah diterapkannya model *Discovery Learning* namun hasilnya masih belum terlalu signifikan dikarenakan siswa masih dalam penyesuaian proses pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality*. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Lorenza dkk., (2021) bahwa pada siklus I minat belajar siswa telah mengalami peningkatan namun belum signifikan dikarenakan siswa masih perlu penyesuaian dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* sehingga siswa masih belajar memahami namun sudah mulai tampak antusias dengan proses pembelajaran tersebut.

Secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I ini telah mencapai indikator keberhasilan karena terjadinya peningkatan minat belajar dibanding siklus sebelumnya. Namun untuk memastikan adanya peningkatan yang lebih signifikan serta perbaikan yang perlu dilakukan untuk pembelajaran selanjutnya maka penelitian ini dilanjutkan pada siklus II. Dari pelaksanaan siklus I ini peneliti mengevaluasi hasil refleksi pada siklus I untuk digunakan

dalam menyusun rencana tindak lanjut pada siklus berikutnya agar pembelajaran lebih baik lagi. Hasil refleksi dan rencana tindak lanjut untuk siklus II dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Refleksi Siklus I dan Rencana Tindak Lanjut

Sintaks	Refleksi Siklus I	Rencana Tindak Lanjut
<b><i>Stimulation</i></b>	Siswa antusias memperhatikan video stimulus berupa video animasi kartun yang berkaitan dengan materi	Perlu memberikan video animasi kartun lainnya untuk menstimulus siswa untuk belajar
<b><i>Problem Statement</i></b>	Beberapa siswa masih malu memberikan pendapatnya sehingga perlu ditunjuk terlebih dahulu	Perlu memberikan motivasi pada siswa agar berani dalam mengemukakan pendapat
<b><i>Data Collection</i></b>	Beberapa siswa masih terlihat kesulitan dalam menggunakan media AR karena keterbatasan sinyal internet, perangkat tidak compatible dan harus bergantian QR Code	Perlu mengurangi elemen-elemen 3D dalam pembuatan media AR agar tidak terlalu lama <i>loading</i> dan memfasilitasi link AR sebagai alternatif selain menggunakan QR code agar semua siswa dapat mengoperasikan tanpa harus menunggu QR code
<b><i>Data Processing</i></b>	Diskusi kelompok masih belum maksimal karena beberapa siswa terlihat pasif saat diskusi kelompok	Perlu adanya pengorganisasian kelompok dengan menunjuk ketua kelompok agar dapat mengatur jalannya diskusi dengan baik
<b><i>Verification</i></b>	Tiap kelompok masih belum ada inisiatif untuk maju sendiri sehingga harus ditunjuk	Perlu memberikan motivasi pada tiap kelompok agar memiliki rasa percaya diri untuk presentasi di depan
<b><i>Generalization</i></b>	Kurangnya penguatan materi yang diberikan oleh guru setelah proses diskusi kelompok karena keterbatasan waktu	Lebih memperhatikan alokasi waktu

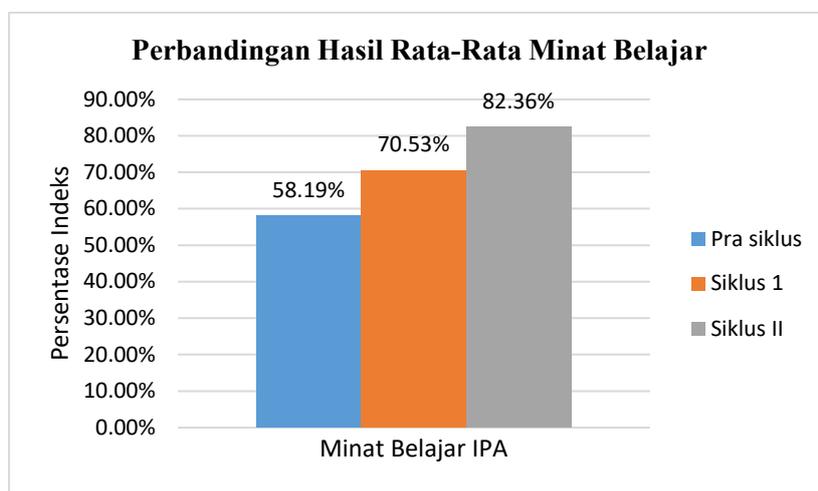
## Siklus II

Siklus II dalam penelitian ini dilaksanakan selama 2 pertemuan. Pada siklus II ini dilakukan adanya beberapa perbaikan berdasarkan hasil refleksi pada siklus sebelumnya seperti dalam hal manajemen kelompok, manajemen waktu, hingga memperbaiki dalam pembuatan media AR agar lebih mudah digunakan oleh siswa. Sama seperti siklus sebelumnya pembelajaran dilakukan dengan metode diskusi secara berkelompok. Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai sintaks *Discovery Learning* sebagai berikut: 1) *Stimulation*, tahap ini siswa diberi stimulus berupa video animasi mengenai luar angkasa; 2) *Problem Statement*, tahap ini siswa memberikan pernyataan serta mengidentifikasi masalah dalam bentuk hipotesis; 3) *Data Collection*, tahap ini siswa dibagi menjadi delapan kelompok untuk memperoleh data terkait permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya berbantuan media AR dan menuliskan hasilnya di LKPD; 4) *Data Processing*, tahap ini siswa mengolah sekaligus menganalisis data hasil pengamatannya bersama kelompoknya; 5) *Verification*, tahap ini siswa membuktikan hasil diskusi kelompoknya dengan mencocokkannya melalui sumber teori yang relevan kemudian dipresentasikan di depan kelas; dan 6) *Generalization*, tahap ini siswa menyimpulkan terkait

hasil diskusi penemuan kelompoknya. Berdasarkan data angket minat belajar yang diberikan pada tahap siklus II ini diperoleh hasil minat belajar IPA seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Minat Belajar Siklus II

Indikator	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
	% Indeks	Kategori	% Indeks	Kategori	% Indeks	Kategori
Bergairah untuk belajar	55,83	Kurang berminat	69,58	Berminat	81,46	Sangat berminat
Tertarik pada pelajaran	46,88	Kurang berminat	61,25	Berminat	81,56	Sangat berminat
Tertarik pada guru	68,96	Berminat	80,42	Sangat berminat	81,67	Sangat berminat
Memiliki Inisiatif untuk belajar	58,44	Kurang berminat	69,06	Berminat	78,44	Berminat
Kesegaran dalam belajar	40,63	Kurang berminat	60,63	Berminat	81,25	Sangat berminat
Konsentrasi dalam Belajar	59,38	Kurang berminat	75,63	Berminat	85,31	Sangat berminat
Teliti dalam belajar	75,83	Berminat	76,67	Berminat	86,88	Sangat berminat
Memiliki kemauan dalam belajar	59,58	Kurang berminat	71,04	Berminat	82,29	Sangat berminat
<b>Rata-rata</b>	<b>58,19</b>	<b>Kurang berminat</b>	<b>70,53</b>	<b>Berminat</b>	<b>82,36</b>	<b>Sangat berminat</b>



Gambar 2. Perbandingan Hasil Rata-Rata Minat Belajar IPA

Berdasarkan tabel dan gambar grafik di atas, diperoleh rata-rata hasil minat belajar siswa pada siklus II 82,36% dalam kategori sangat berminat sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil minat belajar siswa dari siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan yang signifikan dimana siklus I rata-rata hasil minat belajar siswa 70,53% kategori berminat mengalami peningkatan pada siklus II menjadi rata-rata hasil minat belajar siswa 82,36% kategori sangat berminat. Hasil rata-rata tiap indikator juga mengalami peningkatan seperti bergairah untuk belajar kategori sangat berminat, tertarik pada pelajaran kategori sangat

berminat, tertarik pada guru kategori sangat berminat, memiliki inisiatif untuk belajar kategori berminat, kesegaran dalam belajar kategori sangat berminat, konsentrasi dalam belajar kategori sangat berminat, teliti dalam belajar kategori sangat berminat, dan memiliki kemauan dalam belajar kategori sangat berminat. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I sebelumnya proses pembelajaran siklus II ini berjalan lebih baik daripada sebelumnya. Semua siswa terlihat aktif dalam diskusi kelompoknya hal ini dikarenakan adanya modifikasi pada media *Augmented Reality* dimana pada siklus ini disediakan link untuk mengakses media AR untuk memfasilitasi siswa yang terkendala internet maupun gawai yang tidak mendukung scan *QR Code*. Selain itu juga manajemen waktu siswa lebih baik karena di awal proses pembelajaran peneliti menjelaskan rincian alokasi waktu setiap tahapan pembelajarannya sehingga semua tahapan dapat berjalan sesuai dengan sintaks *Discovery Learning*.

Secara keseluruhan peningkatan minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA ini dikarenakan adanya penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality*. Model pembelajaran seperti ini mendorong siswa untuk aktif dalam menemukan pengetahuannya sendiri sehingga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Masitoh and Prasetyawan (2018) yang menyimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan saintifik memberikan pengaruh positif terhadap minat dan hasil belajar siswa. Menurut Ardana (2019), keberhasilan penelitian ini karena model *Discovery Learning* memiliki beberapa kelebihan yaitu antara lain melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan informasi terkait permasalahan, peran siswa dalam kelompok sangat dihargai oleh teman-teman yang lain karena keberhasilan kelompok ditentukan oleh peran masing-masing individu, siswa terdorong untuk berani mengemukakan pendapat karena pendekatan ini keragaman pendapat dihargai, serta guru pada pendekatan ini berperan sebagai fasilitator dan membimbing siswa. Namun masih ada beberapa kekurangan dari model *Discovery Learning* ini diantaranya adalah waktu yang dibutuhkan untuk menerapkan model pembelajaran ini cukup banyak sehingga seringkali kekurangan waktu, serta perlu adanya motivasi yang tinggi dalam diri siswa karena siswa dituntut untuk aktif dalam penemuannya sendiri sehingga seringkali siswa merasa malas dalam memperoleh data maka dari itu model *Discovery Learning* ini akan lebih cocok diterapkan pada kelas yang tidak terlalu banyak siswa.

Penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam proses pembelajaran ini juga menambah rasa senang, menarik serta menambah rasa ingin tahu siswa sehingga siswa akan semakin berminat dalam belajar IPA khususnya pada materi Bumi dan Tata Surya. Media AR dapat memberikan gambaran visual 3D planet-planet dalam tata surya menjadi lebih realistis. Hal ini selaras dengan penelitian serupa yang dilakukan oleh Aryani dkk., (2019) bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada materi struktur bumi dan bencananya mempengaruhi minat belajar siswa. Hal ini karena siswa yang menggunakan media *Augmented Reality* lebih tinggi peningkatan minat belajarnya dibanding dengan siswa yang tidak menggunakan media *Augmented Reality* pada saat pembelajaran berlangsung. Pernyataan tersebut juga didukung oleh hasil penelitian Diegmann *et al.*, (2015) bahwa penerapan AR dalam pendidikan memiliki manfaat yang positif diantaranya adalah peningkatan motivasi belajar siswa. Secara keseluruhan penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* pada penelitian tindakan kelas ini memiliki dampak yang signifikan dalam peningkatan minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA. Dalam penelitian tindakan kelas ini disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* mampu meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa terdiri dari faktor internal dari dalam diri seorang siswa

seperti perasaan senang dan aktif saat proses pembelajaran dan faktor eksternal yang berasal dari luar seperti dari keluarga maupun lingkungan sekitar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilakukan ini diperoleh kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* dapat meningkatkan minat belajar IPA siswa kelas VII A SMPN 7 Semarang semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Rata-rata nilai indeks minat belajar pada siklus I adalah 70,53 % dalam kategori berminat kemudian terjadi peningkatan pada rata-rata nilai indeks minat pada siklus II adalah 82,36 % dalam kategori sangat berminat. Secara keseluruhan berarti siswa sangat setuju penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media *Augmented Reality* meningkatkan minat belajar IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, T. A., Safriadi, N., Sukamto, A.S. 2015. Penerapan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Mengenal Planet-Planet Di Tata Surya. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*. 1(1): 1-6.
- Ardana, I. K. 2019. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Prakarya dan Kewirausahaan Siswa. *JIPP*. 3(1): 1-8.
- Aryani, P. R., Akhlis, I., Subali, B. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbentuk *Augmented Reality* pada Peserta Didik untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep Ipa. *Unnes Physics Education Journal*. 8(2): 90–101.
- Diegmann, P., Schmidt-Kraepelin, M., Van den Eynden, S., Basten, D. 2015. *Benefits of Augmented Reality in Educational Environments - A Systematic Literature Review*, in: Thomas. O., Teuteberg, F. (Hrsg.): *Proceedings der 12. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2015)*, Osnabrück, S. 1542-1556.
- Fadhli, M. 2020. *Variabel Belajar (Kompilasi Konsep)*. Medan: Pusdikra Mitra Jaya.
- Fitrianingsih, R., Sudiarti, D., Hakim, M. 2023. Penerapan Media Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Ipa Pada Materi Sistem Ekskresi. *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi*. 5(1): 189-198.
- Hadi, N. M., Samputri, S., Rasyid, A., Hikmawati, A. F. 2023. Upaya Peningkatan Minat dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning*. *JURNAL PEMIKIRAN DAN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN*.5(2): 982-990.
- Indrawaty, Y., Ichwan, M., Putra, W. 2013. Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Anatomi Manusia Menggunakan Metode *Augmented Reality* (Ar). *Jurnal Informatika Itenas*. 2(4) : 1-8.
- Kemmis, S., and McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner* (3rd ed.). Deakin University.
- Lorenza, G.V., Sopiatur, N., Helby, A. 2021. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI Kelas IV di MI Hubbul Wathan Petai Kecamatan Singingi Hilir Kabupaten Kuantan Singingi. *JOM FTK UNIKS*. 2 (2): 18-30.
- Masitoh, L. F., Prasetyawan, E. 2019. The Effectiveness of Scientific Approach with Openended Problem Based Learning Worksheet Viewed from Learning Achievement, Creative Thinking Ability, Interest, And Mathematics Self-Efficacy. *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*.7(3): 292-308.

- Najemi, C. 2014. Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP Negeri 12 Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurnal Natural*, 11(1): 1-8.
- Nashihah, U. H. 2020. Manajemen Pembelajaran Matematika dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Unggulan Muslimat NU Kabupaten Kudus. *QUALITY*. 8(1) : 94-111.
- Nurhaeni, Y. 2011. Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Konsep Listrik Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas IX SMPN 43 Bandung. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 12(1): 68-80.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry., Priskila, R., Putra, P.B. 2019. Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains dan Informatika*. 5(2): 128-137.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., Aminah, N. S. 2019. Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*. 9(1): 34-42.
- Putrayasa, I. M., Syahrudin, H., dan Margunayasa, I. G. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD*. 2(1): 5-11.
- Thalib, A., Winarti, P., dan Sani, N. K. 2020. Pengembangan Modul Praktikum Serli (*Discovery Learning*) Untuk Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*. 7(1): 53-64.