

## MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR IPA MENGUNAKAN KELAS DIGITAL EDMODO

**Lilis Indayani**

*SMP Negeri 10 Probolinggo*

*Jalan Soekarno Hatta No 263 Q Probolinggo*

e-mail: [indayanililis45@gmail.com](mailto:indayanililis45@gmail.com)

### ***Abstract***

*The quick advancement of information and communication technology ought to be able to boost educational efforts and results. It is anticipated that the availability of digital classrooms would serve as a bridge connecting students and teachers in teaching and learning activities without needing to be restricted by time or space. In semester 1 of the Human Reproductive System course for Class IX G of SMP Negeri 10 Probolinggo undertook this classroom action research. The Edmodo application is used in this project to deliver digital classes. The outcomes demonstrated that the use of digital classrooms increased student engagement and achievement. During the transition to digital classes, students were extremely engaged, enthusiastic, and active. Based on their responses to the researcher's Interest Questionnaire after the introduction of the digital class, all of the students indicated that they planned to continue their education there and that other subjects would also benefit from the use of the digital class.*

***Keywords: science, exercise, learning achievement, and digital classes***

### **PENDAHULUAN**

Potensi sumber daya manusia Indonesia sangat besar jika dilihat dari sisi jumlahnya. Namun demikian kualitas sumber daya manusia Indonesia masih sangat perlu ditingkatkan. Potensi sumber

daya manusia dapat ditingkatkan melalui proses belajar mengajar. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek dalam pembelajaran, sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan seorang guru sebagai pengajar.

Dua konsep belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru terpadu dalam satu kegiatan. Siswanto<sup>1</sup> mengutip pernyataan Menteri Pendidikan Anies Baswedan yang mengatakan bahwa peserta didik saat ini adalah generasi abad 21, sedangkan para guru yang mengajar mereka berasal dari abad 20 dengan fasilitas, gedung, dan metode yang tidak jauh beda dengan abad 18-19. Merujuk pernyataan tersebut memberikan gambaran bahwa antara siswa, guru, metode pembelajaran dan fasilitas belajar memiliki kesenjangan yang sangat besar.

Sasmoko<sup>2</sup> menjelaskan bahwa Ciri Abad 21 menurut Kemendikbud adalah tersedianya informasi dimana saja dan kapan saja (informasi), adanya implementasi penggunaan mesin (komputasi), mampu menjangkau segala pekerjaan rutin (otomatisasi) dan bisa dilakukan dari mana saja dan kemana saja (komunikasi). Ciri abad 21 menurut Hernawan (dalam Hidayat, Patras dan Sasmoko) adalah meningkatnya interaksi antar warga dunia baik secara langsung maupun tidak langsung, semakin banyaknya informasi yang tersedia dan dapat diperoleh, meluasnya cakrawala intelektual, munculnya arus

---

<sup>1</sup> Sasmoko. 2017. *Pendidikan Abad 21*. Artikel (online) (<https://pgsd.binus.ac.id/2017/08/08/pendidikan-abad-21/>)

<sup>2</sup> Wiriaatmadja, R. 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

keterbukaan dan demokratisasi baik dalam politik maupun ekonomi, memanjangnya jarak budaya antara generasi tua dan generasi muda, meningkatnya kepedulian akan perlunya dijaga keseimbangan dunia, meningkatnya kesadaran akan saling ketergantungan ekonomis, dan mengaburnya batas kedaulatan budaya tertentu karena tidak terbandungnya informasi.

Ditemukan bahwa dalam kurun waktu 20 tahun terakhir telah terjadi pergeseran pembangunan pendidikan ke arah ICT sebagai salah satu strategi manajemen pendidikan abad 21 yang di dalamnya meliputi tata kelola kelembagaan dan sumber daya manusia. Abad ini memerlukan transformasi pendidikan secara menyeluruh sehingga terbangun kualitas guru yang mampu memajukan pengetahuan, pelatihan, ekuitas siswa dan prestasi siswa<sup>3</sup>

Iskandar menyatakan bahwa sistem pendidikan di Indonesia telah mengalami transformasi digital seiring dengan eksplorasi dan pemanfaatan teknologi untuk mewujudkan transformasi pendidikan abad ke-21. Konsep pembelajaran digital telah mendorong pengembangan kemampuan guru dan peserta didik dalam komunikasi, komputasi, kolaborasi serta berpola pikir kritis dan kreatif. Karena itu ekosistem kampus pun dituntut agar dapat mengadopsi teknologi sehingga membantu aktivitas menjadi lebih mudah dan cepat.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang semakin pesat, sudah seharusnya dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan berprestasi. Adanya kelas digital diharapkan dapat

---

<sup>3</sup> Darling-Hammond, 2006; Azam & Kingdon, 2014.

menjadi jembatan yang menghubungkan siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar, tanpa harus terkendala oleh ruang dan waktu. Dengan menyadari kenyataan tersebut diatas, maka penulis melakukan penilita tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan kelas digital terhadap aktifitas belajar dan prestasi belajar IPA.

### METODE

Penelitian merupakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Kelas Digital dalam Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar IPA di Kelas IX G SMP Negeri 10 Probolinggo Tahun Pelajaran 2018/2019” dilakukan pada semester 1 materi **Sistem Reproduksi Manusia**. Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan Aplikasi Edmodo untuk penerapan Kelas Digital atau istilah yang lain adalah Kelas Maya atau E-Learning. Penelitian ini terdiri dari kegiatan Pra Siklus, Kegiatan Siklus 1 dan Kegiatan Siklus 2. Kegiatan dimulai dengan presentasi guru menggunakan video pembelajaran Pembelahan Sel (Meiosis) dipublikasikan oleh Rosykren<sup>4</sup>.

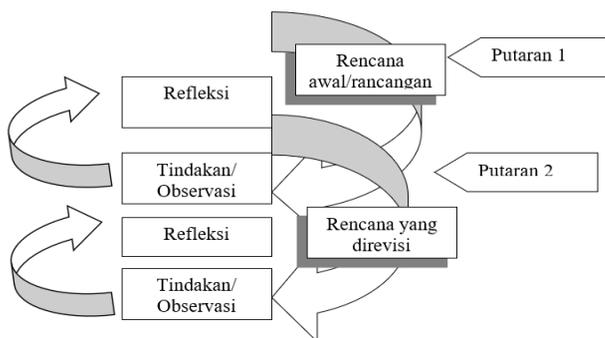
Model penelitian tindakan yang digunakan adalah model dari Kemmis dan Taggart yang berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (perencanaan), *action* (tindakan/ perlakuan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi<sup>5</sup>. Sebelum masuk

---

<sup>4</sup> Iskandar, 2017. *Menyongsong Transformasi Pendidikan Abad ke-21*. Artikel Liputan 6.com, (online) ([https://www.liputan6.com/tekno/read/3173726/diakses 7 Agustus 2018](https://www.liputan6.com/tekno/read/3173726/diakses%207%20Agustus%2018))

<sup>5</sup> Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan. Observasi dibagi dalam dua putaran, yaitu putaran 1 dan 2, dimana masing putaran dikenai perlakuan yang sama (alur kegiatan yang sama) dan membahas materi IPA Reproduksi pada Manusia, yang diakhiri dengan evaluasi di akhir masing-masing putaran.



Gambar 3.1 Alur PTK

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: Soal Evaluasi materi Pembelahan Sel dan Organ Reproduksi pada kegiatan siklus 1; Soal Ulangan Harian Sistem Reproduksi pada Manusia untuk kegiatan siklus 2; Catatan hasil observasi aktivitas belajar siswa melalui pengamatan dikelas, di Laboratorium komputer dan pada aplikasi Edmodo maupun WhatsApp; serta Angket Minat Siswa. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil penilaian/evaluasi prestasi belajar siswa. Selain itu observasi keaktifan/respon siswa dalam mengakses aplikasi edmodo atau media online lainnya. Dan pengamatan peneliti terhadap respon siswa secara langsung di sekolah. Pada penelitian ini teknik analisis menggunakan deskriptif kualitatif, yaitu catatan yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan

untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa juga untuk mengetahui pendapat siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putarannya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes online pada setiap akhir putaran.

## PEMBAHASAN

**Kegiatan Siklus I:** a) Kegiatan dimulai dengan presentasi guru menggunakan video pembelajaran Pembelahan Sel (Meiosis) dipublikasikan oleh Rosykren<sup>6</sup>. Tujuan presentasi adalah untuk menambah pemahaman siswa tentang pembelahan sel, diakhir tayangan video guru mengecek pemahaman siswa tentang tayangan tersebut; b) Berdasarkan hasil pengerjaan tugas yang dikirim siswa lewat Edmodo, dilaksanakan diskusi kelas tentang persamaan dan perbedaan antara pembelahan Mitosis dan Meiosis; c) Diakhir tatap muka guru memberi tugas siswa untuk mempelajari Organ Laki-laki dan Perempuan beserta fungsinya (Buku Paket halaman 8 dan 16), tugas tersebut dapat diserahkan melalui Edmodo; d) Guru mengecek pekerjaan siswa yang telah dikirim, dan memberi keterangan/ catatan, dan pada pertemuan selanjutnya membahas hasil pekerjaan siswa secara umum (diskusi kelas) dan meluruskan/menyamakan persepsi. Dilanjutkan dengan diskusi kelas dan presentasi guru tentang tahapan pembentukan sel sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis), serta tahapan-tahapan menstruasi melalui pengamatan grafik Level Hormon; e) Pada

---

<sup>6</sup> Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

pertemuan berikutnya siswa mengikuti evaluasi online untuk mengukur penguasaan materi Pembelahan Sel dan Organ Reproduksi Laki-laki dan Perempuan di ruang Laboratorium komputer sekolah. Evaluasi dilakukan di Laboratorium komputer sekolah bertujuan agar siswa yang belum pernah mengikuti tes dengan Edmodo, tetap bisa melaksanakannya dengan bimbingan guru; f) Pada tahap akhir pembelajaran, dilakukan refleksi tentang proses belajar dan hasil pembelajaran yang telah dilakukan. Guru menginformasikan Tugas proyek yang harus dilakukan untuk Persiapan Materi Siklus 2 yaitu tentang penelusuran informasi dari berbagai sumber (internet) terkait kesehatan dan upaya pencegahan gangguan pada organ reproduksi.

**Kegiatan Siklus II:** a) Guru mengingatkan kembali tugas proyek yang harus siswa selesaikan yaitu laporan tentang penelusuran informasi dari berbagai sumber (internet) terkait kesehatan dan upaya pencegahan gangguan pada organ reproduksi, poster himbuan untuk pencegahan penyakit pada organ reproduksi; b) Guru menyajikan tayangan video pembelajaran "Proses terjadinya bayi sampai melahirkan" dari FX Studio dipublikasikan dari Aneh Unik, dilanjutkan dengan video pembelajaran "Perjalanan bayi dalam Kandungan" dari National Geographic Chanel yang di edit oleh Andriana<sup>7</sup>. Selama penayangan video guru memberikan arahan yang diperlukan; c) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi penayangan video tersebut dengan Buku pegangan Siswa, dan memberi kesempatan siswa

---

<sup>7</sup> Iskandar, 2017. *Menyongsong Transformasi Pendidikan Abad ke-21*. Artikel Liputan 6.com, (online) ([https://www.liputan6.com/tekno/read/3173726/diakses 7 Agustus 2018](https://www.liputan6.com/tekno/read/3173726/diakses%207%20Agustus%202018))

untuk bertanya, hingga menuju materi tentang; fungsi cairan ketuban bagi janin; gaya dorong dan gaya gesek yang terjadi pada proses melahirkan; terjadinya bayi kembar d) Menggunakan beberapa gambar dan video tentang bayi kembar dan mengajak siswa untuk bersyukur terhadap Allah dan berterimakasih terhadap orang tua atas apa yang mereka miliki; e) Membimbing siswa dalam membuat laporan hasil studi tentang penyakit pada sistem reproduksi dan poster tentang upaya pencegahan dan penularan penyakit seksual dan dikirim melalui Edmodo; f) Membentuk kelompok untuk presentasi Penyakit pada sistem reproduksi dan upaya pencegahannya menggunakan poster yang telah dibuat. Presentasi masing-masing kelompok menggunakan media LCD. G) Test (ulangan harian) pada Edmodo yang dilakukan secara mandiri, dan mengisi angket “Minat Siswa” terhadap Kelas Digital dengan menggunakan Google Formulir melalui tautan pada Edmodo.

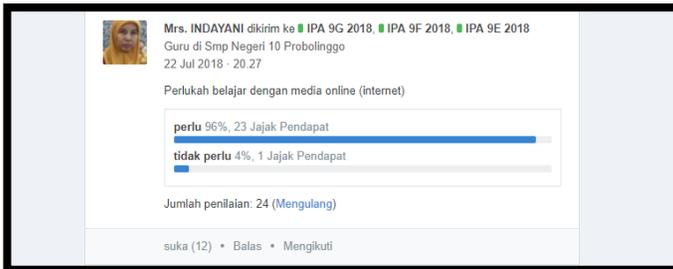
### **Kondisi Awal (Pra Siklus)**

- a. Guru membuat Kelas dalam Aplikasi Edmodo dan memperoleh Kode Group, untuk keperluan siswa mendaftar pada kelas tersebut. Pada penelitian ini Kelas Maya yang saya siapkan adalah “**IPA 9G 2018**” dengan kode group “**eghuwx.**”
- b. Setelah Kelas disiapkan, Guru membimbing siswa di Laboratorium Komputer untuk mendaftar dalam Kelas Edmodo. Guru membuat petunjuk cara mengikuti/ bergabung di Kelas Edmodo dan kode group yang digunakan terutama bagi siswa yang sedang berada di luar kelas.



Gambar 2. Petunjuk Bergabung di Kelas Digital

- c. Setelah masuk dalam aplikasi Edmodo, siswa bereksplorasi untuk mengetahui berbagai hal terkait dengan aplikasi Edmodo. Siswa bertegur sapa melalui aplikasi tersebut. Untuk mengetahui bagaimana kondisi awal siswa terhadap media online sebagai media pembelajaran, peneliti melakukan jajak pendapat secara sederhana menggunakan aplikasi Edmodo.



Gambar 3. Jajak Pendapat Awal "Perluah Kelas Digital?"

Hasil jajak pendapat awal yang dibuat oleh guru tentang perlunya belajar dengan media online, 96% siswa (23 siswa) menjawab perlu, sedangkan 4% (1 siswa) menjawab tidak perlu. Dari data ini terlihat jumlah responden sebanyak 24 siswa, sedangkan 4 siswa tidak mengikuti kegiatan pembelajaran di Laboratorium komputer karena kegiatan sekolah (Persiapan mengikuti Lomba).

- d. Sambil membimbing siswa mendaftar dalam kelas maya, guru memberikan instruksi agar siswa yang telah selesai mendaftar bisa

melanjutkan dengan belajar materi “**Pembelahan Sel**” dengan mencari persamaan dan perbedaannya. Sebagai laporan hasil belajarnya siswa membuat laporan tersebut dalam bentuk tabel dan mengirimkannya melalui pesan di aplikasi Edmodo. Sebagaimana yang tugas yang telah dipersiapkan sebelumnya dalam aplikasi Edmodo.

## **Paparan Data Siklus I**

### **a. Tahap Perencanaan**

Tahap perencanaan ini dilakukan setelah guru mencermati kondisi pra siklus dan respon siswa terhadap pemanfaatan Edmodo. Kegiatan perencanaan tersebut dilakukan pada 23 juli 2018. Kegiatan pencermatan tersebut meliputi (a) mempertimbangkan dan menentukan alokasi waktu dan jam pertemuan, (b) mencermati butir-butir indikator yang telah tertuang dalam RPP guru dan silabus, (c) memilih bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran, (d) merancang materi pembelajaran yang berupa langkah-langkah mencapai indikator yang dijabarkan dari KD, (e) menyusun butir soal evaluasi, dan (e) mengembangkan rubrik penilaian.

Hasil pencermatan RPP tersebut diperoleh kesepakatan perencanaan perbaikan pembelajaran sebagai berikut: Alokasi waktu untuk pembelajaran adalah 3 kali pertemuan (2 x 40 menit) pada pertemuan hari Selasa 24 Juli 2018 dan 3 x 40 menit pada pertemuan tanggal 30 Juli 2018). Pelaksanaan evaluasi dilakukan pada tanggal 31 Juli 2018 menggunakan Edmodo; Indikator KD sesuai dengan yang tertuang dalam silabus. Materi ajar yang digunakan untuk

pembelajaran, yakni Sub pokok bahasan Pembelahan Sel, Organ Reproduksi pada Laki-laki dan Organ Reproduksi pada Perempuan.

Dalam penjabaran ditentukan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut. Pada tahap awal pembelajaran, guru menanyakan tentang kehadiran dan keadaan kepada para siswa, yang selanjutnya melakukan aktivitas sebagai berikut: Menciptakan kondisi dan situasi kelas yang siap untuk menerima informasi dan melakukan aktivitas pembelajaran. Menyampaikan kepada siswa tentang topik/materi yang akan dipelajari. Menjelaskan tujuan yang akan dicapai dalam aktivitas pembelajaran. Menjelaskan aktivitas yang akan dan harus dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran. Pada tahap inti pembelajaran, guru merencanakan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: (1) Guru menyajikan tayangan video Pembelahan Sel; (2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi jenis pembelahan sel dalam tayangan video tersebut; (3) Mengarahkan siswa untuk memperdalam wawasannya tentang materi Pembelahan Sel secara Mitosis dan Meiosis; (4) Membimbing siswa untuk menyelesaikan tugas identifikasi pembelahan mitosis dan meiosis; (5) Menyarankan kepada siswa untuk segera menyelesaikan tugas 1 Sistem Reproduksi pada Manusia melalui Edmodo; (6) Melakukan aktivitas presentasi/pembahasan Tugas Pembelahan Sel, dan Tugas Organ Reproduksi pada Laki-laki dan Perempuan; (7) Membuat simpulan hasil diskusi; (8) Diskusi kelas dan Presentasi guru tentang tahapan pembentukan sel sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis); (9) Mengidentifikasi tahapan-tahapan menstruasi melalui pengamatan grafik Level Hormon; (10) Mengerjakan tes online Evaluasi materi Pembelahan Sel dan Organ Reproduksi Laki-laki dan Perempuan; (11)

Pada tahap akhir pembelajaran, dirancang kegiatan refleksi tentang proses belajar dan hasil pembelajaran yang telah dilakukan; (12) Pemberian Tugas untuk Persiapan Materi Siklus 2

### **b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

(1) Kegiatan dimulai dengan guru menayangkan video pembelajaran Pembelahan Sel (Meiosis) dipublikasikan oleh Rosykren (2010). Tujuan peresentasi adalah untuk menambah pemahaman siswa tentang pembelahan sel, diakhir tayangan video guru mengecek pemahaman siswa tentang tayangan tersebut. Berdasarkan hasil pengerjaan tugas yang telah dikirim siswa lewat Edmodo, dilaksanakan diskusi kelas tentang persamaan dan perbedaan antara pembelahan Mitosis dan Meiosis. Guru memberikan reward terhadap hasil kerja siswa. (2) Mengarahkan siswa untuk memperdalam wawasannya tentang materi Pembelahan Sel secara Mitosis dan Meiosis, dengan membuat tabel komparatif Mitosis dan Meiosis pada melalui Edmodo. (3) Melanjutkan pengerjaan tugas mengidentifikasi Organ Reproduksi pada Laki-laki dan Organ Reproduksi pada Perempuan, yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. (4) Respon siswa terhadap tugas yang diberikan tampak dari pesan yang dikirim siswa pada Edmodo. Berdasarkan pesan yang dikirim siswa bersama dengan pengiriman pekerjaannya, guru dapat melihat aktivitas siswa dalam menyelesaikan tugas mata pelajaran IPA. Guru dapat merespon pengiriman tugas siswa dimanapun tanpa terkendala tempat dan waktu, karena aplikasi Edmodo juga dapat diunduh dan dibuka menggunakan smartphone. Siswa mengirim tugasnya secara online dari sekolah (sd 24 Agustus 2018) atau dari rumah melalui Edmodo, mulai tanggal 23 Juli jam 19.27 sampai 29 Juli 2018. Karena tgl 30 Juli 2018 tugas sdh siap utk dibahas.

(5) Pada pertemuan selanjutnya membahas hasil pekerjaan siswa secara umum (diskusi kelas) dan meluruskan/menyamakan persepsi. Dilanjutkan dengan diskusi kelas dan presentasi guru tentang tahapan pembentukan sel sperma (spermatogenesis) dan sel telur (oogenesis), serta tahapan-tahapan menstruasi melalui pengamatan grafik Level Hormon. (6) Pada pertemuan berikutnya siswa mengikuti evaluasi online untuk mengukur penguasaan materi Pembelahan Sel dan Organ Reproduksi Laki-laki dan Perempuan di ruang Laboratorium komputer sekolah. Evaluasi dilakukan di Laboratorium komputer sekolah bertujuan agar siswa yang belum pernah mengikuti tes dengan Edmodo, tetap bisa melaksanakannya dengan bimbingan guru. (7) Hasil evaluasi menggunakan Edmodo dapat langsung diketahui hasilnya melalui menu kemajuan kelas IX G 2018. Nilai yang diperoleh dari hasil evaluasi siklus 1 tampak pada kolom dengan judul Pembelahan Sel. Contoh Lailatul mendapatkan skor 11/15, sehingga nilai yang diperoleh adalah  $11/15 \times 100 = 73,3$ . (8) Pada tahap akhir pembelajaran, dilakukan refleksi tentang proses belajar dan hasil pembelajaran yang telah dilakukan. Guru menginformasikan Tugas proyek yang harus dilakukan untuk Persiapan Materi Siklus 2 yaitu tentang penelusuran informasi dari berbagai sumber (internet) terkait kesehatan dan upaya pencegahan gangguan pada organ reproduksi.

### **c. Tahap Pengamatan**

Pada tahap pengamatan ini, Guru melakukan perekaman data yang meliputi proses dan hasil pelaksanaan kegiatan penelitian tindakan kelas. Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan pada proses pembelajaran yang berkaitan dengan aktivitas siswa, aktivitas siswa pada media digital (Edmodo, WhatsApp, maupun sms) yang mereka

gunakan untuk menghubungkan guru dan hasil belajar siswa selama siklus 1. Perekaman data aktivitas siswa digunakan lembar pengamatan, sedangkan perekaman data hasil belajar siswa dilakukan melalui jawaban siswa dalam mengerjakan tugas, dan nilai yang diperoleh pada evaluasi pembelajaran. Berdasarkan catatan hasil pengamatan, aktivitas siswa dalam penerapan kelas digital dalam pembelajaran yaitu: (1) Pada tahap awal pembelajaran, belum seluruh siswa mengenal aplikasi Edmodo, data ini peneliti peroleh berdasarkan angket menggunakan aplikasi Google formulir.



Gambar 7. Grafik Kondisi Awal Siswa

Dari 28 siswa yang mengisi angket, 3,6% (1 siswa) belum mengenal Edmodo (Kelas Digital). Sehingga masih ada siswa yang tidak ingin menggunakan kelas digital dalam pembelajaran. (2) Keaktifan siswa dalam memanfaatkan Edmodo untuk mengumpulkan tugas, belum semua siswa. Pada pengumpulan tugas 1 masih terdapat 7 siswa yang menyerahkan tugas tanpa menggunakan Edmodo, yaitu M. Givan, Erdya, Ainur Rofiq, Kartika, Hanikarifatul, Lailatul dan Endania. Namun untuk Evaluasi guru mewajibkan siswa untuk mengikuti ulangan online pada Edmodo. (3) Pada awal kegiatan terdapat 4 siswa yang tidak hadir karena ada kegiatan di luar kelas. Namun siswa

tersebut dapat mendaftar secara mandiri sehingga pengumpulan tugas mereka tidak terkendala. Keempat siswa tersebut sedang persiapan mengikuti lomba, yaitu: M. Givan, Dewa, Kartika, dan Pricillia. (4) Dalam pelaporan hasil belajar pada siklus 1, semua siswa telah menyerahkan tugas dan telah mengikuti evaluasi pembelajaran. Semua data tersebut dapat diinput secara manual untuk 2 tugas yang dikoreksi oleh guru yaitu Tugas 1 Reproduksi dan Organ Laki-laki dan Perempuan. Sedangkan nilai Evaluasi Pembelajaran Sel terinput secara otomatis pada saat siswa mengikuti *Test online*. Nilai yang sudah terbaca pada menu “**Kemajuan/Progress**” kelas dapat di ekspor ke dalam format Excel sehingga dapat diolah, sebagaimana data berikut:

Tabel 1: Pengolahan Hasil Penilaian Siklus 1

No	Nama awal	Pembelahan Sel dan Organ Reproduksi	Organ Laki-Laki dan perempuan	Tugas 1. Reproduksi Pada Manusia	RATA-RATA
1	A	80	94	85	86
2	B	80	88	85	84
3	C	73	88	85	82
4	D	60	88	90	79
5	E	60	88	78	75
	...				
	RATA-RATA	78	90	85	84
	DI ATAS KKM	14	27	28	27

Berdasarkan data di atas secara rata-rata dapat disimpulkan terdapat 27 siswa yang telah tuntas, sedangkan 1 siswa dari nilai rata-rata masih kurang dari KKM. Sedangkan jika ditinjau dari hasil Evaluasi dengan test menggunakan Edmodo, masih banyak yang belum tuntas yaitu sebanyak 14 siswa atau 50%.

#### **d. Tahap Refleksi**

Pada tahap refleksi ini, guru melakukan diskusi dengan observer setelah selesai melaksanakan pembelajaran **siklus 1** untuk perbaikan/peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada **siklus 2**. Dari hasil refleksi dapat disimpulkan: (1) Beberapa siswa yang memiliki akun Edmodo lebih dari satu diingatkan kembali, agar tidak semakin bertambah. (2) Keaktifan siswa dalam menggunakan Edmodo sudah baik, dan lebih ditingkatkan. (3) Bahwa prestasi belajar siswa dalam evaluasi pembelajaran belum optimal, hal ini disebabkan oleh: kurang jelasnya arahan guru pada tahap awal pembelajaran; siswa belum terbiasa menggunakan edmodo terutama dalam mengerjakan soal; kurangnya waktu yang disediakan untuk mempelajari materi pada siklus 1.

Belum maksimalnya prestasi belajar siswa tersebut berdampak pada perolehan hasil evaluasi belajar yang dicapai siswa. Rata-rata kelas untuk nilai memahami materi **Pembelahan sel dan organ reproduksi** pada manusia masih berada di bawah KKM. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian tindakan kelas perlu dilanjutkan ke siklus II.

## **Paparan Data Siklus II**

Siklus II dirancang dan dilakukan dalam 3 kali pertemuan, 8 jam pelajaran (8 x 40 menit). Paparan data untuk setiap tahap pada siklus II ini disajikan sebagaimana berikut:

### **a. Tahap Perencanaan**

Tahap perencanaan ini dilakukan setelah guru mencermati kondisi siklus 1 dan pencermatan RPP. Hasil perencanaan Peneliti dengan Observer tersebut diperoleh kesepakatan sebagai berikut: (1) Alokasi waktu untuk pembelajaran adalah 3 kali pertemuan (2 x 40 menit pada pertemuan hari Selasa 6 Agustus 2018 dan 3 x 40 menit pada pertemuan tanggal 7 Agustus 2018). Pelaksanaan ulangan harian dapat dilakukan mulai tanggal 10 Agustus 2018 sampai dengan hari Minggu 12 Agustus 2018 menggunakan Edmodo dan dilakukan secara mandiri. (2) Indikator KD sesuai dengan yang tertuang dalam silabus. (3) Materi ajar yang digunakan untuk pembelajaran, yakni Sub pokok bahasan fertilisasi dan perkembangan embrio, kelainan dan penyakit pada system reproduksi, serta upaya pencegahan gangguan pada organ reproduksi.

### **b. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Diakhir kegiatan siklus 1 tanggal 31 Juli 2018, guru menugaskan siswa untuk memulai tugas proyeknya, yaitu membuat laporan hasil studi tentang penyakit pada sistem reproduksi dan upaya pencegahannya serta poster yang berisi himbauan upaya pencegahan penyakit pada sistem reproduksi, yang dikirim melalui Edmodo. Siswa mengumpulkan tugas tersebut melalui Edmodo antara tgl 31 Juli 2018

sampai 6 Agustus 2018. Dengan tugas yang diberikan siswa berkomunikasi dengan guru melalui aplikasi Edmodo juga menggunakan aplikasi WhatsApp.

Kejadian tak terduga: tanggal 2 sampai 4 Agustus guru mendapat tugas mengikuti Bimbingan Teknis di LPMP Surabaya. Tanpa terkendala waktu Guru masih dapat berkomunikasi dan merespon siswa melalui media online. Pengecekan dan penilaian tugas siswa berupa makalah tentang berbagai macam penyakit dalam sistem reproduksi, dan poster upaya mencegah penularan penyakit sistem reproduksi. Memeriksa tugas siswa bisa dilakukan dimana pun guru berada, dan memberi respon/komunikasi dengan siswa.

(1) Pertemuan guru dengan siswa di kelas pada kegiatan siklus 2 diawali dengan menciptakan kondisi dan situasi kelas yang siap untuk menerima informasi dan melakukan aktivitas pembelajaran. Setelah menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan yang akan dicapai dan aktivitas yang akan dan harus dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran. (2) Guru menyajikan tayangan video pembelajaran "Proses terjadinya bayi sampai melahirkan" dari FX Studio dipublikasikan dari Aneh Unik (2015), dilanjutkan dengan video pembelajaran "Perjalanan bayi dalam Kandungan" dari National Geographic Chanel yang di edit oleh Andriana (2009). Selama penayangan video guru memberikan arahan yang diperlukan. (3) Siswa mencocokkan materi pada penayangan video dengan Buku pegangan Siswa, dan guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang fungsi cairan ketuban bagi janin; gaya dorong dan gaya gesek yang

terjadi pada proses melahirkan. Guru menjelaskan terjadinya bayi kembar, kembar identik, kembar fraternal dan kembar siam. Guru memberikan contoh anak kembar di lingkungan sekolah, dan mengecek pemahaman mereka tentang jenis kembar yang terjadi pada temannya. Menunjukkan foto-foto anak kembar dan kasus kembar yang unik melalui gambar dan video, Trans7 (2016). (4) Guru membimbing siswa dalam membuat simpulan hasil diskusi, dan mengajak siswa untuk bersyukur terhadap Allah dan berterimakasih terhadap orang tua. Diakhir pertemuan mengingatkan kembali tentang tugas proyek Berbagai Penyakit pada Organ Reproduksi dan Upaya Pencegahannya yang harus diselesaikan. Dan mengingatkan kelompok untuk mempersiapkan presentasi pada hari berikutnya. (5) Pada pertemuan hari berikutnya, guru mengecek pemahaman siswa secara global tentang materi berbagai macam penyakit pada sistem reproduksi manusia dan upaya pencegahannya. penyakit pada sistem reproduksi manusia. (6) Menunjukkan data pengumpulan tugas laporan hasil studi tentang penyakit pada sistem reproduksi dan poster tentang upaya pencegahan dan penularan penyakit seksual yang sudah diterima guru melalui aplikasi Edmodo. (7) Guru meminta kelompok yang sudah siap presentasi Upaya Pencegahan Penyakit Organ Reproduksi bersedia tampil menggunakan poster yang telah dibuat. (8) Secara aktif siswa bersedia mempresentasi tugas yang telah mereka kirimkan tersebut menggunakan media LCD. Setelah presentasi dari ketujuh kelompok selesai, diskusi kelas dilakukan dengan arahan dari guru. Guru memberikan pujian kepada siswa atas keberanian mereka untuk tampil, memberikan penguatan dan memberikan arahan (klarifikasi) tentang isi/materi presentasi yang mereka sampaikan. (9) Mengumumkan

kepada siswa untuk mengerjakan Test (ulangan harian) pada Edmodo yang dilakukan secara mandiri, yang bisa diakses oleh siswa sejak tanggal 10 Agustus 2018 sampai dengan Minggu 12 Agustus 2018. (10) Diakhir waktu yang telah ditetapkan untuk pengerjaan soal UH Reproduksi pada Manusia yaitu 12 Agustus 2018 jam 20.00WIB semua siswa kelas IX G telah mengerjakan semuanya.

### c. Tahap Pengamatan

Pada bagian observasi siklus II, perekaman data tetap melakukan perekaman data yang meliputi proses dan hasil pelaksanaan tindakan pembelajaran. Pengamatan proses pembelajaran difokuskan pada aktivitas siswa dan perekaman hasil belajar siswa dalam memahami Potensi Budaya Indonesia dilakukan melalui diskusi kelompok. Data hasil pengamatan pada siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 2: Pengolahan Hasil Ulangan Harian Siklus 2

No	Nama awal	UH Susulan/ Remidi (30)	UH Susulan/ Remidi (30)	UH (30)	Rata-rata	Nilai
1	A	-	-	24	24	80
2	B	-	-	26	26	87
3	C	30	29	23	27,3	91
4	D	-	-	27	27	90
5	E	-	-	28	28	93
	...					
RATA-RATA						86

DI ATAS KKM			25
Prosentase kelulusan			89%

Data di atas menunjukkan hasil Ulangan Harian menggunakan Edmodo, masih terdapat 3 siswa yang belum tuntas. Jadi mengalami peningkatan hasil belajar siswa, Pada Evaluasi Siklus 1 baru 50% siswa yang tuntas, maka pada siklus 2 terdapat 25 siswa yang sudah tuntas atau sebanyak 89%. Terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa, jika di siklus 1 rata-rata nilai kelas sebesar 78,6, pada siklus 2 nilai rata-rata menjadi 86.

#### **d. Refleksi**

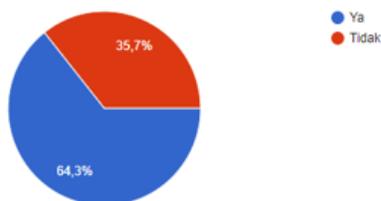
Pada tahap refleksi ini, guru sebagai peneliti mengadakan diskusi dengan observer setelah selesai melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan kelas digital di kelas IX G. Dari hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa penerapan kelas digital di kelas IX G dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar IPA. Dalam aktivitas pembelajaran di Kelas Maya pada Edmodo menunjukkan keaktifan, antusiasme, dan perhatian yang tinggi. Pemanfaatan media online yang lebih familiar (WhatsApp) semakin memperpendek jarak antara Guru dengan Siswa, sehingga komunikasi atau respon siswa terhadap tugas yang diberikan semakin besar.

Semua siswa telah mampu mengumpulkan pekerjaannya dengan baik dan tepat waktu. Tugas maupun Ulangan Harian dapat dilakukan secara mandiri oleh siswa di luar jam tatap muka di kelas nyata. Hasil belajar yang dicapai siswa telah menunjukkan peningkatan, yakni telah mencapai KKM yang telah ditentukan untuk KD tersebut. Karena itu,

tindakan siklus II tersebut dapat dikatakan berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### Temuan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 7 jam pelajaran (7 x40 menit). Pada awal kegiatan, siswa yang belum mengenal aplikasi Edmodo atau kelas digital masih merasa berat atau ragu dalam melaksanakannya. Ini ditunjukkan dengan masih ada beberapa siswa (7 siswa) yang mengerjakan tugas secara manual (di buku tulis). Penggunaan kelas digital sangat membantu bagi siswa yang memiliki aktivitas kegiatan diluar kelas, dari 64,3% siswa yang memiliki aktivitas di luar kelas tidak ada yang tertinggal pengumpulan tugas/evaluasinya.



Gambar 11. Aktivitas Siswa di Kegiatan Luar Kelas

Siswa yang memiliki aktivitas lebih (sibuk dengan kegiatan diluar/ekstrakurikuler/OSIS/mengikuti Lomba) tidak perlu tertinggal tugasnya dari siswa yang selalu belajar di dalam kelas. Bahwa hasil belajar siswa dalam evaluasi pembelajaran belum optimal, hal ini disebabkan oleh (1) kurang jelasnya arahan guru pada tahap awal pembelajaran, (2) siswa belum terbiasa menggunakan edmodo terutama

dalam mengerjakan soal, (3) kurangnya waktu yang disediakan untuk mempelajari materi pada siklus 1.



Gambar 12. Harapan Siswa Terus Belajar dalam Kelas digital

Pemanfaatan Edmodo sangat membantu dalam penerapan kelas digital. Pemanfaatan media online yang lebih familiar (WhatsApp) dapat menunjang kegiatan pembelajaran, sehingga aktivitas belajar siswa di luar jam tatap muka dapat meningkat dan prestasi belajar siswa juga menunjukkan peningkatan.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran yang berkaitan dengan penerapan kelas digital untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa di sekolah:

1. Penerapan kelas digital dapat dilakukan oleh semua mata pelajaran dan semua kelas di sekolah.
2. Penggunaan kelas digital yang semakin meluas diharapkan juga diimbangi oleh sarana jaringan internet (akses Wifi) yang meningkat.
3. Penggunaan kelas digital yang semakin meluas diharapkan juga diimbangi oleh kemampuan guru dalam teknologi digital meningkat,

maka perlu dilakukan pelatihan untuk peningkatan penguasaan guru dalam pemanfaatan teknologi komputer. Penerapan kelas digital pada semua mata pelajaran bukan untuk menghilangkan tugas guru untuk kegiatan tatap muka, kegiatan pembimbingan untuk klarifikasi materi, juga untuk mengembangkan ketrampilan dan siswa tetap diperlukan.

### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Iskandar, 2017. *Menyongsong Transformasi Pendidikan Abad ke-21*. Artikel Liputan 6.com, (online)  
(<https://www.liputan6.com/teknoread/3173726/> diakses 7 Agustus 2018)

Rosykren, 2010. *Pembelahan Sel (Meiosis.)* Artikel (online)  
<https://www.youtube.com/watch?v=S02Jg-AP0I0> diakses 27 Juli 2015)

Sasmoko. 2017. *Pendidikan Abad 21*. Artikel (online)  
(<https://pgsd.binus.ac.id/2017/08/08/pendidikan-abad-21/> diakses 07 Agustus 2018)

Siswanto. 2016. *Anies Baswedan Kenalkan Metode Pendidikan 4K, Apa Itu?* Artikel Suara.com, (online)  
<https://www.suara.com/news/2016/11/24/192439/> diakses 07 Agustus 2018)

Wiriaatmadja, R. 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Andriana, E. 2009. *Perjalanan Bayi dalam Kandungan*, diadaptasi dari National Geographic Chanel (In The Womb)

<https://www.youtube.com/watch?v=wFZLA4-N6> s diakses 22 November 2015.

[Aneh Unik. 2015 Video Proses Terjadinya Bayi Sampai Melahirkan](https://www.youtube.com/watch?v=kLRYK_Rm6vE) (online) [https://www.youtube.com/watch?v=kLRYK\\_Rm6vE](https://www.youtube.com/watch?v=kLRYK_Rm6vE) diakses 22 november 2015)

Trans7. 2016 *On The Spot - 7 Kembar Siam Terfenomel Dunia* (online) (<https://www.youtube.com/watch?v=Z7QZ89L5YRI&t=23s> diakses 10 Agustus 2016)

Seamolec, 2015 *Sekolah Digital* (<http://semarangdigitalclass.com/tor-dan-ppt-sea-digital-class/>)