

## PENGARUH MODEL *FLIPPED CLASSROOM* PADA PEMBELAJARAN JARAK JAUH DENGAN MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Iftitah Nuraini<sup>1</sup>, Elok Sudibyo<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
\*E-mail: [eloksudibyo@unesa.ac.id](mailto:eloksudibyo@unesa.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan guna mendeskripsikan dampak model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh dengan materi sistem peredaran darah manusia guna meningkatkan hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang diterapkan, yakni kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian ini, yakni siswa kelas VIII-J SMPN 32 Surabaya berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data terdiri dari metode tes, yakni *pretest-posttest* guna mengukur hasil belajar siswa serta metode kuesioner terdiri dari angket respons siswa serta keterlaksanaan pembelajaran. Temuan hasil penelitian ini, yakni adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh dengan materi sistem peredaran darah manusia ditinjau dari perolehan *N-Gain* dengan kategori tinggi. Kesimpulan yang diambil, yakni model pembelajaran *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh mempunyai dampak signifikan guna memaksimalkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia.

**Kata Kunci:** *Flipped classroom*, hasil belajar, pembelajaran jarak jauh

### Abstract

*This study aimed to describe the effect of flipped classroom models on distance learning in human blood circulatory system to improve student learning outcomes. The study was quantitative research with one group pretest-posttest design. The research subjects were 30 students of class VIII-J SMPN 32 Surabaya. The data collection techniques used were test methods, pretest-posttest to measure student learning outcomes, and questionnaire methods consisted of student response questionnaires and learning implementation. The results of this research showed that there was an improvement of the students learning outcomes by using the flipped classroom model on distance learning with human blood circulatory system in accordance with the N-Gain result in high categories. So it can be concluded that the flipped classroom learning model on distance learning had a significant effect to improve student learning outcomes in the human blood circulatory system.*

**Keywords:** *Flipped classroom, learning outcomes, distance learning*

**How to cite:** Nuraini, I., & Sudibyo, E. (2022). Pengaruh model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh dengan materi sistem peredaran darah manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 10(2). pp. 327-333

© 2022 Universitas Negeri Surabaya

### PENDAHULUAN

Penyebaran virus Covid-19 mengakibatkan dampak buruk bagi dunia sehingga masyarakat merasakan perbedaan secara signifikan terhadap kehidupan pada bidang politik, hukum, kemasyarakatan, perekonomian, terutama dalam hal pendidikan. Berbagai negara membuat kebijakan salah satunya *social distancing* serta *physical distancing* untuk menutup lembaga pendidikan baik formal maupun nonformal agar mencegah terjadinya

penyebaran Covid-19 skala besar. Kebijakan meliburkan kegiatan proses pembelajaran di sekolah adalah salah satu solusi saat ini, yakni pelaksanaan proses pembelajaran jarak jauh sehingga pemerintah atau lembaga pendidikan yang bertugas bisa menghadirkan alternatif dan inovasi dalam melakukan proses belajar mengajar bagi peserta didik dan mahasiswa (Purwanto et al., 2020). Ada banyak kasus, proses pembelajaran dari rumah karena efek pandemi yang sekadar dapat diartikan apabila

menggunakan *platform* digital hanya mengandalkan internet tanpa pendampingan secara langsung karena kurangnya pendampingan tersebut memiliki kecenderungan bahwa siswa kurang memperhatikan pembelajaran dengan baik.

Pembelajaran jarak jauh merupakan sebuah tantangan bagi guru saat melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga bisa diterima oleh siswa di era pandemi ini. Proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informatif tanpa memanfaatkan ruang kelas adalah pengertian dari pembelajaran jarak jauh (Fadlilah et al., 2021). Pembelajaran jarak jauh telah diterapkan di SMP Negeri 32 Surabaya semenjak adanya pandemi Covid-19 sehingga pada proses pembelajaran guru dituntut membuat model pembelajaran yang kreatif menghasilkan sebuah inovasi sehingga mampu memaksimalkan hasil belajar siswa di masa pandemi, salah satu inovasi tersebut, yakni model yang cocok diterapkan pada pembelajaran jarak jauh, yakni model *flipped classroom*.

Model *flipped classroom* memiliki beberapa kelebihan sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran dimasa pandemi. Kelebihan tersebut, yakni membuat siswa merasa dimudahkan saat melaksanakan aktivitas belajar mengajar di masa pandemi, memanfaatkan teknologi yang mendukung materi belajar siswa, mampu diakses secara *online* guna menyediakan waktu untuk proses pembelajaran yang digunakan sebelumnya, siswa tidak hanya dapat belajar dalam proses pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya, Siswa tidak hanya belajar selama proses pembelajaran, namun di luar proses pembelajaran, siswa dapat berulang kali mengakses materi sebelumnya melalui bantuan internet ataupun video pembelajaran.

Beberapa peneliti mengungkapkan bahwa kegiatan belajar mengajar tidak seperti biasanya di mana siswa memahami materi di rumah sehingga saat pembelajaran berlangsung siswa mengerjakan soal dan berdiskusi tentang hal yang membuat siswa merasa kesulitan (Yulietri et al., 2015). Hasil belajar siswa dapat meningkat karena pengaruh model *flipped classroom* (Walidah et al., 2020). Penelitian serupa mengemukakan jika siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran saat menerapkan model *flipped classroom* (Agustini, 2021). Pernyataan beberapa peneliti mengungkapkan jika model *flipped classroom* mampu memaksimalkan hasil belajar siswa meskipun begitu pernyataan tersebut memiliki perbedaan pada penelitian ini dari segi penerapan secara *online*, subjek penelitian, yaitu siswa kelas VIII yang diterapkan pada satu kelas dan materi yang berbeda, yaitu sistem peredaran darah manusia sehingga dilakukan penelitian lanjutan guna melihat dampak model *flipped classroom* bagi pembelajaran jarak jauh.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru IPA SMP Negeri 32 Surabaya diperoleh data, yaitu sebanyak 77% siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), hanya 23% siswa kelas VIII–J mencapai KKM sebesar  $\geq 75$  sesuai ketentuan sekolah. Hal ini terjadi karena siswa mengalami kesulitan pada pemahaman

materi sistem peredaran darah manusia terutama pada saat pembelajaran jarak jauh seperti ini karena model pembelajaran yang belum maksimal sehingga guru dituntut untuk menemukan inovasi pada kegiatan belajar mengajar agar siswa dapat meraih nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sehingga memaksimalkan hasil belajar.

Hasil belajar sangat penting terhadap kompetensi kognitif siswa dan diterapkan baik dilingkungan sekitar terutama sekolah. Hasil belajar juga memiliki peranan untuk mengukur kemampuan siswa selama proses pembelajaran terutama pada strategi pembelajaran yang digunakan (Widayanti & Slameto, 2016). Guru mempersiapkan dengan sebaik mungkin agar siswa mencapai hasil belajar dengan maksimal, rendahnya hasil belajar dipengaruhi oleh faktor eksternal yang terdapat pada diri seseorang (individu) dan faktor internal dipengaruhi dari luar individu seseorang. Berdasarkan pemaparan permasalahan, maka model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh adalah solusi yang tepat mengatasi permasalahan tersebut dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia. Penelitian ini bertujuan guna mendeskripsikan dampak model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh dengan materi sistem peredaran darah manusia guna meningkatkan hasil belajar siswa.

## METODE

Jenis penelitian yang diterapkan, yakni *pre-experimental* dengan menggunakan *one group pretest-posttest*. Penelitian ini tidak memiliki kelas kontrol serta hanya menggunakan kelas percobaan guna melihat hasil apakah subjek diberi perlakuan atau tidak. Pada tahap awal, siswa diberikan soal *pretest* guna melihat kemampuan awal mereka sebelum pembelajaran menggunakan model *flipped classroom*. Pada tahap kedua, siswa diolah melalui model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh. Pada tahap akhir, mengikuti model pembelajaran *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh, siswa diberikan soal *posttest* guna melihat hasil belajar siswa.

Penelitian ini terdiri dari 30 siswa, 16 siswa perempuan serta 14 siswa laki-laki di kelas VIII-J SMP Negeri 32 Surabaya. Proses pengambilan data dimulai pada tanggal 29 Oktober 2021 pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 secara *online*. Teknik pengumpulan data yang diterapkan, yakni tes serta angket. Menerapkan model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh untuk meningkatkan hasil siswa dalam hal akuisisi N-Gain untuk menentukan hasil belajar siswa. Instrumen yang digunakan, yaitu tes berjumlah 10 butir soal pada *pretest-posttest*, dan kuesioner terdiri dari angket respons siswa dan keterlaksanaan pembelajaran.

Indikator ketuntasan individu siswa tercapai apabila hasil belajar telah melampaui KKM sesuai ketentuan sekolah dengan skor, yakni  $\geq 75$ . Ketuntasan hasil belajar siswa dianalisis berdasarkan kriteria Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) sebagai tolok ukur keberhasilan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada materi sistem peredaran darah disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1** Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Item Soal
Menganalisis fungsi darah	1
Menganalisis karakteristik masing-masing komponen penyusun darah	7
Mengaitkan antara tempat tinggal dengan jumlah sel darah merah dalam darah	3
Menganalisis proses pembekuan darah	4
Menganalisis karakteristik golongan darah A,B,AB dan O	5
Menganalisis karakteristik jantung	6
Menganalisis karateristik pembuluh darah	2
Membandingkan perbedaan antara pembuluh arteri dengan pembuluh vena	8
Menganalisis proses peredaran darah pada manusia	9
Menganalisis tekanan darah pada sistem peredaran darah manusia	10

Lembar tes siswa telah melalui tahap uji validitas secara kuantitatif agar instrumen dapat menunjukkan kevalidan variabel yang diteliti menggunakan sampel uji sejumlah 30 siswa. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif soal tersebut untuk mengukur apa yang diharapkan akan diukur (Yusup, 2018). Suatu alat penelitian dikatakan valid jika titik acuannya memiliki nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sebesar 0,361. Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengetahui reliabilitas dan kelayakan instrumen. Uji validitas dilakukan dengan analisis *Product Moment Pearson* memiliki signifikansi 0,05, sedangkan uji reliabilitas dilakukan analisis *Alpha Cronbach*. Data yang diterapkan pada uji validitas serta reliabilitas, yakni data jawaban siswa pada tes hasil belajar, validitas instrumen hasil belajar diperoleh  $r_{hitung}$  0,410  $>$   $r_{tabel}$  0,361, maka dikatakan instrumen tersebut valid karena nilai validitas yang didapatkan  $>$  0,361, kemudian didapatkan reliabilitas instrumen hasil belajar  $\alpha$  0,700  $>$  0,60 sehingga dikatakan reliabel, sesuai pernyataan bahwa instrumen dikatakan reliabel jika nilai yang didapatkan ( $\alpha$ )  $>$  0,60 (Setiadi et al., 2018).

Lembar keterlaksanaan pembelajaran yang digunakan telah melalui tahap uji validitas yang dilakukan oleh dosen ahli di bidang IPA hingga dikatakan layak untuk diterapkan saat penelitian. Keterlaksanaan pembelajaran terdiri dari 21 pernyataan dan diisi oleh dua orang penilai. Keterlaksanaan pembelajaran memiliki aspek kegiatan yang harus dinilai untuk mengetahui proses terlaksanya pembelajaran dan hasil dari penilai dihitung

berdasarkan penjabaran indikator tiap aspek pada proses keterlaksanaan pembelajaran, kemudian dikonversi berdasarkan kategori penilaian, yaitu skor 3 masuk kategori baik dan skor 4 kategori sangat baik (Sugiyono, 2008). Penjabaran aspek kegiatan yang dianalisis beserta nomor item pernyataan disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2** Aspek Kegiatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek Kegiatan	Nomor Item Pernyataan
Persiapan	1, 2, 3, 4, 5
Pendahuluan	6, 7, 8, 9
Kegiatan inti	10, 11, 12, 13, 14, 15
Penutup	16, 17, 18, 19
Pengelolaan waktu	20
Suasana kelas	21

Lembar angket respons siswa sebelumnya telah melalui tahap uji validitas yang ditelaah oleh dosen ahli di bidang IPA hingga dikatakan layak untuk digunakan saat penelitian. Angket respons siswa terdiri dari 6 pertanyaan mewakili dari 3 indikator dengan menggunakan skala *Guttman*. Hasil penilaian responden akan dikonversi dalam bentuk persentase pada setiap pertanyaan terhadap respons siswa berdasarkan kategori baik jika persentase yang didapatkan  $\geq 70\%$  dan  $\geq 85\%$  termasuk kategori sangat baik (Zaahirah & Kusri, 2014). Pengambilan data dilakukan melalui kuesioner menggunakan Google Forms karena proses pembelajaran secara *online* dan mengingat kondisi pandemi. Penjabaran indikator pada angket respons siswa diperlihatkan pada Tabel 3.

**Tabel 3** Indikator Angket Respons Siswa

Indikator	Nomor Item Pertanyaan
Ketertarikan terhadap model pembelajaran	1 dan 2
Kemanfaatan terhadap model pembelajaran	3 dan 5
interaksi terhadap model pembelajaran.	4 dan 6

Data penelitian dianalisis berdasarkan uji *N-Gain* bertujuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh berdasarkan kriteria Interpretasi perolehan skor *N-Gain* pada Tabel 4.

**Tabel 4** Kriteria Interpretasi *N-Gain*

Persentase	Kategori
$0,0 < (g) \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < (g) \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < (g) \leq 1$	Tinggi

(Hake, 1998)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh telah diterapkan pada pembelajaran daring di SMP Negeri 32 Surabaya, akan dilihat dalam segi peningkatan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran. Pengambilan data peneliti menerapkan bantuan seperti grup WhatsApp dan Google Classroom sebagai sarana proses pembelajaran. Penelitian ini membahas mengenai pengaruh model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh dengan materi sistem peredaran darah guna memaksimalkan hasil belajar siswa ditinjau dari peningkatan hasil belajar siswa, respons siswa, serta keterlaksanaan pembelajaran.

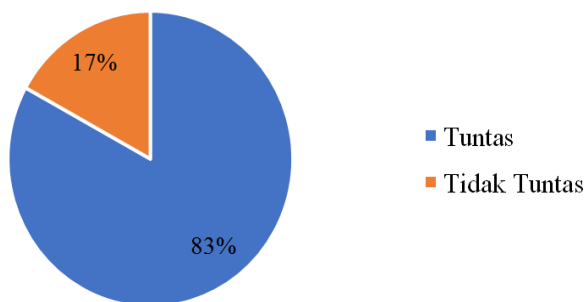
Peningkatan pada hasil belajar siswa diperoleh setelah melaksanakan model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh dengan materi sistem peredaran darah manusia. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil nilai rata-rata *pretest* serta *posttest* dengan menghitung *N-Gain* guna melihat kategori peningkatan hasil belajar siswa. Hasil nilai rata-rata *pretest* serta *posttest* berdasarkan uji *N-Gain* yang telah dicapai siswa diperlihatkan pada Tabel 5.

**Tabel 5** Hasil Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Rata-rata <i>Pretest</i>	Rata-rata <i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
33,67	83,33	0,75	Tinggi

Perbandingan perolehan nilai rata-rata *pretest* serta *post-test* siswa kelas VIII-J SMP Negeri 32 Surabaya, nilai *pretest* 33,67 serta nilai *posttest* 83,33 dalam hal ini diperoleh perbandingan nilai *pretest* serta *posttest* 83,33. Nilai *pretest* lebih rendah dari nilai *posttest*, terjadi peningkatan hasil belajar siswa klasikal dibandingkan rata-rata hasil belajar, dengan rata-rata *N-Gain*, yakni 0,75 termasuk kategori tinggi.

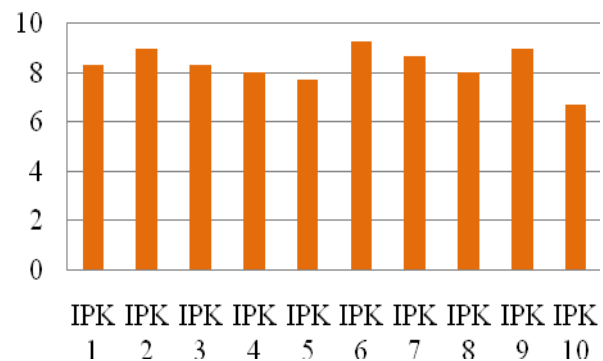
Persentase pencapaian hasil belajar siswa juga dianalisis berdasarkan rata-rata nilai *pretest* serta *posttest* guna mengukur hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model *flipped classroom* dalam pembelajaran jarak jauh, sejalan dengan penelitian yang menyatakan jika penelitian hasil belajar pada pengetahuan siswa dilakukan dengan penilaian tes *pretest* serta *posttest* (Majidah & Sudibyo, 2020) sehingga temuan analisis diperlihatkan pada Gambar 1.



**Gambar 1** Ketuntasan hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa kelas VIII-J secara klasikal setelah melaksanakan proses pembelajaran menerapkan model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh, yaitu 83% dinyatakan tuntas berjumlah 25 siswa telah mencapai di atas KKM, sedangkan 17 % dinyatakan tidak tuntas berjumlah 5 siswa belum mencapai KKM. Siswa dikatakan tuntas apabila nilai yang diperoleh  $\geq 75$ , sedangkan nilai  $< 75$  siswa dinyatakan tidak tuntas. Persentase secara klasikal sebagai acuan dalam ketuntasan nilai yang diperoleh siswa. Analisis yang telah dilakukan berdasarkan ketuntasan hasil belajar pada ranah kognitif adanya peningkatan hasil belajar siswa pada penerapan model pembelajaran *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh dengan materi sistem peredaran darah manusia. Penelitian yang serupa juga menyimpulkan jika hasil belajar kognitif siswa dipengaruhi model pembelajaran *flipped classroom* (Chrismawati & Septiana, 2021) serta (Rusdi et al., 2016).

Selain itu, ketercapaian belajar siswa juga ditinjau berdasarkan keberhasilan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) di mana setiap soal diuji berdasarkan indikator yang telah dirumuskan. Ketercapaian siswa dapat ditentukan berdasarkan hasil tes kognitif dengan skor siswa menggunakan lembar evaluasi (Syamsudin, 2018). IPK yang telah dirumuskan bertujuan agar peneliti lebih mudah dalam melakukan analisis untuk mencapai tujuan proses pembelajaran (Firdausy & Fauziah, 2021). Penelitian serupa menyatakan apabila kompetensi dasar serta indikator pencapaian harus sesuai dengan soal tes yang dibuat (Sumiati et al., 2018). Berdasarkan analisis yang telah dilakukan hasil rekapitulasi pencapaian siswa dapat diukur berdasarkan penjabaran indikator pada setiap soal diperlihatkan pada Gambar 2.



**Gambar 2** Hasil indikator pencapaian kompetensi

Keberhasilan mencapai tujuan pembelajaran pada materi sistem peredaran darah manusia dapat diketahui dari IPK setelah siswa mengerjakan soal tes dan dihitung berdasarkan skor *posttest* siswa sehingga IPK siswa dapat diketahui untuk mengetahui dari tujuan pembelajaran yang telah dibuat saat menerapkan proses pembelajaran agar dapat berjalan sesuai ketercapaian kompetensi. Hasil pencapaian kompetensi siswa berbeda-beda. Nilai tertinggi ditunjukkan pada indikator ke-6 dengan rata-rata sebesar 9,3 dan nilai terendah ditunjukkan pada Indikator ke-10 dengan rata-rata sebesar 6,7 sehingga

dari ke-10 indikator pencapaian kompetensi siswa, terdapat 9 indikator kompetensi yang telah tercapai, sedangkan terdapat 1 indikator yang belum tercapai, yaitu pada IPK ke-10. Skor yang diberikan jika menjawab benar setiap soal, yaitu 10 dan apabila menjawab salah, maka skor 0 kemudian dihitung menggunakan rata-rata.

Indikator kompetensi yang belum tercapai disebabkan adanya soal pengecoh. Soal pada IPK ke-10 menyatakan “Andi sedang tidur siang dengan posisi tubuhnya berbaring, kemudian secara tiba-tiba berdiri. Apa yang terjadi?” berdasarkan pertanyaan tersebut siswa disajikan sebuah ilustrasi mengenai posisi tubuh secara tiba-tiba berdiri sehingga siswa dapat menganalisis tekanan darah pada posisi berbaring ke posisi berdiri. Indikator soal sebanyak 63% siswa menjawab salah dan 37% siswa menjawab benar sehingga rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 6,7 karena opsi jawaban pada soal berhasil mengecoh siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan jika kurang telitinya siswa dalam mengerjakan soal dapat dipengaruhi adanya pengecoh yang berfungsi dengan baik sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami soal (Sulistiawan, 2016). Sehingga pada IPK ke-10 sebagian besar siswa belum bisa menentukan jawaban dengan benar. Proses Pengaruh pada model *flipped classroom* juga ditinjau berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran dianalisis oleh dua observer yang disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6** Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek Kegiatan	Pertemuan I		Pertemuan II	
	Penilaian		Penilaian	
	P1	P2	P1	P2
Persiapan	4	4	4	4
Pendahuluan	4	4	4	4
Kegiatan inti	4	4	4	4
Penutup	4	4	4	4
Pengelolaan waktu	4	4	4	3
Suasana kelas	4	3	4	4
<b>Modus</b>	<b>4</b>			
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Baik</b>			

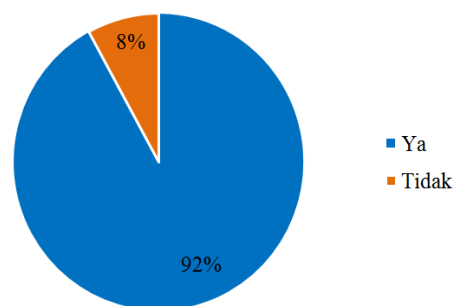
Hasil keterlaksanaan pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar masuk dalam kategori sangat baik dari setiap aspek. Penilaian keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh dua penilai, yaitu 1 Guru IPA SMP Negeri 32 Surabaya dan 1 Mahasiswa Jurusan IPA, UNESA. Perbandingan antara pertemuan pertama dan kedua memiliki nilai modus 4 sehingga termasuk kategori sangat baik. Dari penjelasan tersebut keterlaksanaan pembelajaran terhadap penggunaan model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh dengan materi sistem peredaran darah terlaksana dengan baik. Penelitian serupa menyatakan nilai modus mengenai pelaksanaan pembelajaran, skor 4 berada pada kategori sangat baik sehingga dapat disimpulkan pembelajaran berjalan dengan baik atau sesuai dengan RPP (Putri et al., 2007). Selain itu, didapatkan hasil respons siswa terhadap model *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh setelah

melakukan proses pembelajaran. Respons siswa diambil menggunakan Google Forms dengan skala *Guttman* sejalan dengan penelitian (Muslimah & Fauziah, 2021). Angket respons siswa terdiri dari beberapa pertanyaan mewakili tiap indikator yang menyatakan ketertarikan selama proses belajar mengajar menggunakan model *flipped classroom* sehingga siswa diminta untuk memilih pada kolom “Ya” atau “Tidak” dengan sebenarnya. Rekapitulasi hasil Indikator setiap pertanyaan pada respons siswa diperlihatkan pada Tabel 7.

**Tabel 7** Hasil Angket Respons Siswa Tiap Indikator

Indikator	Persentase %		Kategori
	Ya	Tidak	
Ketertarikan terhadap model pembelajaran	92,5	7,5	Sangat Baik
Kemanfaatan terhadap model pembelajaran	92,5	7,5	Sangat Baik
Interaksi terhadap model pembelajaran.	91,0	9,0	Sangat Baik

Terdapat tiga indikator yang mencakup 6 pertanyaan pada angket respons siswa. Indikator tersebut adalah ketertarikan pada model pembelajaran, kemanfaatan model pembelajaran serta kegrafikan (interaktif) terhadap model pembelajaran. Persentase respons tertinggi terdapat pada indikator pertama dan kedua sebesar 92,5% menjawab ya dan 7,5% menjawab tidak, sedangkan respons paling rendah terdapat pada indikator ketiga sebesar 91% menjawab ya dan 9% menjawab tidak di mana persentase setiap indikator pertanyaan termasuk kategori sangat baik. Analisis yang dilakukan tersebut menjelaskan bahwa setiap indikator memiliki respons sangat baik terdapat persentase respons rata-rata secara klasikal yang disajikan berupa diagram lingkaran pada Gambar 3.



**Gambar 3** Rata-rata hasil respons siswa

Rata-rata respons siswa secara klasikal kelas VIII-J sebesar 92% siswa menjawab ya dan hanya 8% menjawab tidak sehingga dapat dinyatakan bahwa adanya ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran *flipped*

classroom pada pembelajaran jarak jauh dengan kategori sangat baik.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan model *flipped classrom* pada pembelajaran jarak jauh di kelas VIII-J SMP Negeri 32 Surabaya mampu memaksimalkan hasil belajar siswa sehingga simpulan yang diperoleh, yakni model pembelajaran *flipped classroom* pada pembelajaran jarak jauh berpengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa termasuk dalam kategori tinggi dalam perolehan *N-Gain*. Pemberian saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, yakni agar guru dapat menggunakan model *flipped classroom* dalam pembelajarannya jarak jauh tidak hanya pada pembelajaran IPA juga diberbagai mata pembelajaran yang dilakukan secara *online* dan diharapkan adanya penelitian lebih lanjut tentang motivasi belajar siswa karena penelitian ini sebatas mendeskripsikan dampak peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran jarak jauh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, M. (2021). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model flipped classroom melalui aplikasi Google Classroom. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 280–289. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244420>
- Chrismawati, M., & Septiana, I. (2021). Peningkatan hasil belajar melalui model flipped classroom berbantuan media PowerPoint dan audio visual di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 1928–1934. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.695>
- Fadlilah, A. U. N., Sabtiawan, W. B., & Widodo, W. (2021). Penerapan asesmen pembelajaran jarak jauh materi kalor dan perpindahannya secara daring dan luring di kelas VII SMP Negeri 1 Sumberrejo. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2), 199–204. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/38315>
- Firdausy, Y., & Fauziah, A. N. M. (2021). Penerapan pembelajaran daring melalui platform belajar Smartify terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(3), 370–377. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/40836>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Majidah, D. M., & Sudiby, E. (2020). Penerapan model pembelajaran siklus 5E pada materi pemanasan global untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 8(3), 228–234. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/38394>
- Muslimah, T., & Fauziah, A. N. M. (2021). Penerapan

media e-learning berbasis Moodle untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2), 234–241. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/37983>

- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Choi, C. H., & Putri, R. S. (2020). Studi eksploratif dampak pandemi covid-19 terhadap proses pembelajaran online di sekolah dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1–12. <https://ummaspul.ejournal.id/Edupsyscouns/article/view/397>
- Putri, A. R., Erman, & Sabtiawan, W. B. (2007). Keterlaksanaan model pembelajaran concept attainment berbantuan booklet pada pokok bahasan perubahan materi. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 7(2), 178–182. <http://digilib.unila.ac.id/11478/16/16>
- Rusdi, Evriyani, D., & Praharsih, D. K. (2016). Pengaruh model pembelajaran peer instruction flip dan flipped classroom terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem ekskresi. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 40–46. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.9-1-3>
- Setiadi, B. R., Setuju, S., Ratnawati, D., Suparmin, S., Sugiyono, S., & Widatmoko, A. (2018). E-monitoring in the vocational process-based assessment. *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*, 7(2), 78–81. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.3.12620>
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiawan, C. H. (2016). Kualitas soal ujian sekolah matematika program IPA dan kontribusinya terhadap hasil ujian nasional. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i1.7516>
- Sumiati, E., Septian, D., & Faizah, F. (2018). Pengembangan modul fisika berbasis scientific approach untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 4(2), 75–88. <https://doi.org/10.2572/jpfk.v4i2.2535>
- Syamsudin. (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran IPA berorientasi model pembelajaran pemaknaan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(2), 50–57. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n2.p50-5>
- Walidah, Z., Wijayanti, R., & Affaf, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran flipped classroom (FC) terhadap hasil belajar. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 71–77. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i2.10546>
- Widayanti, E. R., & Slameto, S. (2016). Pengaruh penerapan metode teams games tournament berbantuan permainan dadu terhadap hasil belajar IPA. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 182–195.

<https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p182-195>

Yulietri, F., Mulyoto, & S, L. A. (2015). Model flipped classroom dan discovery learning pengaruhnya terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemandirian belajar. *Jurnal Teknodika*, 13(2), 5–17.

<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/teknodika/article/view/6792>

Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23.  
<https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>

Zaahirah, W., & Kusriani. (2014). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray pada materi luas permukaan balok. *MATHEdunesa*, 3(3), 252–258.  
<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/12953>