

Partisipasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi Dengan Pendekatan *Flipped Classroom*

Konferensi: 16 September 2023

Publish: 10 Desember 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar kognitif dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran kelas XI SMA Negeri 1 Bantaeng pada materi sistem koordinasi manusia. Jenis penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Design* dengan desain penelitian *One-Shot Case Study*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bantaeng. Sampel penelitian ini dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes dalam bentuk essay sebanyak 10 butir soal dan lembar observasi partisipasi siswa. Data yang terkumpul di analisis secara statistik deskriptif dengan menggunakan SPSS 24 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Hasil uji statistik menunjukkan nilai rata-rata *post-test* pada kelas XI IPA 5 yaitu 86,13. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diperoleh siswa dengan persentase 96,7% berada pada kategori tuntas, dan 3,3% berada pada kategori tidak tuntas. Adapun rata-rata partisipasi siswa selama mengikuti proses pembelajaran pada kelas online (*google classroom*) yaitu sebesar 86% dengan kategori sangat aktif, dan partisipasi siswa selama mengikuti proses pembelajaran di kelas yaitu sebesar 63% dengan kategori aktif. Kesimpulan pada penelitian ini adalah implementasi model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan partisipasi belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bantaeng pada materi sistem koordinasi manusia.

Kata kunci: *Flipped Classroom, Hasil Belajar, Partisipasi Siswa*

Dini Ayu Lestari¹, Oslan Jumadi², Faisal^{*3}

^{1,2,3}Universitas Negeri Makassar

*faisalsudrajat84@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 merupakan pendidikan yang mengintegrasikan berbagai pengetahuan, keterampilan, sikap dan perkembangan teknologi. Pendidikan di abad 21 memungkinkan siswa untuk memiliki keterampilan dalam belajar, berinovasi menggunakan teknologi serta mengandalkan keterampilan hidupnya (*life skills*). Kehidupan di abad 21 telah mengalami perubahan yang sangat drastis dalam perkembangan teknologi saat ini sehingga perubahan teknologi tersebut dapat menjadi tantangan yang harus diselesaikan dalam dunia pendidikan (Pribadi *et al.*, 2022).

Dalam dunia pendidikan kurikulum dijadikan sebagai acuan dasar pendidikan nasional yang telah mengalami perubahan dan penyempurnaan dengan mengikuti perkembangan zaman baik dari segi teknologi yang semakin canggih, perkembangan siswa, dan tuntutan standar yang ingin dicapai. Kurikulum 2013 adalah standar kompetensi lulusan (SKL) dengan memperhatikan kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sehingga kurikulum pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari kegiatan inti, yakni proses pembelajaran (Kurniawan *et al.*, 2017).

Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran diperlukan keahlian keterampilan guru dalam mengajar di kelas agar dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar (Jaya, 2017). Menurut Suarmawan, *et al.*, (2019) bahwa hasil belajar memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dari hasil belajar dapat diketahui bahwa tingkat kemajuan atau kemunduran siswa dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Pengetahuan kognitif dapat diukur salah satunya dengan melihat hasil belajar peserta didik. Jika dalam hasil belajar peserta didik kurang memenuhi kriteria, maka untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi peserta didik, sarana yang tersedia serta tujuan pengajarannya (Sariningsih *et al.*, 2020).

Dilihat dari rendahnya hasil belajar biologi siswa sebagian disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya, kurangnya pemahaman awal, kesulitan dalam menyelesaikan soal, kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, menganalisis masalah, dan menyampaikan pendapat ketika dalam menjawab permasalahan yang diberikan oleh guru pada saat proses pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Putriani *et al.*, 2022). Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan agar menunjang proses pembelajaran di kelas dalam meningkatkan hasil belajar dan partisipasi belajar siswa yakni dengan menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*.

Flipped Classroom atau biasa disebut dengan istilah kelas terbalik adalah kegiatan pembelajaran atau seni mengajar dengan berbantuan asinkron dalam kegiatan pembelajaran dimana siswa mempelajari materi ajar terlebih dahulu di rumah dengan melalui sebuah video sebelum datang ke kelas, sedangkan kegiatan di kelas akan lebih banyak digunakan untuk mengerjakan soal, diskusi kelompok dan saling tanya jawab, serta guru akan memberikan penjelasan yang lebih mendalam mengenai materi ajar yang diberikan apabila masih terdapat siswa yang kurang paham terhadap materi tersebut (Farida *et al.*, 2019).

Strategi pembelajaran *Flipped Classroom* ini memanfaatkan teknologi yang mendukung materi pembelajaran bagi peserta didik yang dapat diakses secara online. Pada pendekatan ini bahan pelajaran terlebih dahulu dipelajari oleh peserta didik di rumah sebelum pembelajaran di kelas. Pendidik pada saat pembelajaran di dalam kelas tidak menjelaskan materi secara detail, tetapi hanya mereview video yang sudah diberikan. Selanjutnya pendidik memberikan lembar diskusi kelompok (LDK) (Nurkhasanah, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut guru dapat menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* yang dapat menuntut serta meningkatkan kemampuan siswa untuk aktif dalam menyusun pengetahuannya sendiri (*student centered*). Dalam pembelajaran guru dapat memberikan bahan ajar yang akan dipelajari oleh siswa di rumah seperti video interaktif, LKS, dan buku cetak yang dapat dijangkau oleh siswa (Putriani *et al.*, 2022).

Sehingga tujuan dalam penelitian ini mengenai partisipasi dan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran biologi dengan pendekatan *flipped classroom* di kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Bantaeng pada tahun ajaran 2022/2023. Dalam penelitian dengan menggunakan model *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran baik secara online (google classroom) maupun offline dikelas.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental design* dimana hanya melibatkan satu kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Shot Case Study*, dimana peneliti hanya memberikan satu kali treatment (model pembelajaran *flipped classroom*) yang diperkirakan sudah mempunyai pengaruh, kemudian diberikan post-test untuk melihat hasil belajar kognitif siswa dan partisipasi belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bantaeng tahun ajaran 2022/2023. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling* untuk memperoleh satu kelas yang diajar dengan menggunakan

model *flipped classroom*. Adapun kelas yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 5.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi partisipasi siswa dan tes hasil belajar yang berbentuk essay sebanyak 10 butir soal yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi setelah mengikuti proses pembelajaran dalam waktu tertentu.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari kegiatan partisipasi siswa dan hasil belajar. Partisipasi siswa pada google classroom sebagai kelas online dan pembelajaran tatap muka di kelas dengan menggunakan model *flipped classroom*. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam proses pembelajaran yaitu mengisi lembar observasi sesuai dengan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Kemudian pengumpulan data hasil belajar yaitu dilakukan dengan memberikan tes dalam bentuk essay sebanyak 10 item.

Data yang terkumpul dianalisis secara statistik deskriptif yaitu menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul melalui penelitian yang telah dilakukan. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi partisipasi siswa, dan tes hasil belajar (*posttest*). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi untuk melihat partisipasi siswa selama mengikuti proses pembelajaran baik pada google classroom maupun pada pembelajaran tatap muka di kelas. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh pada setiap aktivitas, maka skor dikonversi dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Partisipasi} = \frac{\text{Jumlah siswa setiap aktivitas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100 \%$$

Partisipasi siswa tersebut dikategorikan dengan mengacu pada pengkategorian menurut Ranti (2016) seperti pada tabel 1

Tabel 1. Kategori Partisipasi Siswa

No	Skor Rata-Rata	Kategori
1	81%-100%	Sangat Aktif
2	61%-80%	Aktif
3	41%-60%	Cukup
4	21%-40%	Kurang Aktif
5	0%-20%	Tidak Aktif

Sumber: (Ranti, 2016)

Data hasil belajar siswa yang diperoleh, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menghitung data berupa nilai mean (rata-rata), median, persentase hasil belajar, nilai maksimum dan

minimum. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa, maka skor dikonversi dalam bentuk nilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil Belajar} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

Hasil belajar tersebut dikelompokkan dengan mengacu pada pengkategorian menurut Arikunto (2013) seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Hasil Belajar

Interval Nilai	Kategori
80-100	A (Sangat Baik)
66-79	B (Baik)
56-65	C (Cukup)
41-55	D (Kurang)
0-40	E (Sangat Kurang)

Sumber: (Arikunto, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Partisipasi Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian dengan data yang diperoleh lembar observasi partisipasi siswa. Berikut statistik hasil rekapitulasi persentase partisipasi siswa pada google classroom dalam setiap pertemuan yang disajikan dalam tabel 1.

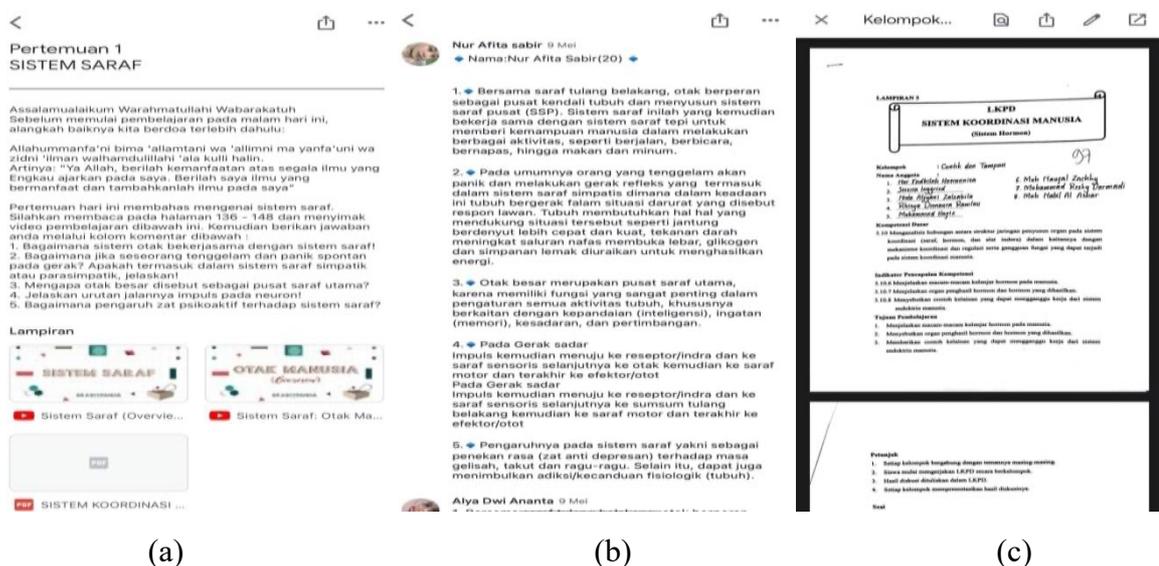
Tabel 1. Partisipasi Belajar Siswa Pada Kelas Online (Google Classroom)

Aktivitas	P.1 (%)	P.2 (%)	P.3 (%)	P.4 (%)	Rata-Rata(%)	Kategori
Mempelajari materi dan video	28 (93)	29 (97)	27 (90)	26 (87)	28 (92)	Sangat aktif
Menjawab Pertanyaan	28 (93)	29 (97)	27 (90)	26 (87)	28 (92)	Sangat aktif
Mengumpulkan LKPD	16 (53)	24 (80)	24 (80)	24 (80)	22 (73)	Aktif
Rata-Rata (%)	24 (80)	27 (91)	26 (87)	25 (85)	26 (86)	
Kategori	Aktif	Sangat aktif	Sangat aktif	Sangat aktif	Sangat aktif	

(P.1 = Pertemuan 1, P.2 = Pertemuan 2, P.3 = Pertemuan 3, P.4 = Pertemuan 4)

Berdasarkan tabel 1 pada aktivitas pertama yang diamati yaitu siswa mempelajari materi dan video yang dibagikan pada google classroom dari keempat pertemuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 92% dengan kategori “sangat aktif”. Pada aktivitas kedua yang diamati yaitu siswa menjawab pertanyaan yang diberikan pada google classroom dari keempat pertemuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 92% dengan kategori “sangat aktif”. Selanjutnya, pada aktivitas ketiga yang diamati yaitu setiap kelompok mengumpulkan LKPD pada google classroom dalam bentuk pdf dari keempat pertemuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 73% dengan kategori “aktif”. Sehingga rata-rata pada pertemuan pertama dari ketiga aktivitas sebesar 80% dengan kategori “aktif”, pada pertemuan kedua dengan rata-rata 91% dengan kategori “sangat aktif”, pada pertemuan ketiga dengan rata-rata 87% dengan kategori “sangat aktif”, dan pada pertemuan 4 dengan rata-rata sebesar 85% dengan kategori “sangat aktif”. Sehingga rata-rata keseluruhan dari ketiga aktivitas untuk empat kali pertemuan sebesar 86% dengan kategori “sangat aktif”.

Dari ketiga aktivitas diperoleh bahwa pada pertemuan pertama aktivitas ketiga siswa yang mengumpulkan LKPD pada google classroom sedikit dimana hanya terdapat sebanyak 16 siswa dengan rata-rata 53% yang tergolong kedalam kategori cukup. Hal ini disebabkan beberapa kelompok yang kurang dalam mengumpulkan LKPD pada google classroom dikarenakan beberapa siswa kurang dalam memperhatikan tugas yang diberikan pada google classroom.



Gambar 1 (a) Materi dan video pembelajaran, (b) Menjawab pertanyaan, (c) Pengumpulan LKPD

Terlihat pada gambar 1 (a) Materi dan video yang dibagikan pada google classroom, dimana pada setiap pertemuan guru akan membagikan materi dan video pembelajaran sebelum pembelajaran tatap muka di kelas dimulai agar siswa terlebih dahulu mempelajari materi dan menonton video pembelajaran di rumah sebelum persiapan belajar di kelas. (b)

Siswa menjawab pertanyaan pada kolom komentar yang disediakan pada google classroom setelah mempelajari materi dan menonton video pembelajaran yang diberikan sebelumnya. (c) Perwakilan setiap kelompok akan mengumpulkan LKPD sistem koordinasi manusia pada google classroom setelah selesai berdiskusi dan bekerjasama di kelas dalam menyelesaikan LKPD bersama teman kelompok masing-masing.

Kemudian data hasil rekapitulasi persentase partisipasi siswa pada pembelajaran dikelas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Partisipasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran dikelas

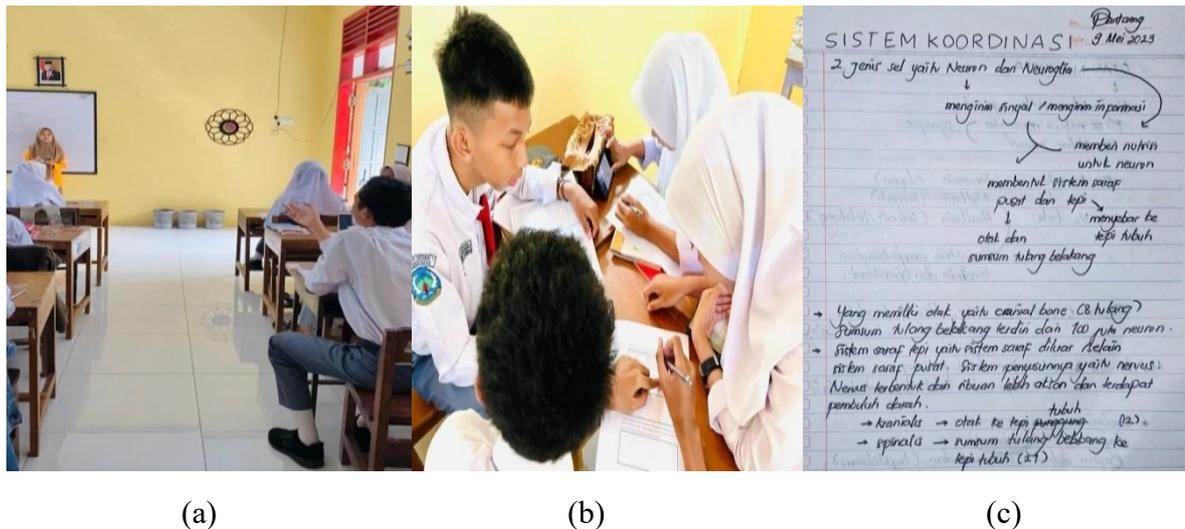
Aktivitas	P.1 (%)	P.2 (%)	P.3 (%)	P.4 (%)	Rata-Rata (%)	Kategori
Identifikasi masalah	10 (33)	14 (47)	14 (47)	17 (57)	14 (46)	Cukup
Memberi tanggapan	8 (27)	10 (33)	14 (47)	23 (77)	14 (46)	Cukup
Berdiskusi dan bekerja sama	26 (87)	28 (93)	28 (93)	29 (97)	28 (93)	Sangat aktif
Membuat ringkasan	14 (46)	15 (50)	20 (67)	28 (93)	20 (66)	Aktif
Rata-Rata (%)	15 (48)	17 (56)	19 (64)	24 (81)	19 (63)	
Kategori	Cukup	Cukup	Aktif	Sangat Aktif	Aktif	

(P.1 = Pertemuan 1, P.2 = Pertemuan 2, P.3 = Pertemuan 3, P.4 = Pertemuan 4)

Berdasarkan tabel 2 pada aktivitas pertama yaitu siswa mengidentifikasi permasalahan dari keempat pertemuan diperoleh rata-rata sebesar 46% dengan kategori “cukup”. Pada aktivitas kedua yang diamati yaitu siswa diminta untuk memberikan pendapat dari keempat pertemuan diperoleh rata-rata sebesar 46% dengan kategori “cukup”. Pada aktivitas ketiga yang diamati yaitu siswa berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan LKPD dari keempat pertemuan diperoleh rata-rata sebesar 93% dengan kategori “sangat aktif”. Pada aktivitas keempat yang diamati yaitu siswa membuat ringkasan terhadap materi dari keempat pertemuan diperoleh rata-rata sebesar 66% dengan kategori “aktif”. Sehingga rata-rata pada pertemuan pertama dari keempat aktivitas sebesar 48% dengan kategori “cukup”, pada pertemuan kedua dengan rata-rata 56% dengan kategori “cukup”, pada pertemuan ketiga dengan rata-rata 64% dengan kategori “aktif”, dan pada pertemuan 4 dengan rata-rata sebesar 81% dengan kategori “sangat aktif”. Sehingga rata-rata keseluruhan dari keempat aktivitas untuk empat kali pertemuan sebesar 63% dengan kategori “aktif”.

Dari keempat aktivitas diperoleh bahwa pada pertemuan pertama aktivitas kedua siswa

yang memberi tanggapan sebanyak 8 siswa dengan rata-rata 27% yang tergolong kedalam kategori kurang aktif. Hal ini disebabkan beberapa siswa merasa kurang percaya diri dan takut salah dalam memberikan tanggapan pada saat pembelajaran di kelas.



Gambar 2 (a) Memberi tanggapan, (b) Berdiskusi dan bekerjasama, (c) Membuat ringkasan

Terlihat pada gambar 2 (a) Siswa memberi tanggapan, dimana dalam proses pembelajaran siswa terlebih dahulu diberikan stimulus dengan diberikan gambaran studi kasus terkait materi sistem saraf pada mekanisme gerak sadar dan gerak refleks selanjutnya siswa diminta untuk menganalisis contoh permasalahan berikut “jika seseorang tanpa sengaja menyentuh benda panas, apakah termasuk gerak sadar atau gerak refleks?” dari contoh kasus tersebut siswa diminta untuk memberi tanggapan terkait, namun dalam aktivitas ini hanya terdapat beberapa siswa yang aktif dan berani dalam berbicara untuk memberikan tanggapan terkait contoh kasus yang diberikan, dan sebagian siswa lainnya memilih untuk diam karena memiliki rasa percaya diri yang kurang dan takut salah dalam memberikan tanggapan. (b) Siswa berdiskusi dan bekerjasama dalam mengerjakan LKPD sistem koordinasi manusia yang diberikan dengan mencari jawaban yang relevan dari berbagai sumber seperti artikel dan buku paket. (c) Siswa membuat ringkasan, dimana masing-masing siswa diharapkan dalam setiap pertemuan membuat ringkasan materi sesuai dengan pemahaman masing-masing siswa terhadap materi sistem koordinasi manusia yang diberikan setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*.

2. Hasil Belajar

Uji *posttest* merupakan uji yang dilakukan setelah proses pembelajaran dilaksanakan untuk mendapatkan data nilai akhir tes hasil belajar kognitif siswa. Uji *posttest* digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan siswa didalam memahami materi yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Berikut data statistik untuk

memberikan gambaran tentang hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran biologi dengan materi sistem koordinasi manusia yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* dalam proses pembelajaran. Data statistik hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Tes Hasil Belajar

a. No.	b. Statistik Deskriptif	c. Nilai d. (Post-Test)
1.	Maksimum	100
2.	Minimum	73
3.	Mean	86,13
4.	Median	85,00

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai maksimum yang diperoleh setelah diterapkan model pembelajaran *flipped classroom* pada kelas XI IPA 5 yaitu 100, lalu memperoleh nilai minimum yaitu 73, untuk nilai mean yaitu 86,13 dan untuk nilai median yaitu 85,00. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa secara umum nilai *posttest* siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Apabila data perolehan dari tes hasil belajar dikelompokkan kedalam lima kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar siswa pada kelas XI IPA 5 seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa

No.	Interval Nilai	Post-Test		Kategori
		Jumlah	Persentase (%)	
1.	80 - 100	26	86,7	Sangat baik
2.	66 - 79	4	13,3	Baik
3.	56 - 65	0	0	Cukup
4.	41 - 55	0	0	Kurang
5.	0 - 40	0	0	Sangat kurang
Jumlah		30	100	

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hasil *posttest* siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* terdapat 86,7% siswa memiliki hasil belajar yang sangat baik, dan 13,3% diantara mereka memiliki hasil belajar yang baik. Hal ini menandakan bahwa jumlah persentase hasil belajar siswa (post-test) menunjukkan hasil yang tergolong pada kategori sangat baik.

B. Pembahasan

Partisipasi Belajar Siswa

Data partisipasi belajar siswa diperoleh dengan dilakukan observasi ketika kegiatan pembelajaran berlangsung pada kelas online dan tatap muka dikelas dengan lebih menekankan pada sintak model pembelajaran *flipped classroom*. Berdasarkan tabel 1 menunjukkan pembelajaran yang dilakukan pada kelas online (google classroom) yang telah dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan diperoleh persentase 86% dengan kategori sangat aktif. Sedangkan partisipasi siswa selama pembelajaran dikelas selama 4 kali pertemuan yaitu 63% dalam kategori aktif. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *flipped classroom* untuk partisipasi siswa efektif digunakan.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Nisa (2017) bahwa partisipasi aktif siswa yang tinggi dalam pembelajaran menjadikan sebuah pembelajaran yang efektif, yaitu ketika siswa aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran maka pembelajaran yang terjadi di dalam kelas akan lebih bermakna. Begitupun dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Betari *et al* (2020) yang menyimpulkan bahwa keterlibatan siswa ditunjukkan dengan partisipasi siswa seperti, mendengarkan, berdiskusi, menulis laporan, dan sebagainya. Partisipasi sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, karena partisipasi belajar menunjukkan apakah proses pembelajaran efektif atau tidak.

Menurut kusumasari (2020) menyatakan bahwa partisipasi siswa pada saat pembelajaran memiliki nilai besar terhadap pengajaran yang dilakukan oleh guru terhadap siswa dimana siswa dapat menemukan pengalamannya sendiri, siswa secara mandiri mengembangkan seluruh aspek pribadi secara integral, membangun kerja sama yang harmonis diantara sesama siswa, bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri, disiplin kelas dan suasana belajar menjadi demokratis, mempererat hubungan sesama antar teman, pengajaran dilaksanakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis dan pengajaran di sekolah menjadi lebih hidup.

Partisipasi siswa sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan. Dalam proses belajar mandiri partisipasi siswa sangat menentukan tercapai atau tidaknya suatu tujuan pembelajaran. Adapun aspek partisipasi siswa yang diamati dalam penelitian ini adalah kehadiran *asynchronous* (belajar mandiri dan membuat rangkuman materi serta mengunggah rangkuman materi), kehadiran pada tatap muka virtual, diskusi dan kerja sama dalam kelompok, mengunggah tugas kelompok tepat waktu (Togatorop *et al*, 2022).

Hasil Belajar

Data hasil belajar diperoleh dengan memberikan soal *posttest* diakhir pertemuan pada kelas XI IPA 5. Sehingga berdasarkan tabel 4 maka menunjukkan bahwa persentase hasil belajar siswa dalam materi sistem koordinasi manusia mencapai sebesar 86,7% siswa yang memiliki hasil belajar sangat baik dan 13,3% siswa memiliki hasil belajar yang baik setelah belajar dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* terpenuhi.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem koordinasi manusia. Dengan adanya model pembelajaran ini, pembelajaran di kelas menjadi lebih efektif, selain itu dapat meminimalisir penggunaan waktu yang terbatas pada saat pembelajaran di kelas. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Riyatni *et al* (2021) penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* dapat mengefektifkan proses pembelajaran karena siswa terlebih dahulu mempelajari materi pelajaran dirumah sebelum mengikuti proses pembelajaran tatap muka dikelas dan pembelajaran di kelas berupa mengerjakan tugas, berdiskusi dan memecahkan masalah yang belum dipahami oleh siswa. Penggunaan *flipped classroom* seperti yang telah dikemukakan sebelumnya dapat memberikan manfaat bagi siswa, dimana siswa yang tidak masuk pada saat pertemuan dikelas dapat mengikuti pembelajaran secara mandiri pada google classroom sehingga siswa tidak ketinggalan materi dengan temannya. Kemudian, proses pembelajaran lebih terencana dan sistematis karena materi dipelajari terlebih dahulu oleh siswa dirumah sebelum proses pembelajaran dikelas, sehingga penggunaan waktu lebih efektif.

Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, guru dapat membuat proses mengajar di kelas menjadi lebih menarik dengan mendesain pembelajaran yang kreatif dan inovatif dari berbagai metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa agar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga, guru dapat menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran yang akan diberikan (Septiliani *et al.*, 2017)

Model pembelajaran *flipped classroom* menuntut siswa untuk aktif dalam menyusun pengetahuannya sendiri (*student centered*). Dalam pembelajaran guru dapat memberikan bahan ajar yang akan dipelajari oleh siswa di rumah seperti video interaktif, LKPD, dan buku cetak yang mudah dijangkau oleh siswa pada saat pembelajaran online (Putriani *et al.*, 2022). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Siburian (2022) menyatakan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran karena dapat menggabungkan berbagai metode belajar dengan memberikan materi secara online di luar kelas dan mengerjakan tugas di dalam kelas, mengembangkan lebih banyak kemampuan seperti berpikir kritis dan memecahkan masalah, mengintegrasikan pengetahuan, dan teknologi informasi dan kemampuan komunikasi.

Menurut Nurkhanah (2021) menyatakan bahwa strategi *Flipped Classroom* dapat

diterapkan di kelas dengan langkah-langkah: (1) Sebelum tatap muka, peserta didik diminta untuk belajar mandiri di rumah mengenai materi pertemuan berikutnya, dengan menonton video pembelajaran. (2) Pada pembelajaran di kelas, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 atau 5 orang perkelompok. (3) Peran pendidik pada saat pembelajaran berlangsung adalah memfasilitasi berlangsungnya diskusi atau sebagai fasilitator. (4) Pendidik memberikan kuis atau tes untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hilmi *et al* (2022), yang menyimpulkan bahwa penggunaan Google Classroom dapat mempermudah guru dalam mengelola pembelajaran dan menyampaikan informasi secara tepat dan akurat kepada siswa, sehingga dapat meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa pada saat pembelajaran online.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Oktafiany *et al* (2022) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan google classroom dapat menghemat waktu dalam pemberian tugas karena guru dapat memberikan tugas tanpa kertas, dan materi yang diajar juga dapat diakses oleh siswa walaupun sudah tidak berada dikelas lagi. Sehingga dengan adanya implementasi aplikasi google classroom (GC) dalam pembelajaran online memberikan dampak pada keterlibatan pendidik dan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran online. Sementara itu *google classroom* digunakan untuk penginputan materi berupa modul dan LKS, tugas secara tertulis yang di kumpulkan melalui *google classroom* (Nurkhanah, 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Bantaeng setelah diterapkan model pembelajaran *flipped classroom* menunjukkan peningkatan dilihat dari skor rata-rata *posttest* siswa yaitu 86,13 serta siswa yang memiliki hasil belajar yang sangat baik sebesar 86,7% dan 13,3% siswa yang memiliki hasil belajar yang baik. Maka model pembelajaran *flipped classroom* efektif ditinjau dari hasil belajar kognitif siswa. 2). Partisipasi siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Bantaeng selama mengikuti proses pembelajaran pada google classroom mendapat respon positif dilihat dari rata-rata partisipasi siswa sebesar 86% yang berada pada kategori sangat aktif. Sedangkan partisipasi siswa selama pembelajaran dikelas memiliki rata-rata sebesar 63% dengan kategori aktif. Sehingga dengan implementasi model pembelajaran *flipped classroom* partisipasi siswa selama proses pembelajaran online maupun offline dianggap efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Betari, S., & Junaidi, J. (2020). Upaya Meningkatkan Partisipasi Siswa Dalam Pembelajaran Sosiologi Melalui Model *Prediction Guide* Dengan Media Gambar Kelas X IPS 3 SMAN 12 Padang. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1)
- Farida, R., Amru, A., Rudi, K., & Zamzami, Z. 2019. Pengembangan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Taksonomi Bloom Pada Mata Kuliah Sistem Politik Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2).
- Hilmi, A.H., Deddy, S., & Miftah, F. (2022). Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMK Lab School UNESA. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 10(2), 172-177. <https://doi.org/10.26740/jupe.v10n2.p172-177>
- Jaya, H.N. (2017). Keterampilan Dasar Guru Untuk Menciptakan Suasana Belajar Yang Menyenangkan. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 17(1), 23-35
- Kurniawan, O., & Eddy, N. (2017). Penerapan Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Keterampilan Sikap, dan Pengetahuan. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 6(2), 389-396.
- Kusumasari, S.E., Fuad, S. (2020). Implementasi Model Pembelajaran TAI Terhadap Oral Activities Dan Hasil Belajar Kognitif C1-C4 Materi Ekskresi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 40-48. <http://dx.doi.org/10.17977/um052v11i2p40-48>
- Nisa, K. (2017). Peningkatan Partisipasi Aktif Dan Hasil Belajar Menggunakan Model Cooperative Learning Time Token Pada Materi Ikatan Kimia Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 8 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal PTK dan Pendidikan*, 3(2), 19-26
- Nurkhanah, S. 2021. Implementasi Model Pembelajaran Flipped Classroom dalam Pembelajaran Jarak Jauh untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar IPA. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(2), 256-263. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i2.3532>
- Oktafiyany, H., & Irwandi, S. (2022). Model Pembelajaran Steam Menggunakan Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa di Program Studi Pendidikan Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 52-59. <http://dx.doi.org/10.17977/um052v13i1p52-59>
- Pribadi, R.A., Dinda, P.S., & Falih, A. (2022). Pendekatan Saintifik Untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan Dasar*, 9(1), 43-56.
- Putriani, E., Abdul, H., & Evendi. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Fisika. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 4(2), 149-160. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v4i2.1868>
- Riyanti, R., & Dedy S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Dengan Media Pembelajaran Vidio Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Biologi Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(2), 316-326
- Sariningsih., Purwaty, K.S., & Liah, B. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Materi Sistem Saraf Manusia. *Jurnal Pendidikan*

- Biologi, 12(1), 1-7. <http://dx.doi.org/10.17977/um052v12i1p1-7>
- Septiliani, N., Benediktus E., & Hendrikus, J. (2017). Pengaruh Metode Group To Group Exchange Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Ekosistem. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 2(2), 6-14. <http://dx.doi.org/10.31932/JPBIO> (Jurnal Pendidikan Biologi)
- Siburian, J., Dhiya, M.T., & Raissa M. (2022). Implementasi Model Project Based Learning Berbasis *Flipped Classroom* Terhadap Problem Solving Skills Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 113-120. <http://dx.doi.org/10.17977/um052v13i2p113-120>
- Suarmawan, K.A., Made, A.M., & Iyus, A.H. (2019). Faktor-Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 3 Singaraja Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(2), 528-539
- Togatorop, S.R.I., & Samuel, B.D. 2022. Penerapan *Flipped Classroom* Pada Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Dalam Pembelajaran Daring Biologi. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7 (1), 113-127. <https://doi.org/10.37058/bioed.v7il.4837>