

PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTU MULTIMEDIA ELEKTRONIK UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN *HASIL* BELAJAR PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMP KRISTEN 1 METRO TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Titis Arista Ratna Sari

SMP Kristen 1 Metro Kota Metro, Indonesia
titisarista8@gmail.com

Abstract

In the era of industrial revolution 4.0, teachers felt challenged to deliver cyber-based learning with electronic multimedia. Electronic learning media are used by teachers to help increase student motivation and learning outcomes. According to Roestiyah (1998,20) the use of discovery techniques is that the teacher tries to increase student activity in the teaching and learning process. Meanwhile, based on the narrative of Kurniasih, et al (2014: 64-65), there are several shortcomings or weaknesses of Discovery Learning, one of which is that the essence in the Discovery Learning model will not be conveyed if it is used in the mindset of teachers and students who are comfortable with the old method. So, we need a new method using electronic multimedia for Discovery Learning. The research data collection method includes the documentation method in the form of daily test results for VIII grade students of SMP Kristen 1 Metro for the 2019/2020 academic year on cube and block material, the test method in the form of multiple choice questions. The data collection will be analyzed quantitatively in the form of numbers and then converted into qualitative information in the form of sentences. Student learning outcomes have increased from cycle I and cycle II after using the Discovery Learning learning model assisted by electronic multimedia on the material of the flat side space of cubes and blocks. The learning outcome data in the first cycle, there were 13 students who completed and 7 students who did not complete with a completeness percentage of 65%. In the second cycle, there were 15 students who completed and 5 students who did not complete with a percentage of 75% completeness. This increase has met the achievement indicator previously set at 75%. The conclusion of this research is that students' motivation and learning outcomes have increased from cycle I and cycle II after using the Discovery Learning learning model assisted by electronic multimedia on the material of the flat side space of the cube and the block.

Keywords: 4.0; *Discovery Learning*; *Multimedia Elektronik*; *BRSD*; *Kubus Balok*

PENDAHULUAN

Fenomena era Revolusi Industri 4.0 tentunya sudah tidak asing lagi ditelinga. (Lesky,2020) Revolusi Industri 4.0 merupakan fenomena yang mengkolaborasikan teknologi cyber dan teknologi otomatisasi. Konsep penerapannya berpusat pada konsep otomatisasi yang dilakukan oleh teknologi tanpa memerlukan tenaga kerja manusia dalam proses pengaplikasiannya. (Olla,2019) Fenomena ini ternyata juga berdampak terhadap pendidikan di Indonesia. Pendidikan 4.0 bercirikan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan sistem siber (cyber sistem) mampu membuat proses pembelajaran berlangsung secara kontinu tanpa batas ruang dan tanpa batas waktu. Menghadapi tantangan yang besar era revolusi industri 4.0 ini, maka pendidikan dituntut untuk berubah (Darmawan, 2018).

Biasanya guru menggunakan metode ceramah dalam penyampaian pembelajaran matematika. Karena metode ceramah sering kali digunakan maka siswa cenderung kurang aktif dan kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan baik. Kurangnya motivasi siswa terlihat dari pengumpulan tugas siswa pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok masih rendah pada tahun 2019/2020 yaitu hanya 50% yang mengumpulkan tugas tepat waktu. Hal ini juga berdampak dengan hasil belajar siswa yang kurang dalam mata pelajaran matematika. Saat menggunakan metode ceramah ini hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP KRISTEN 1 Metro masih belum memenuhi harapan, hal ini dapat dilihat dari nilai tes sumatif (ulangan harian) siswa pada materi kubus dan balok masih rendah pada tahun 2019/2020 yaitu memiliki rata-rata ketuntasan sebesar 55 % dengan KKM 75 .

Berdasarkan Ruseffendi (2006:329), Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model yang mengelola pembelajaran yang bisa membuat siswa mendapatkan ilmu pengetahuan secara mandiri dan belum diketahui oleh dirinya secara aktif. Discovery terjadi bila individu terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Discovery dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi. Proses di atas disebut *cognitive process* sedangkan discovery itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind*.

Ada pun langkah kerja model pembelajaran *Discovery Learning*:

- 1) Pemberian rangsangan (*stimulation*)
- 2) Pernyataan/Identifikasi masalah (*problem statement*)
- 3) Pengumpulan data (*data collection*)
- 4) Pengolahan data (*data processing*)
- 5) Pembuktian (*verification*)
- 6) Menarik simpulan/generalisasi (*generalization*)

Penggunaan model discovery ini adalah guru berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar Roestiyah(1998,20). Sementara berdasarkan penuturan Kurniasih, dkk (2014:64-65), terdapat beberapa kekurangan atau kelemahan dari *Discovery Learning* salah satunya adalah esensi dalam model *Discovery Learning* akan tidak tersampaikan jika digunakan pada pola pikir guru dan murid yang sudah nyaman dengan metode lama. Sehingga dibutuhkan metode baru dengan memanfaatkan fenomena revolusi industri 4.0 untuk *Discovery Learning*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ketut Agustini (2019) yang berjudul “*Pengaruh E-modul Berbasis Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri Singaraja*”. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa respon siswa dari penerapan e-modul adalah positif dengan rata-rata skor hasil angket respon 93.13%. Sedangkan penelitian dilakukan oleh Nabila Alike Putri (2019) yang berjudul “*Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Kelas IV SD N Tambangan 01 Semarang*”. Kesimpulan pada penelitian ini adalah multimedia interaktif berbasis *Discovery Learning* materi sumber energi yang dikembangkan layak, efektif dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

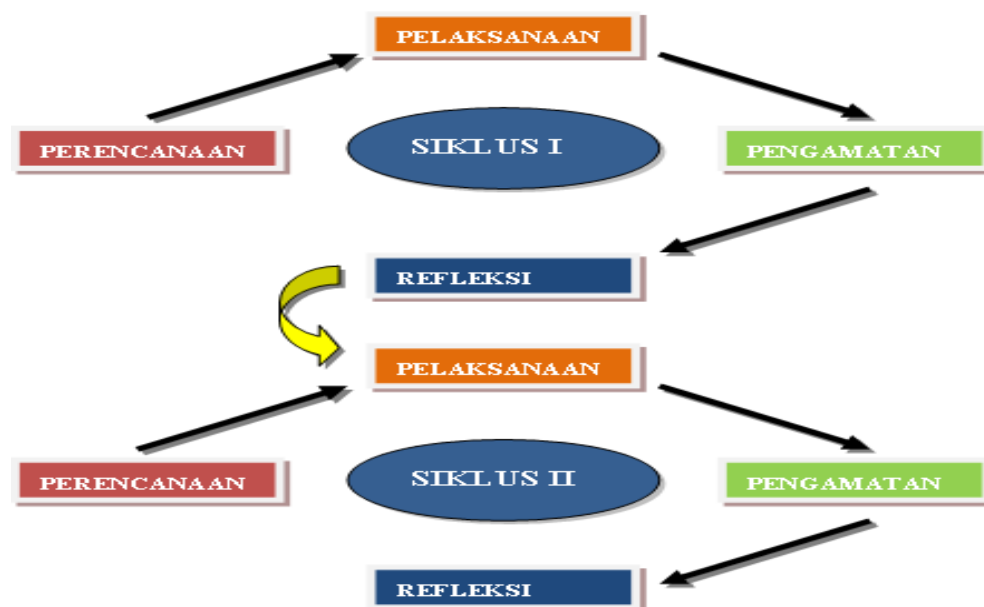
Berdasarkan beberapa hal di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu : “*Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Multimedia Elektronik*

Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus Dan Balok Kelas VIII SMP Kristen 1 Metro Tahun Pelajaran 2020/2021". Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : 1) Apakah penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan bantuan Multimedia Elektronik Untuk Meningkatkan Motivasi belajar siswa kelas VIII SMP KRISTEN 1 Metro T. 2020/2021? 2) Apakah penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan bantuan Multimedia Elektronik Untuk Meningkatkan Hasil belajar siswa kelas VIII SMP KRISTEN 1 Metro T. 2020/2021?

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Kristen 1 Metro pada materi kubus dan balok melalui model pembelajaran *Discovery Learning* nerbantu LKPD elektronik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Kristen 1 Metro dan subyek penelitiannya adalah siswa kelas VIIIA tahun ajaran 2020/2021. Dalam penelitian imo, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model penelitian tindakan Kemmis & Mc Taggart. (Maulana, dalam Petunjuk Praktis Pelaksanaan PTK, 2012) Model ini dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart pada tahun 1988. Mereka menggunakan empat komponen penelitian tindakan dalam suatu sistem spiral yang saling terkait.



Gambar 1. PTK Kemmis&Taggart

Sumber :Bincang Pendidikan Indonesia(2012)

Penelitian akan dilakukan dalam 2 siklus. Siklus I dan Siklus II penggunaan multimedia elektronik sudah dilakukan. Hasil belajar siklus I dan Siklus II digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. Patokan peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar sebelum guru menggunakan multimedia elektronik.

Metode pengumpulan data penelitian meliputi metode dokumentasi yang berupa hasil ulangan harian siswa kelas VIII SMP Kristen 1 Metro tahun ajaran 2019/2020 pada materi kubus dan balok, metode tes berupa 4 butir soal pilihan ganda pada materi kubus dan balok. Pengumpulan data di tersebut akan dianalisis secara kuantitatif berupa angka kemudian dikonfersikan menjadi kualitatif berupa informasi yang bebentuk kalimat. Menganalisis data hasil tes siswa melalui penskoran, skor setiap siswa ditentukan oleh jumlah jawaban yang benar. Langkah-langkah pengolahan data:

Tabel 1. Pedoman Penskoran Nilai Pengetahuan

Siklus	Bentuk soal	Jumlah soal	Bobot	Total skor
I	Pilihan Ganda	4	25	100
II	Pilihan Ganda	4	25	100

Sumber: Kemendikbud.Pedoman pelaksanaan pembelajaran (2014)

Berikut rumus yang digunakan untuk menganalisis ranah kognitif:

$$NILAI AKHIR PENGETAHUAN = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Pedoman kriteria keberhasilan hasil belajar siswa

Tabel 2. Konversi Nilai Keberhasilan Hasil Belajar Siswa

Nilai %	Kriteria
88 – 100	Amat baik
75 - 87	Baik
62 – 74	Cukup
< 61	Kurang

Sumber : Kemendikbud (2014, hlm 135)

Untuk motivasi belajar menggunakan lembar observasi pengamatan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Penilaian pengamatan pada lembar observasi menggunakan menggunakan pedoman penskoran sebagai berikut:

Tabel 3. Skor Motivasi belajar siswa

No	Rentang skor (%)	Kriteria
1	90 – 100	Amat baik
2	80 - 89	Baik
3	69 – 79	Cukup
4	< 60	Kurang

Sumber: Kemendikbud.Pedoman pelaksanaan pembelajaran (2014)

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini sekurang-kurangnya 75 % siswa mencapai ketuntasan belajar (KKM) baik pada akhir siklus I dan siklus II. Tuntas belajar pada aspek pengetahuan jika minimal memperoleh nilai 75 atau dengan rentang 75-87% (Baik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dipaparkan hasil penelitian tindakan kelas “Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Multimedia Elektronik Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil

Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus Dan Balok Kelas VIII SMP Kristen 1 Metro Tahun Pelajaran 2020/2021". Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas di SMP Kristen 1 Metro dilakukan pada tanggal 02 November 2020 sampai 11 November 2020, dengan rincian jadwal sebagai berikut:

1. Tanggal 02 November 2020 mata pelajaran Matematika Tes Formatif 1 siklus pertama.
2. Tanggal 11 November 2020 mata pelajaran matematika Tes Formatif 2 siklus kedua.

Data penelitian yang diperoleh berupa pengamatan motivasi siswa dan data tes formatif siswa setiap siklus. Data lembar observasi diambil untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* yang berbantu multimedia elektronik ini mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Data tes formatif dan lembar observasi motivasi digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar minima; serta untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa setelah digunakan metode *Discovery Learning* yang berbantu multimedia elektronik. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan metode *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik ini yaitu:

a. Siklus I

1) Perencanaan

Pelaksanaan siklus I ini dilaksanakan 1 kali pertemuan yaitu tanggal 02 November 2020 selama 2 x 45 menit (2 jam pelajaran) dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik. Pada tahap awal ini peneliti bersama melihat permasalahan yang ada di kelas VIII SMP Kristen 1 Metro. Setelah peneliti mengetahui permasalahan tersebut, peneliti berusaha untuk menerapkan metode pembelajaran *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik supaya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Adapun hal - hal yang dipersiapkan oleh peneliti yaitu mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, bahan ajar berupa e-modul, media ajar berupa PPT dan video pembelajaran , e-LKPD, evaluasi berupa soal tes formatif, instrument observasi motivasi siswa serta alat-alat lain yang diperlukan.

2) Tindakan

Pada tahap pelaksanaan siklus I ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan awal ini guru mengkondisikan siswa untuk menerima pelajaran, karena pembelajaran dilakukan secara daring melalui video conference dengan aplikasi *google meet* guru harus menunggu agar siswa benar-benar siap untuk mulai belajar. Siswa dan guru mendengarkan

renungan dan doa bersama, kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran serta apersepsi berupa literasi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik mater bangun ruang sisi datar dengan cara melihat, mengamati, mendengar dan menyimak video dari youtube dengan link <https://www.youtube.com/watch?v=FzDujewrxBU> (unsur-unsur Balok dan kubus)

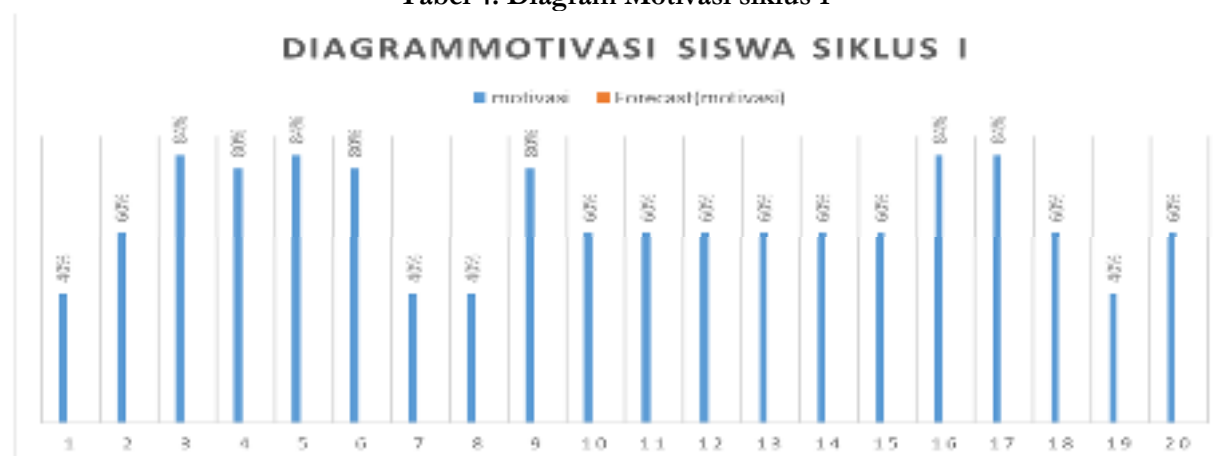
Selanjutnya kegiatan inti dimulai dengan siswa mengerjakan e-lkpd yang sudah guru share di *google classroom*. Lembar kerja ini dikerjakan mandiri oleh siswa dengan bantuan guru untuk melakuakn diskusi secara pribadi. Setelah siswa selesai mengerjakan soal yang ada di *google classroom*, siswa melakukan presentasi dari hasil kerjanya. Guru memberikan penguatan materi untuk menyamakan persepsi kepada siswa. Kegiatan penutup dilkuakan untuk mengambil kesimpulan bersama-sama antara guru dan siswa dari pembelajaran yang telah dilakukan. Kemudian diakhiri dengan pembeian tes formatif kepada siswa melalui *google classroom*.

3) Pengamatan

Adapuh hasil observasi motivasi yang diperoleh dalam penelitian siklus I ini adalah sebagai berikut:

Hasil observasi motivasi siswa dalam pembelajaran *Discovery Learning* berbantu multimedia elektonik siklus I

Tabel 4. Diagram Motivasi siklus 1



Sumber : lembar observasi peneliti

Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa ada peningkatan motivasi setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik. Hasil dari lembar observasi motivasi siswa yang dilaksanakan peneliti pada siklus I diperoleh skor 1276 sedangkan skor maksimumnya adalah 2000. Dan hasil persentasenya adalah 64% yang berarti motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dalam kategori “cukup”.

Hasil tes formatif I terhadap materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok dengan model pembelajarn *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik. Pada akhir proses pembelajaran siswa diberikan tes formatif melalui *google clasroom* dengan aplikasi *google form* denag tujuan mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun hasil data penelitian pada siklus 1 adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Tes Formatif 1

Senin, 02 November 2020

NO	NAMA	Dose	Keberhasilan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	ALBERTUS ALVARO ARGA	80		✓
2	Ardiana Iain	25		✓
3	Angel Shazia Dzora Helma	75	✓	
4	Astri venia	78	✓	
5	Billy	78	✓	
6	Bryant Iain Juliano	78	✓	
7	Caaya Agatha	75	✓	
8	Farrel Ery Kristanto	80		✓
9	Joanna Alexandra Chusita	75	✓	
10	Kayla Isabella Sajati	78	✓	
11	Lintang Dwi Jayanti	100	✓	
12	Mbael Gabriella	78	✓	
13	Natan yoga prasanna	100	✓	
14	Nathaya Wilasari	50		✓
15	Puwi Mohandayani	25		✓
16	Rafaela Sabda P	50		✓
17	Rahel Diana valensia	100	✓	
18	Risky Delfina Ariell	75	✓	
19	Risky sofiana n	50		✓
20	Yolanda Vanesia	100	✓	
JUMLAH		1375	13	7
RATA-RATA		68,75		
Persentase Ketuntasan		65%		

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{banyak siswa}} \times 100\% = \frac{13}{20} \times 100\% = 65\%$$

Sumber : lembar observasi peneliti

Pada tabel tersebut hasil tes formatif pada siklus I dapat dijelaskan dengan menerapkan metode pembelajaran *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 68.75 dan ketuntasan belajar mencapai 65% atau ada 13 siswa dari 20 siswa yang tuntas belajar mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I ini secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75 hanya sebesar 65% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu 75%. Hal ini disebabkan siswa masih kurang mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru dan perlu diperbaiki pada tahap selanjutnya.

Refleksi

Adapun hasil yang diperoleh dari siklus I adalah sebagai berikut:

1. Hasil pengamatan peneliti terhadap motivasi belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I adalah 64% dan belum mencapai kriteria keberhasilan 75%. Karena masih dalam tahap kategori cukup, maka peneliti perlu meningkatkan motivasi belajar siswa sampai dalam kategori baik.
2. Hasil pengamatan guru terhadap hasil belajar siswa pada aspek kognitif berupa pemberian tes formatif. Nilai tes formatif siswa pada siklus I rata-rata adalah 68.75. sedangkan nilai standar kompetensi minimal mata pelajaran matematika adalah minimal dengan nilai 75. Dan hanya 65% siswa yang mengalami ketuntasan. Hal ini berarti siswa kurang berhasil mencapai standar nilai yang telah ditetapkan.
3. Guru kurang baik dalam memberikan stimulasi kepada siswa pada awal pembelajaran dan guru tidak mengabsen siswa saat awal pembelajaran sehingga siswa kurang termotivasi mengikuti pembelajaran selanjutnya.
4. Dari hasil pengamatan selama penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan selama siklus I belum berhasil dengan baik, untuk itu perlu ditingkatkan dan diulang pada tindakan siklus II.
5. Untuk memperbaiki kelemahan pada siklus I, maka pada pelaksanaan siklus II dapat dibuat perencanaan sebagai berikut:
 - a. Membuat video pembelajaran untuk stimulasi siswa supaya sesuai dengan pembelajarannya.
 - b. Memberikan motivasi berupa absensi siswa pada awal pembelajaran.
 - c. Lebih intensif lagi dalam membimbing siswa yang mengalami kesulitan.
 - d. Memberi penguatan terhadap jawaban siswa.

Siklus II

1) Perencanaan

Pelaksanaan siklus II ini dilaksanakan 1 kali pertemuan yaitu tanggal 09 November 2020 selama 2 x 45 menit (2 jam pelajaran) dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik. Pada tahap awal ini peneliti bersama melihat permasalahan yang ada di kelas VIII SMP Kristen 1 Metro. Setelah peneliti mengetahui permasalahan tersebut, peneliti berusaha untuk menerapkan metode pembelajaran *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik supaya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Adapun hal - hal yang dipersiapkan oleh peneliti yaitu mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, bahan ajar berupa e-modul, media ajar berupa PPT dan video pembelajaran , e-LKPD, evaluasi berupa soal tes formatif, instrument observasi motivasi siswa serta alat-alat lain yang diperlukan.

2) Tindakan

Pada tahap pelaksanaan siklus II ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan awal ini guru mengkondisikan siswa untuk menerima pelajaran, karena pembelajaran dilakukan secara daring melalui video conference dengan aplikasi google meet guru harus menunggu agar siswa benar-benar siap untuk mulai belajar. Siswa dan guru mendengarkan renungan dan doa bersama, kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran serta apersepsi berupa literasi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik mater bangun ruang sisi datar dengan cara melihat, mengamati, mendengar dan menyimak video dari youtube dengan link <https://youtu.be/vnyREaWck3s> (Luas Permukaan Kubus dan Balok)

Selanjutnya kegiatan inti dimulai dengan siswa mengerjakan e-lkpd yang sudah guru share di google classroom. Lembar kerja ini dikerjakan mandiri oleh siswa dengan bantuan guru untuk melakukan diskusi secara pribadi. Setelah siswa selesai mengerjakan soal yang ada di google classroom, siswa melakukan presentasi dari hasil kerjanya. Guru memberikan penguatan materi untuk menyamakan persepsi kepada siswa.

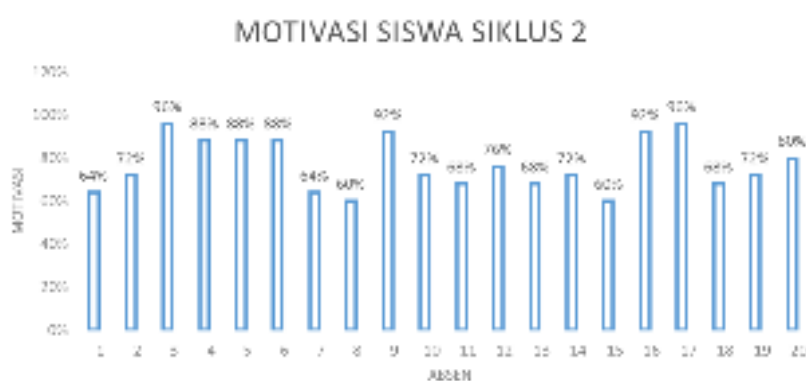
Kegiatan penutup dilakukan untuk mengambil kesimpulan bersama-sama antara guru dan siswa dari pembelajaran yang telah dilakukan. Kemudian diakhiri dengan pemberian tes formatif kepada siswa melalui google classroom.

3) Pengamatan

Adapun hasil observasi motivasi yang diperoleh dalam penelitian siklus II ini adalah sebagai berikut:

Hasil observasi motivasi siswa dalam pembelajaran *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik siklus II

Tabel 5. Diagram Motivasi Siklus 2



Sumber : lembar observasi peneliti

Lembar observasi motivasi terdapat pada lampiran 5. Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa ada peningkatan motivasi setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik. Hasil dari lembar observasi motivasi siswa yang dilaksanakan peneliti pada siklus II diperoleh skor 1536 sedangkan skor maksimumnya adalah 2000. Dan hasil persentasenya adalah 77% yang berarti motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dalam kategori “cukup” dan mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya yaitu

64%.

Hasil tes formatif ke 2 terhadap materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik.

Pada akhir proses pembelajaran siswa diberikan tes formatif melalui google classroom dengan aplikasi google form denag tujuan mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun hasil data penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Tes Formatif 2

HASIL TES FORMATIF 2 SIKLUS 2				
Senin, 09 November 2020				
NO	Nama	Score	Keterangan	
			Tidak Tuntas	Tuntas
1	ALBERTUS ALVARO ARGA	50	√	
2	Andhara lois	100		√
3	Angel Grazia Ozora Halim	100		√
4	Astri venia	100		√
5	Bily	100		√
6	Bryan teja julyano	100		√
7	Cesya Agatha	50	√	
8	Farerel Epy Kriswanto	50	√	
9	Joanna Alexandra Christie	75		√
10	Keysia berliana sejati	25	√	
11	Lintang Dwi Jayanti	100		√
12	Misael Gabriella	100		√
13	Natan yoga prastowo	50	√	
14	Nathasya fithasari	75		√
15	Putri Rohandayani	100		√
16	R michael sabdo p	100		√
17	Rahel Diana valensia	100		√
18	Ricky Defian Arief	75		√
19	Risky setiawan	75		√
20	Yolanda Vanesia	75		√
	JUMLAH	1600	5	15
	RATA-RATA SISWA	80		
	RATA-RATA KETUNTASAN	75		
	KONVERSI KE %	75%		

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{banyak siswa}} \times 100\% = \frac{15}{20} \times 100\% = 75\%$$

Sumber : lembar observasi peneliti

Pada tabel tersebut hasil tes formatif pada siklus II dapat dijelaskan dengan menerapkan metode pembelajaarn *Discovery Learning* berbantu multimedia elektronik diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 80 dan

ketuntasan belajar mencapai 75% atau terdapat 15 siswa dari 20 siswa yang tuntas belajar mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini secara klasikal siswa sudah tuntas karena sudah mencapai indikator keberhasilan yang dikehendaki yaitu 75% dan sudah mengalami peningkatan ketuntasan KKM dari siklus I yaitu 65 % menjadi 75% pada siklus II.

4) Refleksi

Adapun hasil yang diperoleh dari siklus II adalah sebagai berikut:

1. Hasil pengamatan peneliti terhadap motivasi belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus II adalah 77% dan sudah mencapai kriteria keberhasilan 75%.
2. Hasil pengamatan guru terhadap hasil belajar siswa pada aspek kognitif berupa pemberian tes formatif. Nilai tes formatif siswa pada siklus II rata-rata adalah 80. Dan rata-rata ketuntasan siswa yaitu 75 %. Hal ini sudah mencapai kriteria keberhasilan yaitu 75%.
3. Dari hasil pengamatan selama penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan selama siklus II sudah berhasil dengan baik.

KESIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan data hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Hasil lembar observasi menunjukkan motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Kristen 1 Metro mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan multimedia elektronik pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Persentasi motivasi belajar siswa pada tahun sebelumnya di jenjang kelas yang sama adalah 55%, siklus I 64% dan siklus II 77%. Peningkatan tersebut sudah memenuhi indikator pencapaian yang ditetapkan sebelumnya yaitu 75%.
2. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan multimedia elektronik pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Data hasil belajar pada siklus I terdapat 13 siswa tuntas dan 7 siswa tidak tuntas dengan persentase ketuntasan sebesar 65 %. Pada siklus II terdapat 15 siswa tuntas dan 5 siswa tidak tuntas dengan persentase ketuntasan 75%. Peningkatan tersebut sudah memenuhi indikator pencapaian yang ditetapkan sebelumnya yaitu 75%.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Bagi Kepala Sekolah
 - a. Kepala Sekolah perlu mengadakan pelatihan atau mengikutsertakan guru dalam pelatihan berkaitan dengan pembelajaran inovatif berbasis IT salah satunya adalah dengan menggunakan metode *Discovery Learning* berbantuan multimedia elektronik dalam pembelajaran yang dalam penelitian ini mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
 - b. Sekolah sebaiknya memperbaharui fasilitas pembelajaran dan media-media

pembelajaran yang dapat digunakan dalam setiap proses pembelajaran agar menarik minat belajar siswa sehingga kualitas pembelajaran semakin meningkat.

2. Bagi Guru

- a. Guru sebaiknya mampu menerapkan model-model pembelajaran yang bervariasi dan inovatif agar siswa tidak merasa jenuh.
- b. Khusus siswa yang belum memenuhi KKM diberikan remedial atau perbaikan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia elektronik untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok dapat dijadikan acuan untuk pelaksanaan penelitian tindakan kelas selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Dr. Mulyono. (1999). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: PT Rineka.
- Agustuni. (2019). Pengaruh E-modul Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri Singaraja. <https://www.researchgate.net/publication/315592961> (akses 31 Oktober 2020)
- Binus University (2016). PENGERTIAN MULTIMEDIA MENURUT PARA AHLI. <https://student-activity.binus.ac.id/himsisfo/2016/10/pengertian-multimedia-menurut-para-ahli/> (akses 31 Oktober 2020)
- Darmawan, Jon (2018). Menjadi Guru Era Pendidikan 4.0. <https://aceh.tribunnews.com/2018/11/27/menjadi-guru-era-pendidikan-40>. (akses 26-10-2020)
- Huda, Amirul Fatkhan. (2017). Pengertian Hasil Belajar. di <http://fatkhan.web.id/pengertian-hasil-belajar/> (akses 7 Oktober 2020).
- Kemendikbud. (2014) Permendikbud No. 103 tentang pedoman pelaksanaan pembelajaran. Jakarta:
- Lesky, Rizkinawara. REVOLUSI INDUSTRI 4.0. <https://aptika.kominfo.go.id/2020/01/revolusi-industri-4-0/> (akses 19 November 2020)
- Olla, Kevin. (2019). Era Revolusi Industri 4.0 : Semua Hal Yang Perlu Kamu Ketahui. <https://www.jagoanhosting.com/blog/era-revolusi-industri-4-0/> (akses 26 Oktober 2020)
- Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan Kementerian Pendidikan dan

- Kebudayaan. 2016. Silabus Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- PG DIKDAS (2020). Menenal Model Pembelajaran *Discovery Learning*. <http://pgdikdas.kemdikbud.go.id/read-news/mengenal-model-pembelajaran-discovery-learning> (akses 30 Oktober 2020)
- Pujiariani. (2012). Bincang Pendidikan Indonesia. Model-model Penelitian Tindakan Kelas. <http://didaktik-artikelpendidikan.blogspot.com/2012/10/model-model-penelitian-tindakan-kelas.html> (akses 26 Oktober 2020)
- Putri, Nabila. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Discovery Learning* Pada Muatan Ipa Kelas Iv Sdn Tambangan 01 Semarang. Semarang. UNNES.
- Saul Mcleod (2019). Bruner - Learning Theory in Education. <https://www.simplypsychology.org/bruner>. (akses 31 Oktober 2020)
- Thoboroni M. (2015). Belajar & Pembelajaran. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Tripven(2020).Model Pembelajaran *Discovery Learning*. <https://www.tripven.com/discovery-learning/> (akses 31 Oktober 2020)
- Wahyudi. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Multimedia dengan Macromedia Flash 8.0 untuk Mahasiswa S1 PGSD UKSW. di<https://repository.uksw.edu/handle/123456789/2559> (akses 7 Oktober 2020)